

Hoofdvestiging  
Strijkviertel 30, 3454 PM De Meern  
030 - 666 1746  
info@vandijktech.nl



**GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.**



Datum: 24-12-2021; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 153383

### **VERKENNEND BODEMONDERZOEK**

Project: herontwikkeling perceel,  
Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht

Opdrachtgever: Giessenhof Projectontwikkeling b.v.  
Buiksloterdijk 240  
1025 WE Amsterdam

Uitgevoerd:  
Grondonderzoek: 23 t/m 25-11-2021 (dhr. R. Bouma)  
Grondwaterbemonstering: 07-12-2021 (dhr. J. van Schie)

Projectleider: dhr. ing. R.I. Satinover





## 1. INLEIDING

In opdracht van Giessenhof Projectontwikkeling b.v. (d.d. 17-11-2021) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht.

Op het onderhavige perceel is herontwikkeling naar woningbouw voorzien. Ten behoeve van de voorziene bestemmingswijziging en toekomstige aanvraag omgevingsvergunning dient de milieu-hygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en het gedeelte van de aangrenzende percelen binnen 50 m vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

e volgende informatiebronnen geraadpleegd (de relevante schriftelijke informatie is als Bijlage 2 opgenomen):

- opdrachtgever (aangeleverd bodemonderzoek);
  - omgevingsdienst Noordzeekanaal gebied (bodemrapportages);
  - [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) (geen relevante informatie voorhanden);
  - [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) (historisch kaartmateriaal 2020 – 1900);
  - [www.bagviewer.kadaster.nl](http://www.bagviewer.kadaster.nl) (bouwjaar);
  - geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.(geen relevante informatie);
- Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

### 2.2

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen

Het onderhavige perceel (gemeente Ouder-Amstel, sectie B, nrs. 4002, 4406, 4407), met een oppervlakte van 3.290 m<sup>2</sup>, is centraal gelegen in de oude dorpskern van Duivendrecht. Het perceel is momenteel deels bebouwd met een kantoorpand, een bedrijfswoning en een opslaghok. Ten noorden van het kantoorpand bevindt zich een met klinkers en grind verharde parkeerplaats.

24-12-2021	Verkennend bodemonderzoek	153383
versie 1 (definitief)	herontwikkeling perceel, Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht	Pagina 3

Het overige deel betreft onverharde tuindelen. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als Bijlage 1.2; een foto-overzicht als Bijlage 1.3.

Tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld of aanwezig als dakbedekking.

## 2.3 Historische situatie

### *Algemeen*

Het onderhavige perceel is in 1920 bebouwd met de huidige bebouwing (kantoorpand) en later (1986) verder bebouwd met de huidige bedrijfswoning. Voorts zijn over de locatie zijn geen bijzonderheden (asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Ter plaatse van het noordelijk aangelegen perceel Rijksstraatweg 123 was tot 1986 een touringcarbedrijf gevestigd. Op het terrein was sprake van opslag van brandstof (HBO/diesel) in een ondergrondse tank. Als gevolg van lekkage van de tank is een bodemverontreiniging met minerale olie (HBO/diesel) in grond en grondwater ontstaan. De verontreiniging is in 1991 en 2000 in kaart gebracht is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. De verontreiniging bevindt zich deels op het noordelijk deel van het perceel. Voor zover bekend is er geen bodemsanering uitgevoerd.

### *Bodemonderzoek(en)*

Op het noordelijk deel van het perceel is in 2016 een verkennend bodemonderzoek (Arnicon, H16-152-O, d.d. 29-12-2016) uitgevoerd. Aanleiding voor het bodemonderzoek betreft de eerder aangetoonde bodemverontreiniging met minerale olie (HBO/diesel) in de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van het noordelijk aangelegen perceel. Uit het onderzoek blijkt dat de toplaag van de bodem ter plaatse van het noordelijke deel van het perceel licht verontreinigd is met zware metalen, minerale olie (HBO/diesel), PAK en PCB. De onderlaag is matig verontreinigd met zink en minerale olie (soort onbekend) en licht met meerdere zware metalen, PAK en PCB. De omvang van de verontreiniging met zink en minerale olie op het onderhavige perceel is niet in kaart gebracht. Daarnaast blijkt dat de zandige bovenlaag tot circa 1,0 à 1,4 m-mv over het algemeen een bijmenging met puin bevat. Deze puinhoudende bodemlaag is niet onderzocht op asbest.

Op het perceel Rijksstraatweg 121, circa 30 m ten noorden, is in 2002 een verkennend bodemonderzoek (MTE, 0209023/gk, 14-04-2002) uitgevoerd. Uit dat onderzoek blijkt dat de bovengrond hooguit licht verontreinigd is met PAK. De onderlaag is licht tot matig verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie (PAK-verbindingen) Het grondwater blijkt licht verontreinigd met arseen en chroom.

## 2.4 Toekomstige situatie

Ter plaatse van het onderhavige perceel is herontwikkeling naar woningbouw voorzien. De exacte bouwplannen zijn voornamelijk onbekend. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 3.290 m<sup>2</sup> en staat aangegeven op de situatietekening (zie Bijlage 1.2). De bestemming van het perceel zal worden gewijzigd naar de toekomstige functie 'Wonen'.

24-12-2021	Verkennend bodemonderzoek	153383
versie 1 (definitief)	herontwikkeling perceel, Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht	Pagina 4

## 2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Zandvoort 24, Amsterdam 25 west, 25 oost, uitgave december 1979, gehanteerd. Daarnaast is gebruik gemaakt van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken.

De bodem bestaat vanaf maaiveld tot circa 2,0 m-mv uit een sterk geroerde bodemlaag (zand/klei) met daaronder veen tot circa 3,0 m-mv. Daaronder bevindt zich tot circa 10,0 m-mv een kleipakket. Onder het kleipakket ligt een zandpakket tot minimaal 18 m-mv. Het kleipakket en het zandpakket wordt gescheiden door een veenlaag (basisveen).

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting zuidwestelijk is. De grondwaterstand bevindt zich rond 1,0 m-mv.

## 2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek ter plaatse van het gehele perceel opgezet conform de NEN 5707+C1/C2:2017 en NEN 5740:2009/A1:2016 'onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)'. Hierbij is de puinhoudende bodemlaag (tot circa 1,0 m-mv) verdacht voor een verontreiniging met asbest en zware metalen. Gezien de locatie volledig verhard is met grind, tegels dan wel begroeid met gras zal een veldinspectie achterwege blijven.

Tijdens het voorgaande onderzoek van Arnicon in 2016 op het noordelijk deel van het onderhavige perceel is de omvang van de verontreiniging met minerale olie niet in kaart gebracht. Derhalve zal tevens extra aandacht worden besteed aan de eerder aangetoonde verontreiniging met minerale olie in de bodem (grond en grondwater) op het noordelijk deel van het perceel. Hierbij zullen in eerste aanleg enkele boringen binnen en net buiten de vastgestelde verontreinigingscontour worden uitgevoerd teneinde de verontreiniging met minerale olie te actualiseren.

In het kader van de voorziene bestemmingswijziging alsmede de toekomstige aanvraag omgevingsvergunning zal het onderzoek worden uitgebreid tot minimaal de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV). In het kader van mogelijk toekomstige afvoer van grond zullen de grondmengmonsters van de bovenlaag tevens worden onderzocht op PFAS.

## 3. VELDONDERZOEK

### 3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. vestiging De Meern conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut. Ten behoeve van de uitvoering van het veldwerk (monsternamen e.d.) is het protocol "Bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater" van juli 2019 aangehouden.

De veldwerkzaamheden zijn op 23-11-2021 t/m 25-11-2021 uitgevoerd door dhr. R. Bouma, waarna het grondwater op 07-12-2021 is bemonsterd door dhr. J. van Schie (inhuur veldwerker VanderHelm Milieubeheer b.v.).

24-12-2021	Verkennd bodemonderzoek	153383
versie 1 (definitief)	herontwikkeling perceel, Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht	Pagina 5

De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als Bijlage 4 opgenomen.

### 3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal zeventien boringen (nrs. 1 t/m 17) uitgevoerd. De boringen 1, 2 en 4 zijn tot een diepte van circa 3,0 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boringen 3 en 5 t/m 7 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd, waarbij boring 3 op een diepte van 0,7 m-mv is gestaakt wegens een ondoordringbare laag (vermoedelijk puin). De overige boringen zijn tot een diepte van 1,0 m-mv verricht. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

Alle boringen zijn uitgevoerd met de edelmanboor. Na monsternamen zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst.

#### *Verkenkend onderzoek asbest in grond*

Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek is gebleken dat enkel op het noordelijk deel van het perceel (oppervlakte < 1.500 m<sup>2</sup>), ten noorden van het bedrijfspand, de bodem puinhoudend is. Derhalve is het verkennend onderzoek asbest in grond enkel gericht op dit deel van het perceel.

Ten behoeve van het onderzoek zijn verspreid over de puinhoudende bodemlaag met behulp van een schep in totaal acht inspectiegaten (nrs. G2 t/m G6, G8, G16 en G17) met een omvang van 0,3 x 0,3 m, gegraven tot respectievelijk 0,5 m in de verdachte laag en tot onderzijde verdachte laag (1,0-2,0 m-mv). De inspectiegaten zijn gecombineerd met de grondboringen, zoals hierboven omschreven, en zijn weergegeven op de situatietekening (zie Bijlage 1.2); de boorstaten zijn weergegeven in Bijlage 3.

De ontgraven grond is naast het inspectiegat uitgespreid op folie en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (plaatjes, brokjes, e.d.). Hierbij is in geen van de inspectiegaten asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter controle van de zintuiglijke waarnemingen is vervolgens in het veld één grondmengmonster samengesteld van de puinhoudende grond uit de inspectiegaten G2 t/m G5 en G8 (code MMAG1) en één grondmengmonster uit de inspectiegaten G6, G16 en G17 (code MMAG2).

### 3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 3.

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot circa 0,5 m-mv à 1,7 m-mv uit een zandlaag met daaronder een klei- of veenpakket dat zich minimaal tot de geboorde diepte van 3,0 m-mv uitstrekt. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 1,3 m-mv.

### 3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.).

De zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 1, waarin tevens de diepte waarop de waarneming betrekking heeft en de aard en mate van voorkomen zijn aangegeven.

24-12-2021	Verkenkend bodemonderzoek	153383
versie 1 (definitief)	herontwikkeling perceel, Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht	Pagina 6

**Tabel 1: zintuiglijke waarnemingen**

boring	diepte (m-mv)	opmerkingen
2/G2	0,00-2,00	matig/sterk puinhoudend
3/G3	0,00-0,75	sterk puinhoudend; gestaakt op ondoordringbare laag
4/G4	0,50-1,75	matig puinhoudend
5/G5	0,00-1,00	matig/sterk puinhoudend
6/G6	0,00-1,30	matig puinhoudend
8/G8	0,00-0,80	zwak/sterk puinhoudend
16/G16	0,20-0,50	zwak puinhoudend
17/G17	0,30-0,60	sterk puinhoudend

Uit de tabel blijkt dat ter plaatse van het noordelijk deel van het perceel (ten noorden van het bedrijfspand) de bodemlaag tot maximaal 2,0 m-mv over het algemeen matig tot sterk puinhoudend is. Het betreft vermoedelijk in het verleden toegepast ophoogmateriaal met bijmengingen met puin.

Specifiek met betrekking tot de eerder aangetoonde verontreiniging met minerale olie in de grond is zintuiglijk géén olie aangetroffen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen (geur, oliefilm, drijf- en of zaklaag) waargenomen.

### 3.5 Monsternamen en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. Zintuiglijk als verontreinigd beoordeelde lagen zijn afzonderlijk bemonsterd. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage 3).

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van de aangebrachte peilfilters. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopend filters, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering 4,5 liter water per peilfilter afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 2 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand voor afpompen weergegeven.

**Tabel 2. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid**

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1	1,60-2,60	0,68	7,10	1,77	12,00	5,00
2	2,00-3,00	0,85	7,20	1,30	11,80	3,00
4	2,00-3,00	0,76	7,00	2,15	12,20	10,00

De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

#### 4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 03-12-2021, 06-12-2021, 10-12-2021, 17-12-2021 en 20-12-2021 gerapporteerd door Eurofins Omegam b.v. te Amsterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L086. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

##### 4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,5 m-mv) een drietal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 2, 3 en 5 (code MM1.1; puinhoudend), de boringen 6, 8 en 17 (code MM2.1; puinhoudend) en de boringen 1, 4, 7 en 9 t/m 15 (code MM3.1) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere zandlaag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv van de boringen 2 en 4 t/m 6 (code MM.2; puinhoudend) samengevoegd. Van de diepere veenlaag zijn van de grondmonsters uit de laag van 0,9 m-mv tot 2,5 m-mv van de boringen 1, 2, 4, 6, 7 en 17 (code MM.3) samengevoegd. Het mengschema is opgenomen in tabel 3.

**Tabel 3: mengschema grondmengmonsters**

monster-code	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM1.1	0,0-0,5	2.1 + 3.1 + 5.1	zand (puinh.)
MM2.1	0,0-0,5	6.1 + 8.1 + 17.1	zand (puinh.)
MM3.1	0,0-0,5	1.1 + 4.1 + 7.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1. + 13.1 + 14.1 + 15.1	zand
MM.2	0,5-1,0	2.2 + 4.2 + 5.2 + 6.2	zand (puinh.)
MM.3	0,9-2,5	1.4 + 2.5 + 4.5 + 6.4 + 7.4 + 17.3	veen

##### 4.2 Analysepakket

De vijf grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

De grondmengmonsters van de bovenlaag tot 1,0 m-mv (MM1.1 t/m MM3.1 en MM.2) zijn aanvullend geanalyseerd op PFAS.

De in het veld samengestelde grondmengmonsters MMAG1 en MMAG2 zijn geanalyseerd op asbest conform de NEN 5898.

Ten behoeve van de afperking van de verontreiniging met minerale olie op het noordelijk deel van het perceel zijn de grondmonsters 1.3, 2.3, 3.2, 4.3, 5.3, 6.3, 8.3 en 17.2 individueel geanalyseerd op minerale olie. Daarnaast is van de grondmonsters het gehalte aan droge stof en organisch stof bepaald.



Grondwatermonster 1A is geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

De grondwatermonsters 2A en 4A zijn geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN).

In aanvulling op de voornoemde analyses zijn, naar aanleiding van het vaststellen van een verhoogd gehalte aan lood, zink, PAK en/of minerale olie in de grondmengmonsters MM1.1 (PAK), MM3.1 (lood) en MM.2 (lood, zink, PAK en minerale olie) de deelmonsters individueel onderzocht op lood, zink, PAK en/of minerale olie.

### 4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27-06-2013. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde.

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de toepassingsnormen uit het 'Tijdelijk Handlingskader voor hergebruik PFAS houdende grond' geactualiseerde versie van d.d. 02-07-2020

In onderstaande tabellen (4.1 t/m 4.12) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analyserapporten zijn als bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

**Tabel 4.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1 (puinhoudend)**

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,1	<b>10</b>				
lutum (%)	1,0	<b>25</b>				
barium <sup>+</sup>	95	<b>370</b>			920	-
cadmium	0,25	<b>0,43</b>	0,6	6,8	13	-
kobalt	5,2	<b>18</b>	15	102,5	190	*
koper	14	<b>29</b>	40	115	190	-
kwik	0,07	<b>0,10</b>	0,15	18,075	36	-
lood	41	<b>64</b>	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	<b>&lt; 1,0</b>	1,5	95,75	190	-
nikkel	11	<b>32</b>	35	67,5	100	-
zink	76	<b>180</b>	140	430	720	*
minerale olie	260	<b>1200</b>	190	2595	5000	*
PAK-totaal	26	<b>26</b>	1,5	20,75	40	**
som PCB	0,021	<b>0,10</b>	0,02	0,51	1	*

**Vervolg tabel 4.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1 (puinhoudend)**

<i>Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)</i>					
	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater
PFOA (lineair)	0,1	<b>0,1</b>	1,90	7,00	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	<b>&lt;0,1</b>	1,90	7,00	-
PFOA (som)	0,2	<b>0,2</b>		7,00	-
PFOS (lineair)	0,6	<b>0,6</b>	1,40	3,00	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	<b>&lt;0,1</b>	1,40	3,00	-
PFOS (som)	0,7	<b>0,7</b>		3,00	-
Overige PFAS	<1,4	<b>&lt;1,4</b>	1,40	3,00	-
<b>Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS':</b> voldoet aan Landbouw/Natuur					

**Tabel 4.2: analyseresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM1.1 op PAK**

grondmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
2.1	1,6	<b>1,6</b>	1,5	20,75	40	*
3.1	19	<b>19</b>	1,5	20,75	40	*
5.1	31	<b>31</b>	1,5	20,75	40	**

**Tabel 4.3: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1 (puinhoudend)**

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	6,1	<b>10</b>				
lutum (%)	1,1	<b>25</b>				
barium <sup>†</sup>	110	<b>430</b>			920	-
cadmium	0,77	<b>1,1</b>	0,6	6,8	13	*
kobalt	4,1	<b>14</b>	15	102,5	190	-
koper	31	<b>56</b>	40	115	190	*
kwik	0,25	<b>0,35</b>	0,15	18,075	36	*
lood	190	<b>280</b>	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	<b>&lt; 1,0</b>	1,5	95,75	190	-
nikkel	14	<b>41</b>	35	67,5	100	*
zink	150	<b>320</b>	140	430	720	*
minerale olie	110	<b>180</b>	190	2595	5000	-
PAK-totaal	20	<b>20</b>	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,056	<b>0,091</b>	0,02	0,51	1	*
<i>Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)</i>						
	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater	
PFOA (lineair)	0,2	<b>0,2</b>	1,90	7,00	-	
PFOA (vertakt)	< 0,1	<b>&lt; 0,1</b>	1,90	7,00	-	
PFOA (som)	0,3	<b>0,3</b>		7,00	-	
PFOS (lineair)	1,1	<b>1,1</b>	1,40	3,00	-	
PFOS (vertakt)	0,1	<b>0,1</b>	1,40	3,00	-	
PFOS (som)	1,2	<b>1,2</b>		3,00	-	
Overige PFAS	< 1,4	<b>&lt; 1,4</b>	1,40	3,00	-	
<b>Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS':</b> voldoet aan Landbouw/Natuur						

**Tabel 4.4: analyseresultaten grondmengmonster MM3.1**

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	3,8	<b>10</b>				
lutum (%)	4,9	<b>25</b>				
barium <sup>+</sup>	58	<b>160</b>			920	-
cadmium	0,23	<b>0,35</b>	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	< <b>5,6</b>	15	102,5	190	-
koper	22	<b>39</b>	40	115	190	-
kwik	0,32	<b>0,43</b>	0,15	18,075	36	*
lood	250	<b>360</b>	50	290	530	**
molybdeen	< 1,5	< <b>1,0</b>	1,5	95,75	190	-
nikkel	9	<b>21</b>	35	67,5	100	-
zink	73	<b>150</b>	140	430	720	*
minerale olie	< 35	< <b>64</b>	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,74	<b>0,74</b>	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	< <b>0,013</b>	0,02	0,51	1	-
<i>Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)</i>						
	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater	
PFOA (lineair)	1,1	<b>1,1</b>	1,90	7,00	-	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	< <b>0,1</b>	1,90	7,00	-	-
PFOA (som)	1,2	<b>1,2</b>		7,00	-	-
PFOS (lineair)	0,6	<b>0,6</b>	1,40	3,00	-	-
PFOS (vertakt)	0,2	<b>0,2</b>	1,40	3,00	-	-
PFOS (som)	0,8	<b>0,8</b>		3,00	-	-
Overige PFAS	< 1,4	< <b>1,4</b>	1,40	3,00	-	-
<b>Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS':</b> voldoet aan Landbouw/Natuur						

**Tabel 4.5: analyseresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM3.1 op lood**

grondmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
1.1	< 10	< <b>11</b>	50	290	530	-
4.1	110	<b>150</b>	50	290	530	*
7.1	220	<b>280</b>	50	290	530	*
9.1	< 10	< <b>11</b>	50	290	530	-
10.1	120	<b>140</b>	50	290	530	*
11.1	140	<b>160</b>	50	290	530	*
12.1	220	<b>240</b>	50	290	530	*
13.1	250	<b>330</b>	50	290	530	**
14.1	290	<b>360</b>	50	290	530	**
15.1	460	<b>600</b>	50	290	530	***

**Tabel 4.6: analyseresultaten grondmengmonsters op asbest**

grondmeng- monster	gewogen conc. (mg/kg.ds)	conc. verzamelmonster (mg/kg.ds)	totaal gewogen conc. (mg/kg.ds)	overschrijding norm (100 mg/kg.ds)
MMAG1	< 0,4	-	< 0,4	-
MMAG2	1,1	-	1,1	-

**Tabel 4.7: analyseresultaten grondmengmonster MM.2 (puinhoudend)**

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,2	<b>10</b>				
lutum (%)	1,0	<b>25</b>				
barium*	150	<b>580</b>			920	-
cadmium	0,29	<b>0,49</b>	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	< <b>7,4</b>	15	102,5	190	-
koper	17	<b>35</b>	40	115	190	-
kwik	0,3	<b>0,43</b>	0,15	18,075	36	*
lood	200	<b>310</b>	50	290	530	**
molybdeen	< 1,5	< <b>1,0</b>	1,5	95,75	190	-
nikkel	7	<b>20</b>	35	67,5	100	-
zink	190	<b>450</b>	140	430	720	**
minerale olie	760	<b>3500</b>	190	2595	5000	**
PAK-totaal	210	<b>210</b>	1,5	20,75	40	***
som PCB	0,011	<b>0,049</b>	0,02	0,51	1	*
<i>Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)</i>						
	geanalyseerd gehalte (µg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (µg/kgds)	Landbouw/ Natuur	Wonen/ Industrie	grond toepassen op landbodem boven grondwater	
PFOA (lineair)	0,4	<b>0,4</b>	1,90	7,00	-	-
PFOA (vertakt)	< 0,1	< <b>0,1</b>	1,90	7,00	-	-
PFOA (som)	0,5	<b>0,5</b>		7,00	-	-
PFOS (lineair)	0,7	<b>0,7</b>	1,40	3,00	-	-
PFOS (vertakt)	< 0,1	< <b>0,1</b>	1,40	3,00	-	-
PFOS (som)	0,8	<b>0,8</b>		3,00	-	-
Overige PFAS	< 1,4	< <b>1,4</b>	1,40	3,00	-	-
<b>Toetsing 'Tijdelijk handelingskader PFAS':</b> voldoet aan Landbouw/Natuur						

**Tabel 4.8: analyseresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM.2 op lood, zink, PAK en minerale olie**

grondmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
<u>2.2</u>						
lood	310	<b>460</b>	50	290	530	**
zink	280	<b>620</b>	140	430	720	**
minerale olie	780	<b>1600</b>	190	2595	5000	*
PAK-totaal	140	<b>140</b>	1,5	20,75	40	***
<u>2.4</u>						
lood	150	<b>220</b>	50	290	530	*
zink	320	<b>690</b>	140	430	720	**
minerale olie	760	<b>1300</b>	190	2595	5000	*
PAK-totaal	210	<b>210</b>	1,5	20,75	40	***
<u>5.2</u>						
lood	360	<b>530</b>	50	290	530	**
zink	390	<b>840</b>	140	430	720	***
minerale olie	120	<b>200</b>	190	2595	5000	*
PAK-totaal	24	<b>24</b>	1,5	20,75	40	**
<u>6.2</u>						
lood	110	<b>170</b>	50	290	530	*
zink	< 20	< <b>33</b>	140	430	720	-
minerale olie	< 35	< <b>91</b>	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	< <b>0,35</b>	1,5	20,75	40	-

**Tabel 4.9: analyseresultaten grondmengmonster MM.3**

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	21,6	<b>10</b>				
lutum (%)	3,6	<b>25</b>				
barium <sup>+</sup>	61	<b>200</b>			920	
cadmium	< 0,2	< <b>0,13</b>	0,6	6,8	13	-
kobalt	3,1	<b>9,3</b>	15	102,5	190	-
koper	36	<b>43</b>	40	115	190	*
kwik	0,32	<b>0,39</b>	0,15	18,075	36	*
lood	120	<b>140</b>	50	290	530	*
molybdeen	2,7	<b>2,7</b>	1,5	95,75	190	*
nikkel	11	<b>28</b>	35	67,5	100	-
zink	89	<b>130</b>	140	430	720	-
minerale olie	< 35	< <b>11</b>	190	2595	5000	-
PAK-totaal	2,6	<b>1,2</b>	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	< <b>0,0023</b>	0,02	0,51	1	-

**Tabel 4.10: analyseresultaten grondmonsters op minerale olie**

deelmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
1.3 (1,00-1,50 m-mv)	< 35	< <b>120</b>	190	2595	5000	-
2.3 (1,00-1,50 m-mv)	660	<b>790</b>	190	2595	5000	*
3.2 (0,50-0,70 m-mv)	180	<b>530</b>	190	2595	5000	*
4.3 (1,00-1,50 m-mv)	62	<b>91</b>	190	2595	5000	-
5.3 (1,00-1,50 m-mv)	110	<b>140</b>	190	2595	5000	-
6.3 (1,00-1,30 m-mv)	< 35	< <b>58</b>	190	2595	5000	-
8.3 (0,80-1,00 m-mv)	5000	<b>3000</b>	190	2595	5000	**
17.2 (0,60-0,90 m-mv)	37	<b>73</b>	190	2595	5000	-

**Tabel 4.11: analyseresultaten grondwatermonster 1A**

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	< 20	50	337,5	625	-
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	2,1	20	60	100	-
koper	< 2	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	4	5	152,5	300	-
nikkel	< 3	15	45	75	-
zink	< 10	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35,005	70	-
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-

**Vervolg tabel 4.11: analyseresultaten grondwatermonster 1A**

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
monochlooretheen	< 0,2	0,01	2,505	5	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	*
tribroommethaan (bromofom)	< 0,2			630	-

**Tabel 4.12: analyseresultaten grondwatermonster 2A**

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35,005	70	-
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-

**Tabel 4.13: analyseresultaten grondwatermonster 4A**

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35,005	70	-
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- \* = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- \*\* = overschrijding tussenwaarde
- \*\*\* = overschrijding interventiewaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt enkel wanneer duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

#### 4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

In de grond(meng)monsters MM1.1, MM.2, 2.3, 3.2 en 8.3 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken achtergrond- of tussenwaarde (8.3). Uit de bijbehorende oliechromatogrammen en oliefractieverdelingen (zie bijlage 5) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie voornamelijk wordt bepaald door PAK-verbindingen en een zwaardere oliesoort (bitumen). Specifiek voor grondmonster 8.3 wordt het oliegehalte bepaald door PAK-verbindingen. In géén van de grond(meng)monsters is HBO/diesel vastgesteld.

Uit de analyseresultaten van de puinhoudende bodemlaag (MMAG1 en MMAG2) blijkt dat de puinhoudende bodemlaag niet verontreinigd is met asbest. Gezien de concentratie ruimschoots onder de 50 mg/kg.ds is vastgesteld, is nader onderzoek niet noodzakelijk.

Uit de analyseresultaten van onderhavig onderzoek blijkt dat in de grondmengmonsters van de bovenlaag (MM.1 t/m MM3.1 en MM.2) géén verhoogd gehalte aan PFAS is vastgesteld ten opzichte van de tijdelijk landelijk achtergrondwaarde bodem zoals verwoord in het 'Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik PFAS houdende grond' geactualiseerde versie.

In grondmengmonster MM1.1 is een verhoogd gehalte aan PAK boven de tussenwaarde vastgesteld. Uit individuele analyse van de betrokken deelmonsters (2.1, 3.1 en 5.1) blijkt dat grondmonster 5.1 verantwoordelijk is voor het verhoogde gehalte. In grondmonsters 5.1 overschrijdt de parameter PAK de tussenwaarde. In de overige grondmonsters is hooguit een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond.

In grondmengmonster MM3.1 is een verhoogd gehalte lood boven de tussenwaarde vastgesteld. Uit individuele analyse van de betrokken deelmonsters (1.1, 4.1, 7.1 en 9.1 t/m 15.1) blijkt dat de grondmonsters 13.1 t/m 15.1 verantwoordelijk zijn voor het verhoogde gehalte. In grondmonsters 15.1 overschrijdt de parameter lood de interventiewaarde. In de grondmonsters 13.1 en 14.1 is een overschrijding van de tussenwaarde aangetoond en in de overige grondmonsters hooguit een overschrijding van de achtergrondwaarde.

In grondmengmonster MM.2 is een verhoogd gehalte aan lood, zink, PAK en minerale olie vastgesteld. Uit individuele analyse van de betrokken deelmonsters (2.2, 4.2, 5.2 en 6.2) blijkt dat de grondmonsters 2.2, 4.2 en 5.2 verantwoordelijk zijn voor het verhoogde gehalte. In de grondmonsters is een overschrijding van de tussen- of interventiewaarde voor lood, zink of PAK aangetoond. In grondmonster 6.2 is hooguit een overschrijding van de achtergrondwaarde aanwezig.

Op basis van de huidige gegevens kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het onderhavige perceel minimaal 800 m<sup>2</sup> (circa 400 m<sup>3</sup>) grond sterk verontreinigd is met lood, zink en PAK. Derhalve is in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De exacte omvang is vooralsnog onbekend en dient nog nader in kaart te worden gebracht. De verontreinigingssituatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.2.

Met betrekking tot de afperking van de verontreiniging met minerale olie in de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van het noordelijk deel van het perceel kan worden geconcludeerd dat de verontreiniging niet meer is vastgesteld.

Voor de somparameter dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< S-waarde).

## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### *Algemeen*

Uit de analysesresultaten blijkt dat de bovenlaag van de bodem tot circa 1,0 m-mv ter plaatse van het perceel matig tot sterk verontreinigd is met lood, zink en PAK. De omvang van de sterke verontreiniging bedraagt minimaal 400 m<sup>3</sup>, derhalve is in het kader van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Daarnaast is de top- en onderlaag van de bodem over het algemeen licht verontreinigd met meerdere overige zware metalen en PCB. De puinhoudende bodemlaag is niet verontreinigd met asbest. Voorts is géén verhoogd gehalte aan PFAS aangetoond. De vastgestelde verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan in het verleden opgebracht ophoogmateriaal en de bijmengingen met puin.

Het grondwater ter plaatse is enkel als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake het licht verhoogde gehalte wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

### *Noordelijk deel perceel (verontreiniging met minerale olie)*

Uit de analysesresultaten blijkt dat in de grond géén verontreiniging met minerale olie (HBO/diesel) is aangetoond. In het grondwater is géén verontreiniging met minerale olie (HBO/diesel) en vluchtige aromaten (BTEXN) vastgesteld.

### *Conclusie en aanbevelingen*

Gezien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood, zink en PAK in de grond zal voor de voorziene herontwikkeling naar de toekomstige functie ‘Wonen’ een saneringsmaatregel noodzakelijk zijn. De te kiezen saneringsmaatregel (ontgraven, duurzaam afdekken of toepassen van een leeflaag) zal in een saneringsplan (BUS-melding) verwoord moeten worden. Na goedkeuring van de BUS-melding door het bevoegd gezag kan onder milieukundige begeleiding met de werkzaamheden (door een gecertificeerde aannemer) worden aangevangen. Op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurde BUS-melding is er doorgaans geen bezwaar tegen afgifte van de omgevingsvergunning (bouwvergunning).

Voorafgaand aan het opstellen van het saneringsplan dient de verontreiniging met lood, zink en PAK in de grond nader in kaart te worden gebracht. Voor het uitvoeren van een dergelijk onderzoek kan contact worden opgenomen met de betrokken projectleider.

24-12-2021	Verkennd bodemonderzoek	153383
versie 1 (definitief)	herontwikkeling perceel, Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht	Pagina 16



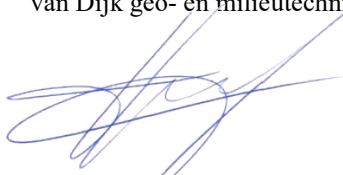
## 6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,  
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



dhr. drs. M.R. Hanraads  
(directeur)



dhr. ing. R.I. Satinover  
(projectleider)

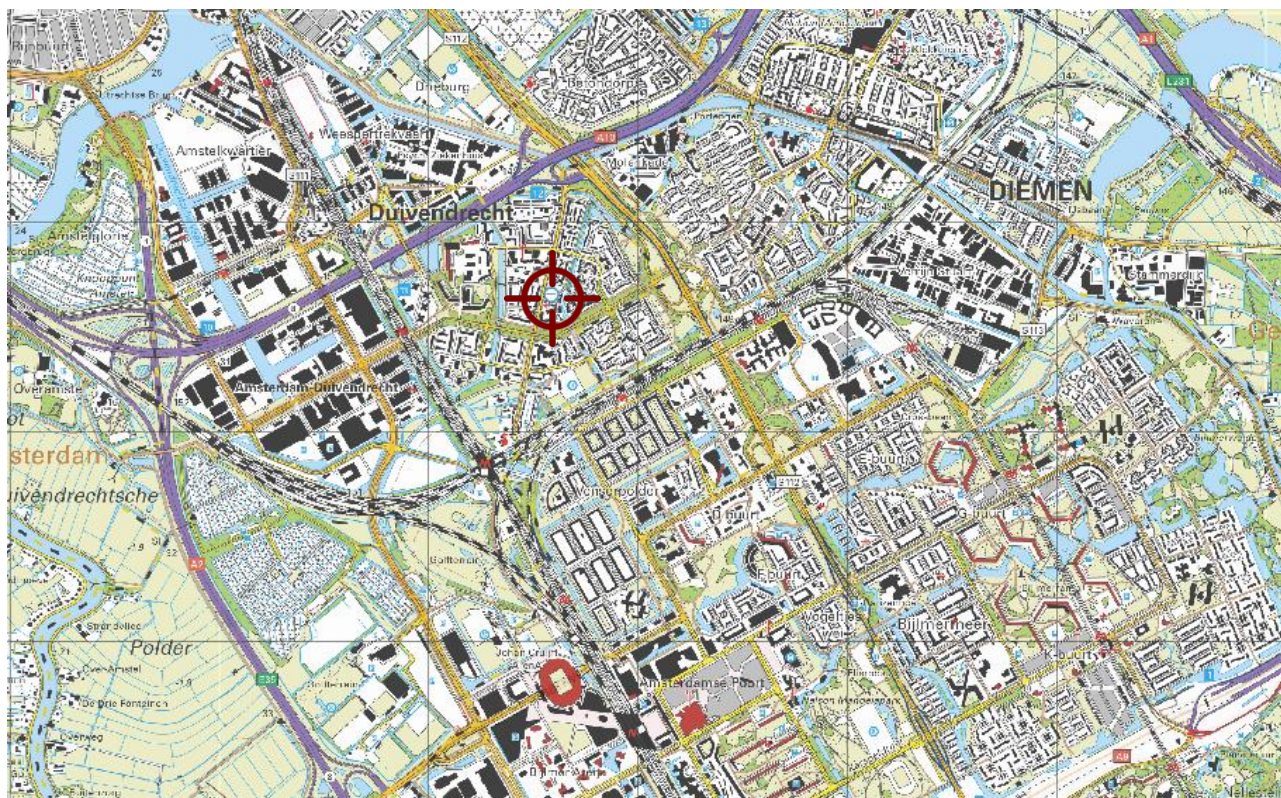
# Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

# REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

## Legenda



onderzoekslocatie

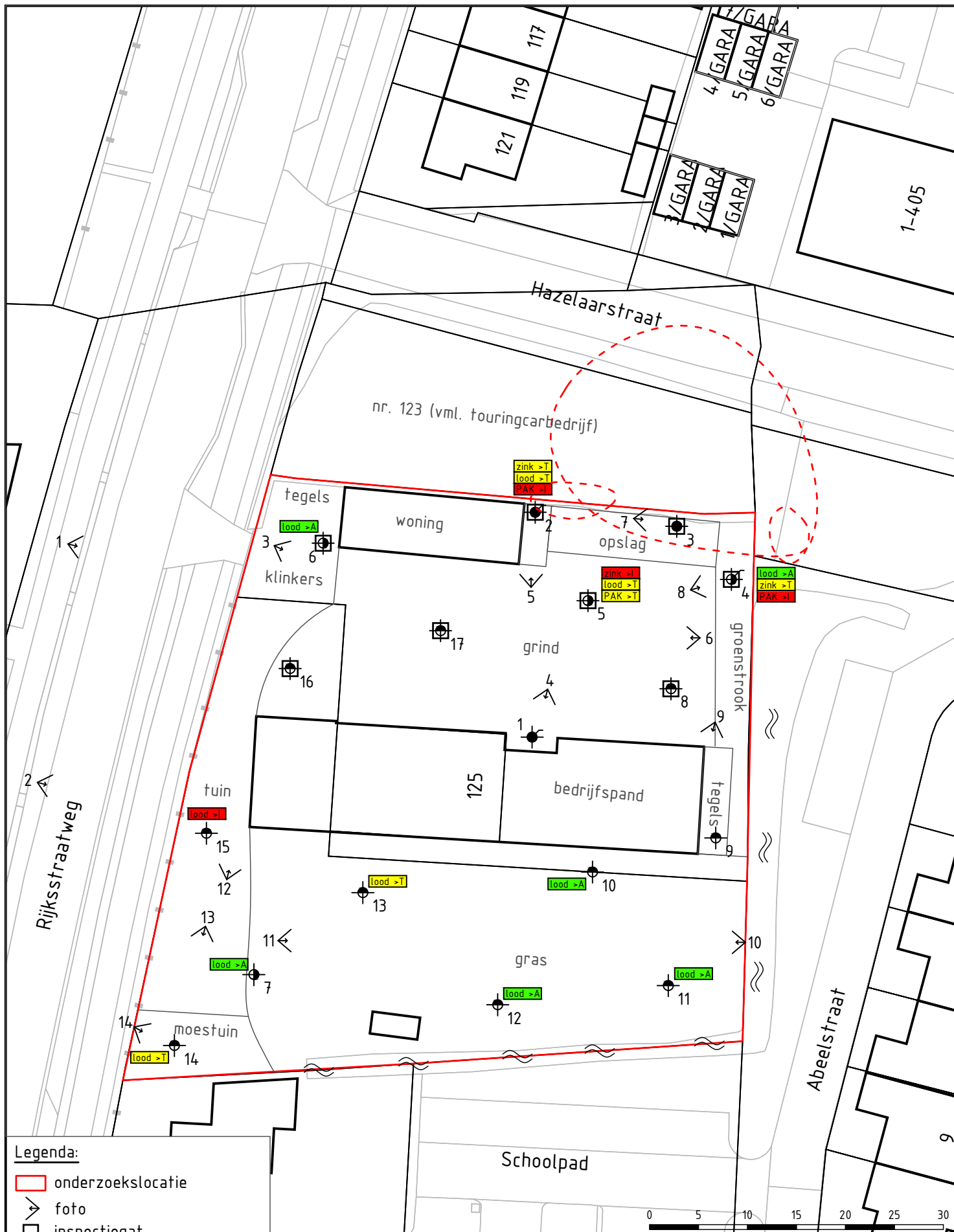


**GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.**

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 1746  
Strijkviertel 30 E-mail : teken@vandijktech.nl  
3454 PM De Meern

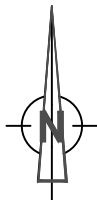
Project: Herontwikkeling perceel  
Rijksstraatweg 125

Plaats: Duivendrecht  
Opdrachtnr.: 153383  
Schaal: niet op schaal  
Datum: December 2021



**Legenda:**

- onderzoekslocatie
- foto
- inspectiegat
- verontreiniging grond en grondwater (2016)



GEO- EN MILIEUTECHNIEK h.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu    Tel. : 030 - 666 17 46  
 Srijckviertel 30,    E-mail: info@vandijktech.nl  
 3454 PM DE MEERN

Project: herontwikkeling perceel,  
 Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht

Opdrachtnr.: 153383  
 Schaal: 1:500 (A4)  
 Datum: 10-11-2021  
 Getek.: A.Demir

Gewijzigd: 22-12-2021 AD  
 Gewijzigd:  
 Gewijzigd:  
 Controle:

# FOTOREPORTAGE

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7

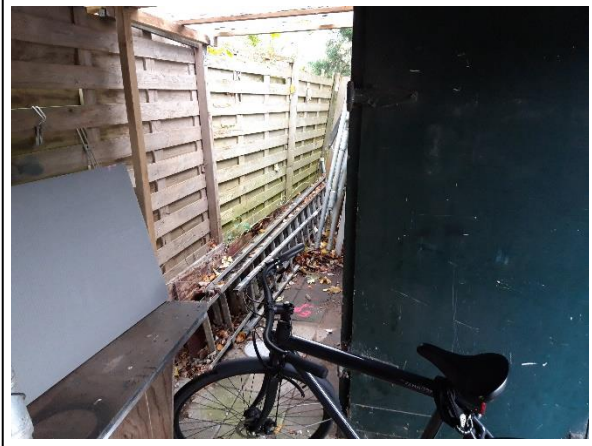


Foto 8

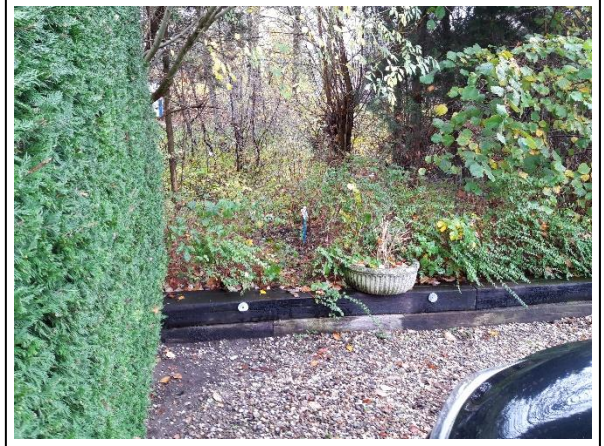


Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



# Bijlage 2

## Historische gegevens

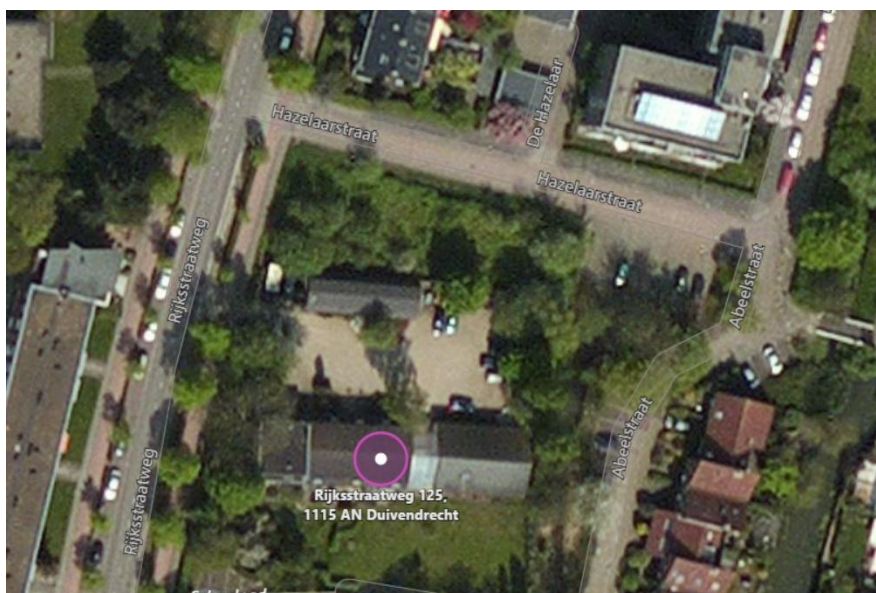


# ARNICON

## RAPPORT H16-152-O

Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht.

Capelle aan den IJssel,  
29 december 2016



Oprachtgever: Error Vastgoed BV  
Contactpersoon: De heer R. Mattijsen  
Rijksstraatweg 125  
1115AN, Duivendrecht

Boormeester: Dhr. A. Volders  
Protocol: BRL SIKB 2000-2001/2002  
Rapportage: Mw. ing. M. Brochard  
Controle: De heer drs. F.E.P. Rademacher MSc.

### **ARNICON GROEP**

Postbus 333  
2910 AH Nieuwerkerk a/d IJssel

### **CAPELLE A/D IJSSEL**

Molenbaan 7  
2908 LL Capelle a/d IJssel  
T. 010 2582300

### **AMERSFOORT**

Nijverheidsweg-Nrd 98V  
3812 PN Amersfoort  
T. 033 460 00 10

### **APPINGEDAM**

Kanaalweg 1  
9902 AX Appingedam  
T. 059 669 36 00

[www.arnicon.nl](http://www.arnicon.nl)



## 1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

### 1.1 Inleiding

Door Error Vastgoed BV te Duivendrecht is aan Arnicon de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 ter plaatse van de Rijksweg 125 te Duivendrecht. Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlagen 1 en 2.

De locatie, met een totale oppervlakte van circa 3.000 m<sup>2</sup>, is momenteel in gebruik als kantoorlocatie.

De aanleiding tot het onderzoek zijn de bedrijfsactiviteiten en de hiervan afkomstige verontreiniging op het perceel ten noorden van de onderzoekslocatie.

### 1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of en in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de buurlocatie ten noorden van de onderzoekslocatie geleid kan hebben tot verontreiniging van de bodem. Het bepalen van de omvang van een eventueel aan te treffen verontreiniging valt buiten het kader van het verkennend onderzoek.

### 1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

#### *Kwaliteitswaarborg*

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Milieu) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet en regelgeving KWALIBO. De Arnicon Groep is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de ISO 9001:2008 en VCA<sup>\*(\*)</sup>.

#### *Onafhankelijkheid*

De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. De Arnicon Groep heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 9.

### 1.4 Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoeksopzet (hoofdstuk 3) en de resultaten van het bodemonderzoek (hoofdstuk 4) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de (eventuele) aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

## 5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 5.1 Samenvatting

#### *Aanleiding*

Door Error Vastgoed BV te Duivendrecht is aan Arnicon de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 ter plaatse van de Rijksweg 125 te Duivendrecht. De locatie, met een totale oppervlakte van circa 3.000 m<sup>2</sup>, is momenteel in gebruik als kantoorlocatie. De aanleiding tot het onderzoek zijn de bedrijfsactiviteiten en de hiervan afkomstige verontreiniging op het perceel ten noorden van de onderzoekslocatie.

#### *Vooronderzoek en hypothese*

Op het perceel ten noorden van de onderzoekslocatie heeft tot 1986 een touringcarbedrijf gezeten (Rijksweg 123). Uit bodemonderzoeken op dit perceel is gebleken dat er op de onderzoekslocatie sprake is van een sterke verontreiniging met minerale olie in grond en grondwater. Daarnaast is de grond licht verontreinigd met zware metalen en PAK en is het grondwater licht verontreinigd met aromaten.

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht in verband met plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern.

#### *Verkennend bodemonderzoek*

Tijdens het veldwerk is gebleken dat de toplaag tot een diepte van circa 1,0 m-mv hoofdzakelijk bestaat uit zand, gevolgd door een kleilaag. Hieronder is tot de geboorde einddiepte van 2,2 m-mv veen aangetroffen. Deze veenlaag is niet bij alle boringen aangetroffen. Bij zintuiglijk onderzoek is in de bovengrond puin aangetroffen, vooral bij de boringen 02 en 03. Daarnaast is in de laag 0,7-1,2 m-mv ter plaatse van boring 04 een matige olie-water reactie waargenomen.

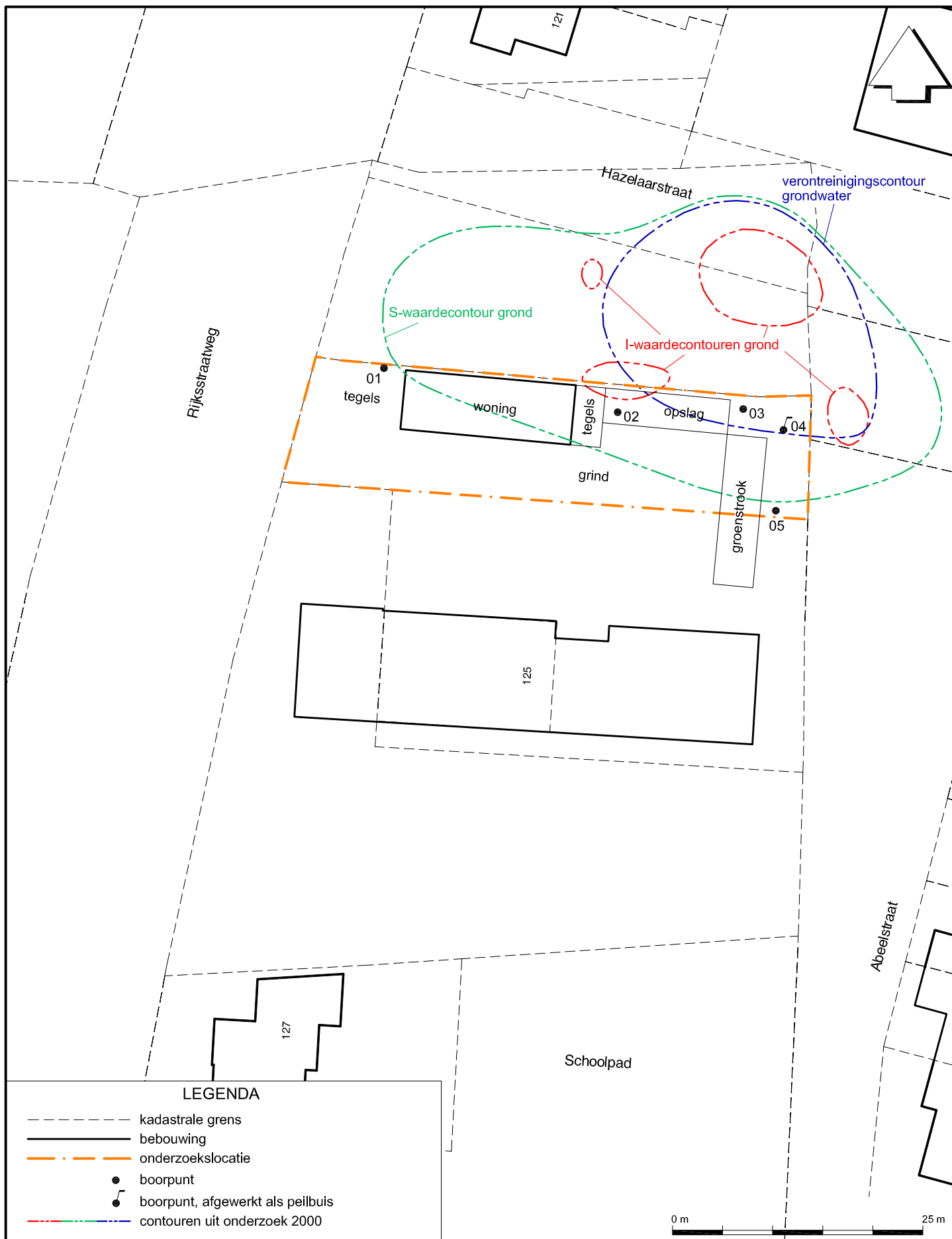
Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat het mengmonster van de zintuiglijk meest verontreinigde bovengrondmonsters licht verontreinigd is met zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie. Het zintuiglijk meest verontreinigde grondmonster van de ondergrond is matig verontreinigd met zink en minerale olie en licht verontreinigd met zware metalen, PAK en PCB's. Het grondwater is onderzocht daar waar zintuiglijk olie was waargenomen. Uit de analyses blijkt dat het grondwater hier slechts licht verontreinigd is met barium.

#### *Betrouwbaarheid*

De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Voor de betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 9.

### 5.2 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de hypothese "verdacht" voor bodemverontreiniging wordt bevestigd. Op basis van onderhavig onderzoek kan geen uitspraak gedaan worden over de exacte omvang van de verontreiniging. Het doel van het onderzoek was om te bepalen of de activiteiten op de noordelijke buurlocatie invloed hebben gehad op de kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie. Dit is voor wat betreft de grondverontreiniging met minerale olie wel het geval. In het grondwater is evenwel geen verontreiniging aangetroffen met minerale olie.



LEGENDA

- kadastrale grens
- bebouwing
- onderzoekslocatie
- boorpunt
- ⊕ boorpunt, afgewerkt als peilbuis
- contouren uit onderzoek 2000

0 m 25 m

Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht

OPDRACHT : H16-152-O

DETAILTEKENING

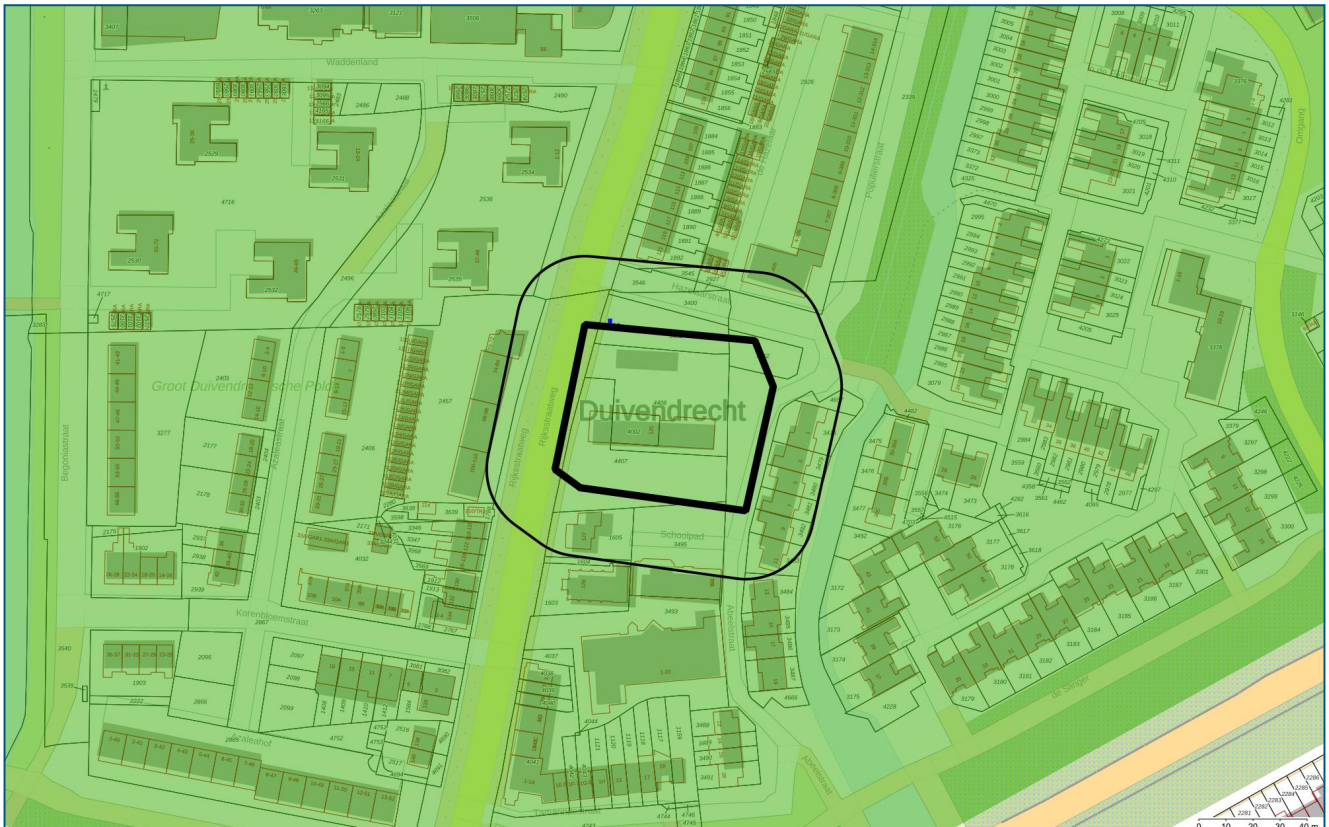
DATUM : December 2016

SCHAAL : 1:500 (A4)

BIJLAGE : 2

# Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 22-11-2021



## Legenda



Geselecteerd gebied



25-meter buffer

Overzicht van Bodemlocaties



Onderzoekscontouren



HBB punt (historische bron)



Tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 124588      Y 482666 meter

## Inhoudsopgave

Inleiding	3
Informatie over geselecteerd perceel/gebied	4
Overzicht van Bodemlocaties	4
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	9
Tanks	10
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	11
Overzicht van Bodemlocaties	11
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	13
Tanks	14
Toelichting	15
Begrippenlijst	17
Disclaimer	19

## Inleiding

### **Welke informatie vindt u wel en niet in dit rapport?**

In deze rapportage vindt u de gegevens die bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) bekend en verwerkt zijn over de (te verwachten) bodemkwaliteit van het geselecteerde adres en de directe omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem en kunnen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek.

De OD NZKG voert diverse taken uit op het gebied van vergunningverlening, handhaving en toezicht voor gemeenten rondom het Noordzeekanaal en de Provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland. In onderliggend rapport is bodeminformatie te vinden, waarover de OD NZKG beschikt ten tijde van het samenstellen van dit dynamische rapport.

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek moet, conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707 (verkennd asbestonderzoek, NEN 5740 (verkennd bodemonderzoek), en ARVO (Amsterdamse Richtlijn voor Verkennd Onderzoek), in een straal van 25 meter rondom de onderzochte locatie, alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) worden verzameld. Om deze informatie in te kijken (de daadwerkelijke archieven te raadplegen) kunt u contact opnemen met de gemeente waar uw aanvraag betrekking op heeft.

Vanaf 1 november 2021 sluiten wij meldingsformulieren uit van de rapportage. Deze formulieren bevatten geen aanvullende informatie op de documentatie die reeds verstrekt wordt in de bodemrapportage en bovendien zijn deze formulieren slechts 1 jaar geldig. Doordat de besluiten op deze meldingen ook in de rapportagetool staan, is nog steeds alle relevante informatie beschikbaar in de rapportage.

Hieronder volgt een korte omschrijving van de beschikbare informatie in de rapportage. Heeft u vragen over dit rapport dan kunt u uw vraag stellen via het [zaaksysteem](#). Vergeet daarbij niet dit rapport als bijlage mee te sturen.

### **Opbouw van het rapport**

Het rapport is opgedeeld in verschillende onderdelen. Het volgt de opbouw van het bodeminformatiesysteem. Hierin is een zogenaamde mappenstructuur te ontdekken, waarbij 'bodemlocatie' het hoogste niveau is. Onder een bodemlocatie kunnen één of meerdere bodemonderzoeken, danwel één of meerdere sanering- verontreiniging- en zorgmaatregelcontouren zijn opgenomen. Het is ook mogelijk dat onder een locatie een of meerdere besluiten zijn opgenomen.

Daarnaast kan het voorkomen dat er meerdere locaties op of over het geselecteerde adres vallen. In dat geval krijgt u alle relevante informatie op dezelfde gestructureerde manier weergegeven.

## Informatie over geselecteerd perceel/gebied

### Overzicht van Bodemlocaties

#### Locatie "Rijksstraatweg 123"

Locatie	Rijksstraatweg 123
Locatiecode	NZ043700182
Locatiecode bevoegd gezag	NH043700008
Straatnaam/huisnummer	Rijksstraatweg 123
Postcode	1115AN
Plaatsnaam	Duivendrecht
Gemeente	Ouder-Amstel (0437)
Gegevensbeheerder locatie	Provincie Noord-Holland

#### Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Nader onderzoek
Rapportcode	NZ043700007
Onderzoeksbureau	TAUW Milieu
Rapportnummer	NH 280/008
Rapportdatum	01-02-1991
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	

Type onderzoek	
Rapportcode	NZ043700322
Onderzoeksbureau	TAUW Milieu
Rapportnummer	60077.01
Rapportdatum	01-03-1987
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	

Type onderzoek	Nader onderzoek
Rapportcode	NZ043701241
Onderzoeksbureau	Almad Eco
Rapportnummer	AO980610
Rapportdatum	20-04-2000
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>I/ -/ Niet toepasbaar
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging



<b>Conclusie rapport</b>	<p>Aanleiding: Uit eerdere onderzoeken bleek dat op locatie een verontreiniging van olie aanwezig is in de bodem. Daarom is besloten een afperkend bodemonderzoek uit te voeren.</p> <p>Zintuiglijk: licht tot sterk puinhoudend in de ondergrond. Matige oliegeur in de bovengrond, zeer lichte oliegeur in de ondergrond.</p> <p>Bovengrond: &gt;AW: Minerale olie, Lood, Zink, PAK Ondergrond: &gt;AW: naftaleen, minerale olie, PAK. &gt;T: minerale olie. &gt;I: minerale olie. Grondwater: &gt;AW: toluen, minerale olie, xylenen, naftaleen. &gt;I: minerale olie.</p> <p>Asbest: Niet onderzocht.</p> <p>Conclusies: Volgens Wbb is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. In zowel de grond als het grondwater is een licht tot sterk verhoogde concentratie olie aangetroffen. De grond is verontreinigd over een opp. van 1400m<sup>2</sup>. Schatting hoeveelheid verontreinigde grond is 5500 ton, waarvan ca. 200m<sup>2</sup>&gt;i.</p> <p>Er wordt aangeraden de verontreiniging weg te nemen vanwege verspreidingsrisico's, gezondheidsrisico's, milieurisico's, vervallen van bouwvergunningen en waardevermindering terrein. Indien tot sanering wordt overgegaan dient een saneringsplan te worden opgesteld.</p> <p>Niet beoordeeld door OD.</p>
--------------------------	---

<b>Type onderzoek</b>	
<b>Rapportcode</b>	
<b>Onderzoeksbureau</b>	
<b>Rapportnummer</b>	
<b>Rapportdatum</b>	27-04-2000
<b>Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond</b>	-/ -/ -
<b>Aanleiding voor het onderzoek</b>	
<b>Conclusie rapport</b>	Onderzoek aangemaakt voor document koppeling

<b>Type onderzoek</b>	
<b>Rapportcode</b>	
<b>Onderzoeksbureau</b>	
<b>Rapportnummer</b>	
<b>Rapportdatum</b>	
<b>Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond</b>	-/ -/ -
<b>Aanleiding voor het onderzoek</b>	
<b>Conclusie rapport</b>	Onderzoek aangemaakt voor document koppeling

<b>Type onderzoek</b>	Nul- of Eindsituatieonderzoek
<b>Rapportcode</b>	NZ043700899
<b>Onderzoeksbureau</b>	TAUW milieu
<b>Rapportnummer</b>	R001-3882004FJP-D01
<b>Rapportdatum</b>	27-10-2000
<b>Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond</b>	-/ -/ -

Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	

Type onderzoek	Sanerings onderzoek
Rapportcode	NZ043700900
Onderzoeksbureau	TAUW milieu
Rapportnummer	R001-3882004FJP-D01
Rapportdatum	27-10-2000
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	

Type onderzoek	Nader onderzoek
Rapportcode	
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	01-03-1990
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Onderzoek aangemaakt voor document koppeling

Type onderzoek	
Rapportcode	
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Onderzoek aangemaakt voor document koppeling

Type onderzoek	Nader onderzoek
Rapportcode	
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	01-06-1989
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Onderzoek aangemaakt voor document koppeling

### Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
50512 dieselpompinstallatie nsx:	Benzine en Petroleumhandel Maa	Onbekend	Onbekend	Rijksstraatweg 123

320,8				
631241 dieseltank (ondergronds) nsx: 237	Benzine en Petroleumhandel Maa	Onbekend	Onbekend	Rijksstraatweg 123
631246 benzinetank (ondergronds) nsx: 237	Meering, J.H.	Onbekend	Onbekend	Rijksstraatweg 123
50511 benzinepompinstallatie nsx: 320,9	Meering, J.H.	Onbekend	Onbekend	Rijksstraatweg 123
50511 benzinepompinstallatie nsx: 320,9	Onbekend	1956	heden	Rijksstraatweg 123
631246 benzinetank (ondergronds) nsx: 237	Onbekend	1956	heden	Rijksstraatweg 123
50512 dieselpompinstallatie nsx: 320,8	Onbekend	1964	heden	Rijksstraatweg 123
631241 dieseltank (ondergronds) nsx: 237	Onbekend	1964	heden	Rijksstraatweg 123
501044 autoreparatiebedrijf nsx: 111	Onbekend	Onbekend	heden	Rijksstraatweg 123

## Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2000-20415		27-06-2000

## Verontreinigingscontouren

Naam locatie	Rijksstraatweg 123
Contourcode	
Contourtype	Grond
Bovenkant	
Onderkant	

### Verontreinigende componenten (maximaal aangetroffen gehalte)

Stof	Hoeveelheid	Eenheid
lood	150	mg/kg
Minerale olie C10 - C40	12000	mg/kg
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	27	mg/kg

Naam locatie	Rijksstraatweg 123
Contourcode	
Contourtype	Grondwater
Bovenkant	
Onderkant	

### Verontreinigende componenten (maximaal aangetroffen gehalte)

Stof	Hoeveelheid	Eenheid
benzeen	2,60	µg/l

Minerale olie C10 - C40	350	µg/l
-------------------------	-----	------

## Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

## Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
Rijksstraatweg 123	Besluit document	<a href="#">Besluit document</a>
Rijksstraatweg 123	Besluit document	<a href="#">Besluit document</a>
Rijksstraatweg 123	Nader bodemonderzoek terrein Meering Touringcars te Duivendrecht	<a href="#">VOORM TERR MEERING RIJKSSTRAATWEG 123</a>
Rijksstraatweg 123	Nader bodemonderzoek terrein Meering Touringcars te Duivendrecht	<a href="#">VOORM TERR MEERING RIJKSSTRAATWEG 123</a>
Rijksstraatweg 123	Verkennd en aferken bodemonderz. naar olie Rijksstraat 123 Duivendrecht	<a href="#">VOORM TERR MEERING RIJKSSTRAATWEG 123</a>
Rijksstraatweg 123. besluit 2000-20415		<a href="#">bes0278.pdf</a>
Rijksstraatweg 123. besluit 2000-20415		<a href="#">bes0279.pdf</a>
Rijksstraatweg 123, onderzoek Dossier overig	Dossier overig	<a href="#">Dossier overig</a>
Rijksstraatweg 123, onderzoek Dossier overig	Dossier overig	<a href="#">Dossier overig</a>
Rijksstraatweg 123, onderzoek Meering Touringcars B.V.	bodemonderzoek op het terrein van een voormalig touringcar bedrijf te Duivendrecht	<a href="#">bodemonderzoek op het terrein van een voormalig touringcar bedrijf te Duivendrecht</a>
Rijksstraatweg 123, onderzoek Meering Touringcars B.V.	Nader bodemonderzoek Meering Touringcars B.V. Duivendrecht	<a href="#">VOORM TERR MEERING RIJKSSTRAATWEG 123</a>
Rijksstraatweg 123, onderzoek Nader bodemonderzoek terrein Meering Touringcars te Duivendrecht	Nader bodemonderzoek terrein Meering Touringcars te Duivendrecht	<a href="#">Nader bodemonderzoek terrein Meering Touringcars te Duivendrecht</a>
Rijksstraatweg 123, onderzoek Nader bodemonderzoek terrein Meering Touringcars te Duivendrecht	Nader bodemonderzoek terrein Meering Touringcars te Duivendrecht	<a href="#">Nader bodemonderzoek terrein Meering Touringcars te Duivendrecht</a>
Rijksstraatweg 123, onderzoek Verkennd en aferken bodemonderz. naar olie Rijksstraat 123 Duivendrecht	Verkennd en aferken bodemonderz. naar olie Rijksstraat 123 Duivendrecht	<a href="#">Verkennd en aferken bodemonderz. naar olie Rijksstraat 123 Duivendrecht</a>
Rijksstraatweg 123, onderzoek Verkennd en aferkend bodemonderzoek naar olie Rijksstraatweg 123 te Duivendrecht	Rijksstraatweg 123 NO 20-4-2000	<a href="#">Rijksstraatweg 123 NO 20-4-2000</a>

## Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

## Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "Rijksstraatweg 121"

Locatie	Rijksstraatweg 121
Locatiecode	NZ043700181
Locatiecode bevoegd gezag	NH043700133
Straatnaam/huisnummer	Rijksstraatweg 121
Postcode	1115AN
Plaatsnaam	Duivendrecht
Gemeente	Ouder-Amstel (0437)
Gegevensbeheerder locatie	Provincie Noord-Holland

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Rapportcode	NZ043700922
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	01-06-2002
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	

Type onderzoek	
Rapportcode	
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	
Rapportdatum	
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	-/ -/ -
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Onderzoek aangemaakt voor document koppeling

Type onderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Rapportcode	NZ043700348
Onderzoeksbureau	M.T.E. Bodemsanering
Rapportnummer	0209023/gk
Rapportdatum	14-04-2002
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>T/ >S/ Industrie
Aanleiding voor het onderzoek	

Conclusie rapport	Aanleiding: Historisch verdacht
-------------------	---------------------------------

## Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Type besluit	Kenmerk	Status	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2006-72074		18-12-2006

## Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

## Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
Rijksstraatweg 121. besluit 2006-72074		<a href="#">bes8022.pdf</a>
Rijksstraatweg 121, onderzoek	Verkennd bodemonderzoek Rijksstraatweg 121 te Duivendrecht	<a href="#">Rijksstraatweg 121</a>
Rijksstraatweg 121, onderzoek Dossier overig	Dossier overig	<a href="#">Dossier overig</a>



## Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

## Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

## Toelichting

### **Bodemlocaties Wet bodembescherming (Wbb)**

In het bodeminformatiesysteem staan locaties vermeld waar (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging aangetroffen is. Een ernstig verontreinigde bodem moet volgens de Wbb (op termijn) gesaneerd worden. Het tijdstip van saneren is afhankelijk van de mate waarin risico's bestaan voor de gebruikers, het milieu en verspreiding van de verontreiniging.

### **Bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten**

De rapportage vermeldt alle bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten die bij de OD NZKG bekend zijn. Dit hoeven echter niet alle bestaande bodemonderzoeken en rapporten te zijn. Wij beschikken vaak niet over onderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van eigendomsoverdracht of de BSB-operatie (vrijwillig bodemonderzoek op bedrijfsterreinen). Wij beschikken wel over onderzoeken in het kader van een Omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu bij ons zijn ingediend.

Vermeldt wordt ook of de resultaten van het bodemonderzoek aanleiding gaven tot het uitvoeren van verder onderzoek of een bodemsanering. Wij beschouwen een bodemonderzoeksrapport als voldoende recent in het kader van een omgevingsvergunning voor bouwen, een beschikking Wet bodembescherming (met uitzondering van monitoring en nazorg) en een melding Besluit uniforme saneringen, als dit jonger is dan 2 jaar.

Is een bodemonderzoeksrapport ouder dan 2 maar jonger dan 5 jaar, dan beschouwen wij het als voldoende recent indien alleen sprake is van immobiele verontreinigingen.

Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan 5 jaar geldt in principe als verouderd, maar in overleg met een bodemadviseur kan het onderzoek alsnog bruikbaar blijken, eventueel na het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Voorwaarde bij het bovenstaande is dat er geen bodembedreigende of bodem verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden sinds het uitvoeren van het bodemonderzoek.

Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan tien jaar, beschouwen wij als verouderd. Wij vermelden deze onderzoeksrapporten nog wel en u kunt ze in de meeste gevallen ook opvragen, maar de betrouwbaarheid van de informatie is sterk afgenomen.

### **Ondergrondse tanks bij particulieren**

Het tankbestand bevat locaties waar een particuliere, ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is (geweest). De lijst is niet uitputtend, omdat deze samengesteld is op basis van vrijwillige meldingen van particuliere tankbezitters. Een ondergrondse tank is op de juiste wijze gesaneerd als een KIWA-certificaat aanwezig is. De tank is dan op juiste wijze gereinigd en afgevuld met zand of gereinigd en verwijderd. Daarnaast is de bodem onderzocht op verontreiniging met (voornamelijk) olieproducten. Vaak zijn de tankcertificaten bij de betreffende gemeente aanwezig. De meest recente tanksaneringen zijn vaak ook na te vragen bij KIWA zelf.

### **Historisch bodembestand (HBB)**

In het Historisch Bodembestand (HBB) zijn locaties opgenomen waar - op basis van Hinderwet- en vergunningsgegevens blijkt - dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Bodembedreigende activiteiten hoeven niet tot bodemverontreiniging te hebben geleid. De aard van de activiteit zegt wel iets over de kans dat bodemverontreiniging is opgetreden. Alleen een bodemonderzoek geeft uitsluitend of de bodem daadwerkelijk verontreinigd is.

## **Bodemkwaliteitskaart**

Gegevens uit de bodemkwaliteitskaart zijn niet opgenomen in de rapportage, omdat de kaart niets zegt over de bodemkwaliteit van een specifiek perceel. Het geeft de te verwachten bodemkwaliteit weer voor een groter gebied en is bedoeld als hulpmiddel bij lokaal grondverzet (grond afgraven, grond verplaatsen, grond afvoeren). De bodemkwaliteitskaart is te vinden op de verschillende gemeentelijke websites, of is een doorverwijzing te vinden naar een gemeenschappelijke website.

## **Rondom de locatie**

De rapportage besteedt ook aandacht aan percelen rondom het onderzochte adres. Een bodemverontreiniging kan zich namelijk naar naastgelegen percelen verspreiden. De rapportage geeft de gegevens voor het gebied 25 meter rondom het onderzochte adres.

## Begrippenlijst

Het bodeminformatiesysteem is in de loop van vele jaren gegroeid tot de enorme hoeveelheid informatie die het vandaag de dag bevat. De manier waarop informatie is ingevoerd heeft niet altijd dezelfde kwaliteit gehad. Met behulp van deze begrippenlijst proberen we de gebruikte termen uit te leggen.

### **Immobiel**

Een verontreiniging in de bodem die zich niet verspreidt. De verontreiniging blijft dus op zijn plek en gaat niet naar het grondwater of de bodemlucht. Voorbeelden zijn zware metalen en PAK (koolstofdeeltjes).

### **Mobiel**

Een verontreiniging in de bodem die niet op zijn plek blijft en verplaatst zich door de grond, naar het grondwater of naar de bodemlucht. Voorbeelden zijn benzineproducten of stoffen met chloor.

### **Achtergrondwaarde**

De kwaliteit van de bodem die er 'van nature' voorkomt, een soort referentiewaarde.

### **Tussenwaarde**

De helft van de interventiewaarde. Als gehalten boven de tussenwaarde worden gemeten, is meestal meer onderzoek nodig.

### **Interventiewaarde**

De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. Als de gehalten in de bodem hoger zijn dan de interventiewaarde, dan moet bekeken worden hoeveel dan boven de interventiewaarde is verontreinigd.

### **Ernstige bodemverontreiniging**

Als er meer dan 25 m<sup>3</sup> grond is vervuild met gehalten boven de interventiewaarde, is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Voor grondwater is dat 100 m<sup>3</sup>. Saneren is dan nodig, de vraag is alleen wanneer en of er maatregelen nodig zijn. Verder kunt u voor een uitgebreide verklaring van de termen in deze rapportage de website van [Rijkswaterstaat Leefomgeving](#) raadplegen.

### **Veel voorkomende afkortingen in rapportnamen**

<b>Wbb</b>	Wet bodembescherming
<b>BKK</b>	Bodemkwaliteitskaart
<b>HO</b>	Historisch onderzoek
<b>VO</b>	Verkenkend onderzoek
<b>OO</b>	Oriënterend onderzoek
<b>NO</b>	Nader onderzoek
<b>SO</b>	Saneringsonderzoek

<b>SP</b>	Saneringsplan
<b>SE</b>	Saneringsevaluatie
<b>EUT</b>	Ernst en urgentie
<b>AP04</b>	Partij-keuring
<b>BUS-melding</b>	Melding Besluit Uniforme Saneringen

#### Analyseresultaten

<b>&lt;= AW</b>	Geen verhoogde gehalten gemeten
<b>&gt; AW</b>	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde, voorheen A-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
<b>&gt; T</b>	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde, voorheen B-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Lokale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.
<b>&gt; I</b>	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde, voorheen C-waarde). De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slechts een (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet bodembeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.

## Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) beschikbare gegevens. De OD NZKG staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De OD NZKG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Bent u makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of bijvoorbeeld adviesbureau? Wij attenderen u erop dat u, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks.

Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank. De verkregen informatie uit de bijgaande rapportage is niet conform de norm NEN 5725. Daarom bevat de rapportage mogelijk onvoldoende informatie voor de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondgebruik.

Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw, afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de OD NZKG dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast. Voor inlichtingen en vragen kunt u contact opnemen via het [zaakstelsel](#).

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**

Rijksstraatweg 121  
Duivendrecht  
Provinciale ID-code 4370032

SBZUS

Projectcode : AD101OU01 (ouder 17)  
Rapportnummer : 0209023/gk  
Status : Verkennend bodemonderzoek  
Datum : 14 april 2002  
Opdrachtgever : Gemeente Ouder-Amstel  
**T.a.v. de heer Z.M. Hussain**  
Postbus 35  
1190 AA Ouderkerk aan de Amstel  
Contactpersoon M.T.E. : G.T. van Kempen (033-4600016)  
Voor akkoord : ing. F.M. Bouma (033-4600015)

GU



Milieu Techniek Eemland B.V.  
Postbus 1547  
3800 BM Amersfoort  
Tel. : 033-4600010  
Fax : 033-4600019  
E-mail : mte@bodemadvies.com



## SAMENVATTING

=====

<b>Locatie:</b>	Rijksstraatweg 121 te Duivendrecht		
<b>Aanleiding:</b>	Wbb beleidsvernieuwing (BEVER) en Oriënterende Onderzoeken Nieuwe Stijl (OONS)		
<b>Oppervlakte onderzoekslocatie:</b>	260 m <sup>2</sup>		
<b>Soort onderzoek:</b>	oriënterend onderzoek "nieuwe stijl"		
<b>Terreingebruik:</b>	wonen		
<b>Terreingebruik in de omgeving:</b>	wonen		
<b>Aantal boringen:</b>	tot 0,5 m-mv	waarvan tot circa 2,0 m-mv	afgewerkt als peilbuis
	4	2	1
<b>Bodemopbouw:</b>	van 0,0 tot 1,0 m-mv matig grof zand en van 1,0 tot 2,0 kleilig zand tot veen		
<b>Grondwaterstand:</b>	1,25 m-mv		
<b>Zintuiglijke waarnemingen:</b>	in boring 1 zijn in de bodemlaag van 1,5 tot 2,0 m-mv puinresten aangetroffen		
<b>Aantal onderzochte monsters:</b>	bovengrond	ondergrond	grondwater
	1	2	1
<b>Resultaten grond:</b>	in de bovengrond is een licht verhoogd gehalte PAK (som 10) aangetroffen en in de ondergrond zijn licht tot matig verhoogde gehalten zware metalen, PAK (som 10) en minerale olie aangetroffen		
<b>Resultaten grondwater:</b>	in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten arseen en chroom aangetroffen		
<b>Oorzaak verhoogde gehalten:</b>	bovengrond	ondergrond	grondwater
	onbekend	MM1.2: onbekend MM1.3: puinresten	mogelijk natuurlijk oorsprong
<b>Conclusie:</b>	geen ernstig geval van bodemverontreiniging formeel echter wel nader onderzoek noodzakelijk		
	geen gevaar voor de volksgezondheid en het milieu		

## 1) INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

=====

In opdracht van de Gemeente Ouder-Amstel uit Ouderkerk aan de Amstel is door Milieu Techniek Eemland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Rijksstraatweg 121 te Duivendrecht.

Aanleiding tot het uitvoeren van het Oriënterend Onderzoek Nieuwe Stijl (OONS) is de Beleidsvernieuwing (BEVER) op grond waarvan de Provincie Noord-Holland heeft besloten om de programmering van bodemonderzoek en sanering te versnellen in het kader van de Wet bodembescherming.

Door de gemeente Ouder-Amstel zijn 25 locaties geselecteerd voor het uitvoeren van een Oriënterend Onderzoek Nieuwe Stijl. De locaties zijn geselecteerd op basis van het vermoeden dat, vanwege voormalige bedrijfsactiviteiten, mogelijk verontreiniging aanwezig is.

Voor de uitvoering van het onderzoek is gewerkt volgens de strategie "Oriënterend Onderzoek Nieuwe Stijl; technische uitvoering bodemonderzoek" van de provincie Noord-Holland. Doel van het onderzoek is het doen van een snelle uitspraak over de mogelijke ernst en urgentie van verontreiniging op de locatie.

In dit rapport zijn de resultaten van het verrichte onderzoek weergegeven. Op basis van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) is de bemonsteringsstrategie vastgesteld. De uitvoering van de veldwerkzaamheden en de resultaten zijn beschreven in respectievelijk de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden bodemsanering (ministerie VROM, DGM, februari 2000) en de gestelde hypothese. In hoofdstuk 7 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

## 6) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

=====

### 6.1 Conclusies vooronderzoek

Volgens de huidige bewoners was het foto-atelier op de zolder van het woonhuis gevestigd. Tevens heeft zich volgens de bewoners op een naastgelegen perceel een busbedrijf bevonden waar verontreiniging is aangetroffen. De mogelijke verontreiniging, welke eventueel afkomstig is van het voormalige busbedrijf, is niet op de onderzoekslocatie aangetroffen.

### 6.2 Conclusies bodemonderzoek

Voor de licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK (som 10) en minerale olie in de boven- en/of ondergrond van mengmonsters MM1.1 en MM1.2 is, op basis van de historische gegevens en de zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerkzaamheden, geen oorzaak aan te geven.

De licht tot matig verhoogde gehalten zware metalen en de licht verhoogde gehalten PAK (som 10) en minerale olie in de ondergrond van mengmonster MM1.3 zijn vermoedelijk veroorzaakt door puinresten.

Het grondwater ter plaatse is licht verhoogd met arseen en chroom. Dergelijke licht verhoogde gehalten worden vaker in het grondwater vastgesteld en zijn hoogst waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong.

Op grond van de onderzoeksresultaten zijn geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig en zijn, ons inziens, op het perceel geen belemmeringen voor het huidige gebruik van het perceel.

Tijdens het onderzoek is een T-waardeoverschrijding aan lood aangetoond. Dit matig verhoogd gehalte is niet gerelateerd aan de voormalige bedrijfsactiviteiten. In het kader van de Oriënterende Onderzoeken Nieuwe Stijl is nader onderzoek niet noodzakelijk. Echter in het kader van de wet bodembescherming dient formeel een nader onderzoek uitgevoerd te worden bij T-waardeoverschrijdingen. Aanbevolen wordt een nader onderzoek uit te voeren naar de mate en omvang waarin de verontreiniging met lood in de grond op het terrein voorkomt.



**TOETSINGSCRITERIA:**

Medium : Grond  
 Dieptetraject : Alle trajecten  
 Analyseparameter : Alle (EOD/MP)  
 Toetsingsnorm : S en I

<S  
 >S<T  
 >T<I  
 >I  
 >Ind.W

**SYMBOLEN:**

Boring tot ca. 0.50 m-mv  
 Boring tot ca. 1.00 m-mv  
 Boring tot ca. 2.00 m-mv  
 Peilbuis snijdend  
 Peilbuis diep

**PROJECTGEGEVENS:**

Opdrachtgever : Gemeente Ouder-Amstel  
 Projectnaam : Rijksstraatweg 121  
 Projectnummer : AD1010U01  
 Projectsoort : orienterend onderz. nieuwe stijl  
 Projectlocatie : Rijksstraatweg 121 Woonwijk  
 Kadastrale ligging :  
 Datum : 01 maart 2002

Grens onderzoekslocatie

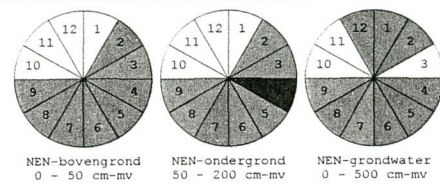
Schaal : 1 op 500

**M.T.E.**



Project locatie: Rijksstraatweg 121 (Woonwijk)  
 X: 18413, Y: 44518 X: 88181, Y: 114286

**BODEMKWALITEITSDIAGRAMMEN:**



1=Aromaten  
 2=Min. olie  
 3=Pak (som 10)  
 4=Lood  
 5=Koper  
 6=Zink  
 7=Arseen  
 8=Kwik, Cadmium  
 9=Ni, Cr, Ba, Co, Cn, Mo  
 10=Overigen  
 11=Bestrijdingsm.  
 12=Gechl. kwst.

BIJLAGE: 2

BLAD: 1

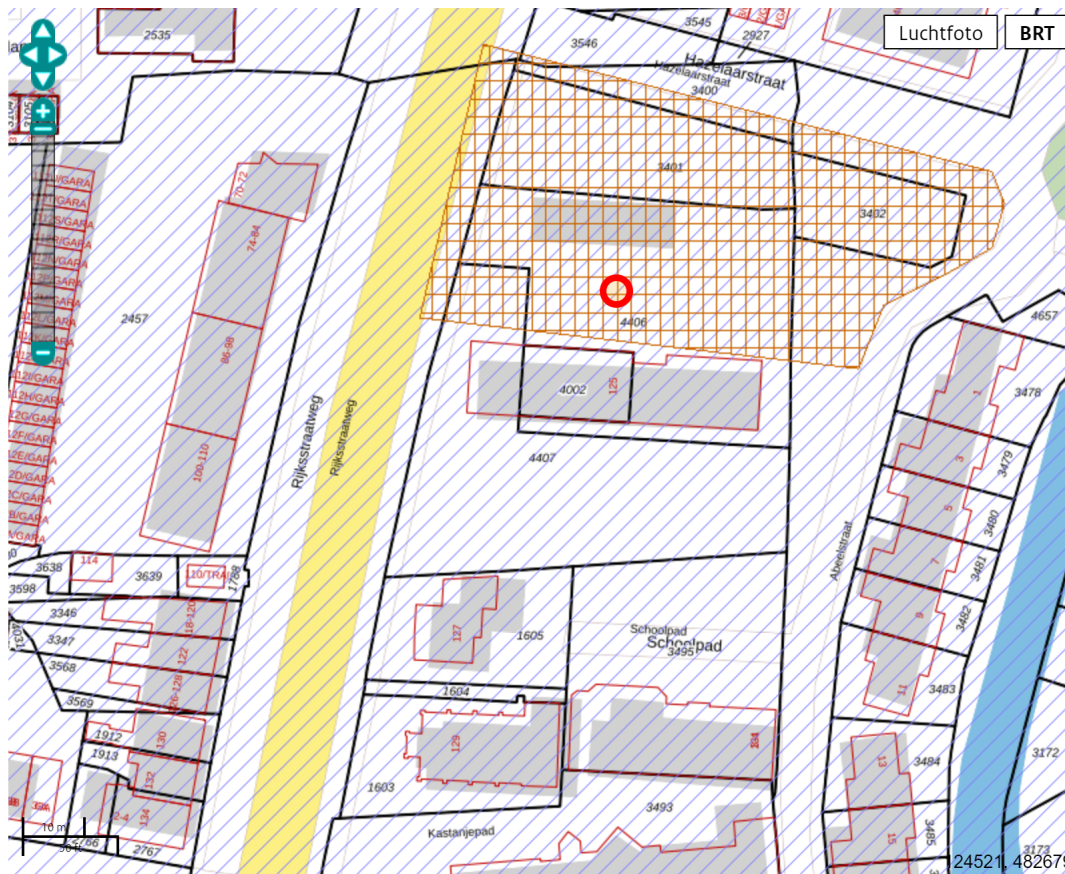
VAN: 1



## Rapport Bodemloket

### NH043700008 VOORM TERR MEERING RIJKSSTRAATWEG 123

Datum: 18-11-2021






#### Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

# RapportNH043700008 VOORM TERR MEERING RIJKSSTRAATWEG 123

## Inhoud

- 1 [Algemeen](#)
  - 1.1 [Administratieve gegevens](#)
  - 1.2 [Statusinformatie](#)
  - 1.3 [Verontreinigende \(onderzochte\) activiteiten](#)
  - 1.4 [Onderzoeksrapporten](#)
  - 1.5 [Besluiten](#)
  - 1.6 [Saneringsinformatie](#)
  - 1.7 [Contactgegevens](#)
- 2 [Disclaimer](#)

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: VOORM TERR MEERING RIJKSSTRAATWEG 123  
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: NH043700008  
 Locatiecode gemeentelijk BIS:  
 Adres: Rijksstraatweg 123 1115AN DUIVENDRECHT  
 Gegevensbeheerder: Provincie Noord-Holland  
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.  
 Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieselpompinstallatie (50512)	1964	onbekend
dieseltank (ondergronds) (631241)	1964	onbekend
benzinepompinstallatie (50511)	1956	onbekend
benzinetank (ondergronds) (631246)	1956	onbekend
autoreparatiebedrijf (501044)		
autoreparatiebedrijf (501044)		

### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings onderzoek	R001-3882004FJP-D01	R001-3882004FJP-D01	2000-10-27
Nul- of Eindsituatieonderzoek	R001-3882004FJP-D01	R001-3882004FJP-D01	2000-10-27

## 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2000-47328	2001-08-30
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2000-20415	2000-06-27

## 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij  
Voor meer informatie neemt u contact op met uw omgevingsdienst:

Omgevings- of Uitvoeringsdienst	Gemeenten	e-mailadres
<a href="#">Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek</a>	Blaricum, Bussum, Hilversum, Huizen, Laren, Muiden, Naarden, Weesp, Wijdemeren	<a href="mailto:info@ofgv.nl">info@ofgv.nl</a>
<a href="#">Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied</a>	Aalsmeer, Amstelveen, Diemen, Haarlemmermeer, Ouder-Amstel, Uithoorn	<a href="#">Online bodeminformatietool</a>
<a href="#">Omgevingsdienst IJmond</a>	Beemster, Beverwijk, Bloemendaal, Edam-Volendam, Haarlemmerliede, Heemskerk, Heemstede, Landsmeer, Oostzaan, Purmerend, Uitgeest, Velsen, Zandvoort, Zeevang, Waterland, Wormerland	<a href="mailto:info@odijmond.nl">info@odijmond.nl</a>
<a href="#">Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord</a>	Bergen, Castricum, Drechterland, Den Helder, Enkhuizen, Heerhugowaard, Heiloo, Hoorn, Hollands-Kroon, Koggenland, Langedijk, Medemblik, Opmeer, Schagen, Stede Broec, Texel	<a href="mailto:info@rudnhn.nl">info@rudnhn.nl</a>

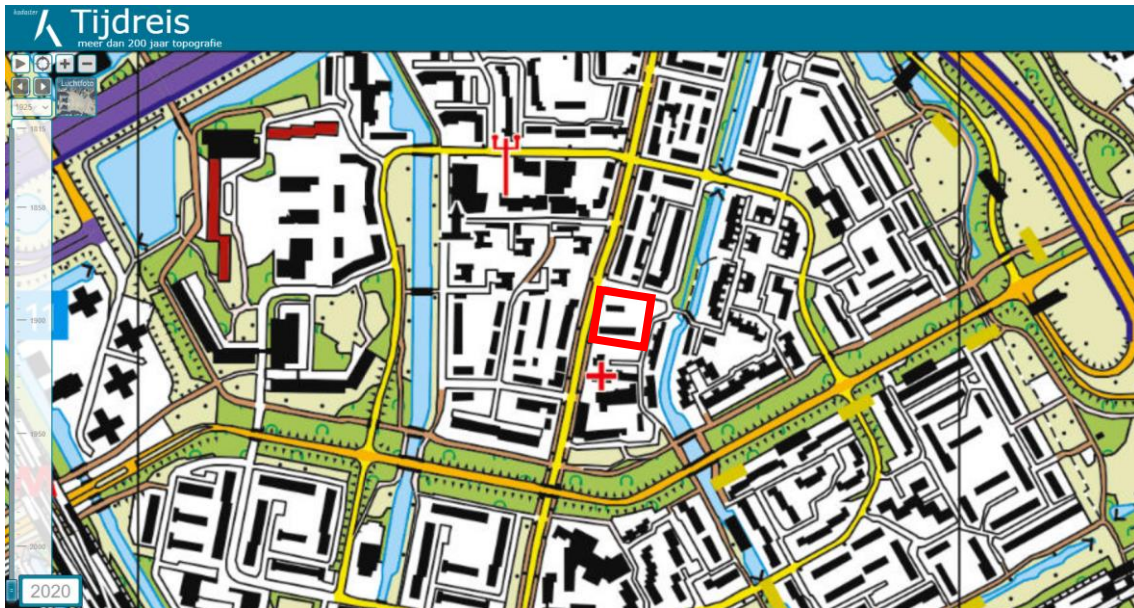
## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

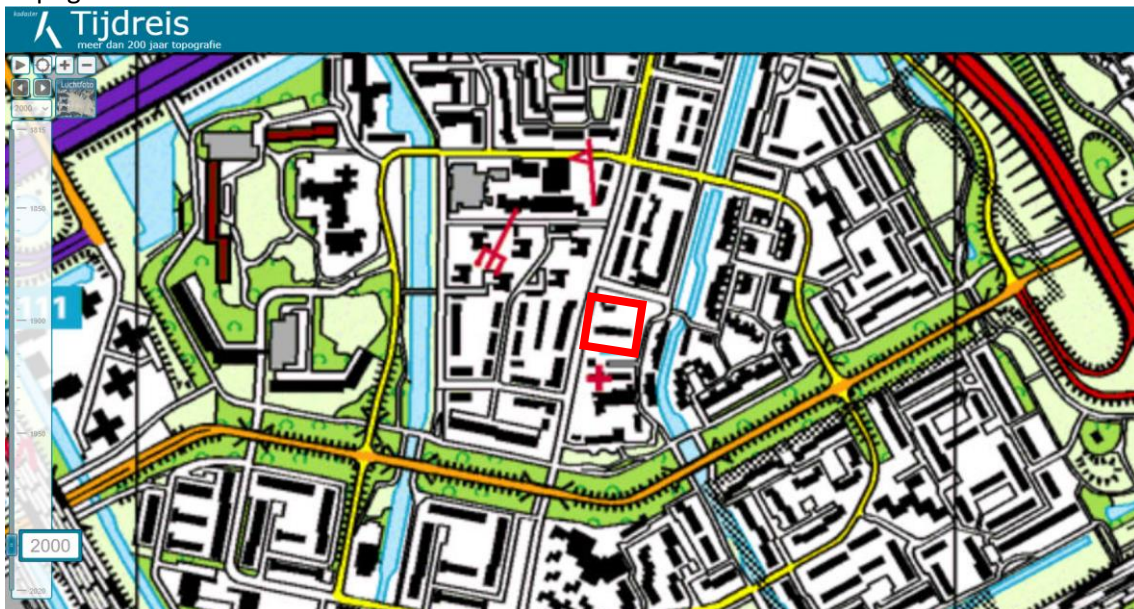
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Topografische kaart 2020



Topografische kaart 2000

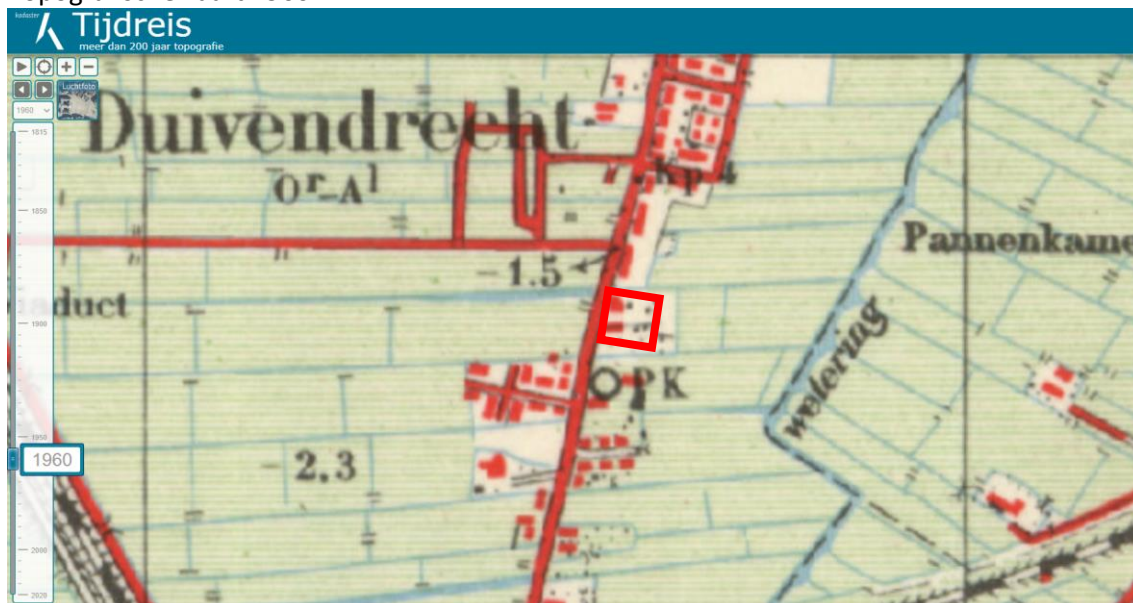


Topografische kaart 1980

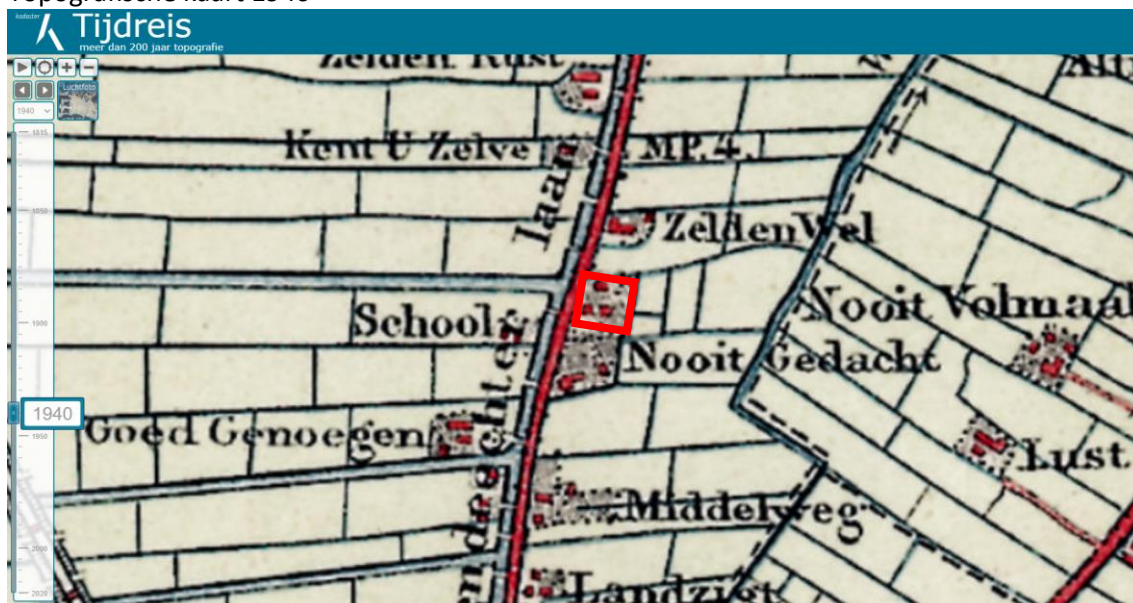





Topografische kaart 1960



Topografische kaart 1940



 = onderzoekslocatie



Rijksstraatweg 125 Duivendrecht



**Pand**

<b>ID</b>	043710000002758
<b>Status</b>	Pand in gebruik
<b>Bouwjaar</b>	1920
<b>Geconstateerd</b>	Nee
<b>Begindatum</b>	23-02-1999
<b>Documentdatum</b>	23-02-1999
<b>Documentnummer</b>	1999-100
<b>Mutatiedatum</b>	15-09-2010

**Verblijfsobject**

<b>ID</b>	0437010000002881
<b>Status</b>	Verblijfsobject in gebruik
<b>Gebruiksdoel</b>	woonfunctie
<b>Oppervlakte</b>	888 m2
<b>Geconstateerd</b>	Nee
<b>Begindatum</b>	11-05-2010
<b>Documentdatum</b>	11-05-2010
<b>Documentnummer</b>	Z2010.002198

<b>Mutatiedatum</b>	15-09-2010
<b>Gerelateerd hoofdadres</b>	0437200000005868
<b>Gerelateerd pand</b>	0437100000002758
<b>Locatie</b>	x:124582.197, y:482660.344

#### Nummeraanduiding

<b>ID</b>	0437200000005868
<b>Postcode</b>	1115AN
<b>Huisnummer</b>	125
<b>Huisletter</b>	
<b>Huisnummer toev.</b>	
<b>Status</b>	Naamgeving uitgegeven
<b>Type adresseerbaar object</b>	Verblijfsobject
<b>Geconstateerd</b>	Nee
<b>Begindatum</b>	04-06-2010
<b>Documentdatum</b>	04-06-2010
<b>Documentnummer</b>	HB_BAGTOTAAL
<b>Mutatiedatum</b>	15-09-2010
<b>Gerelateerde openbareruimte</b>	0437300000000056

#### Openbare Ruimte

<b>ID</b>	0437300000000056
<b>Naam</b>	Rijksstraatweg
<b>Status</b>	Naamgeving uitgegeven
<b>Geconstateerd</b>	Nee
<b>Begindatum</b>	10-12-2013
<b>Documentdatum</b>	10-12-2013
<b>Documentnummer</b>	D2013-12-000498
<b>Mutatiedatum</b>	11-12-2013
<b>Gerelateerde woonplaats</b>	3568

#### Woonplaats

<b>ID</b>	3568
<b>Naam</b>	Duivendrecht
<b>Status</b>	Woonplaats aangewezen
<b>Geconstateerd</b>	Nee
<b>Begindatum</b>	28-08-2014
<b>Documentdatum</b>	28-08-2014
<b>Documentnummer</b>	D2014-08-001149
<b>Mutatiedatum</b>	28-08-2014

#### Bronhouder

<b>ID</b>	0437
<b>Naam</b>	Ouder-Amstel



# Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)



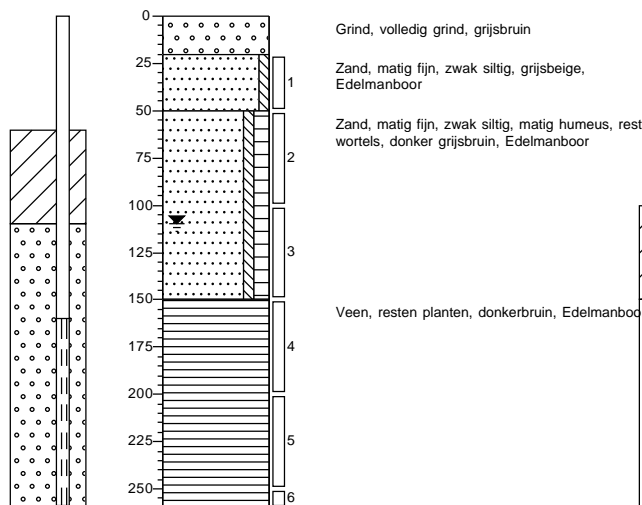
## Pand

<b>ID</b>	0437100000002759
<b>Status</b>	Pand in gebruik
<b>Bouwjaar</b>	1986
<b>Geconstateerd</b>	Nee
<b>Begindatum</b>	12-05-1992
<b>Documentdatum</b>	12-05-1992
<b>Documentnummer</b>	1992-072
<b>Mutatiedatum</b>	15-09-2010

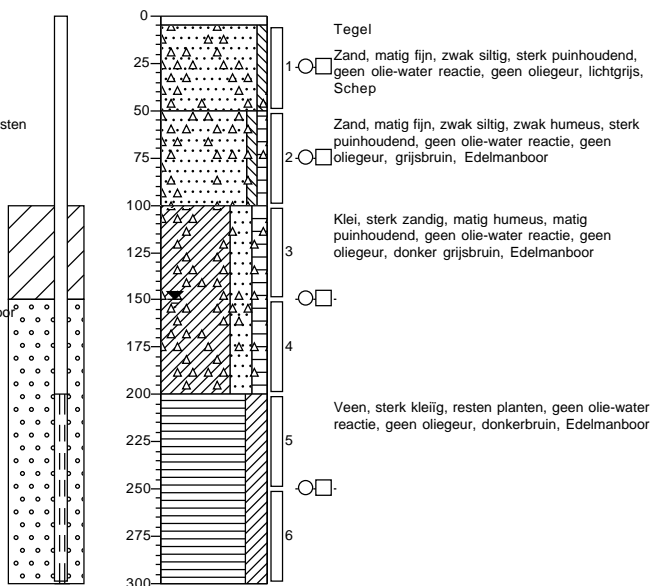
# Bijlage 3

## Boorbeschrijvingen

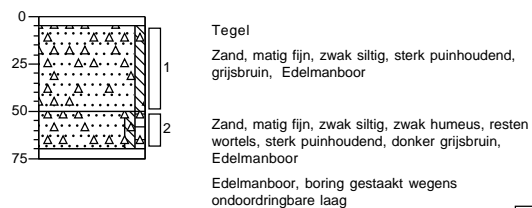
**Boring: 1**



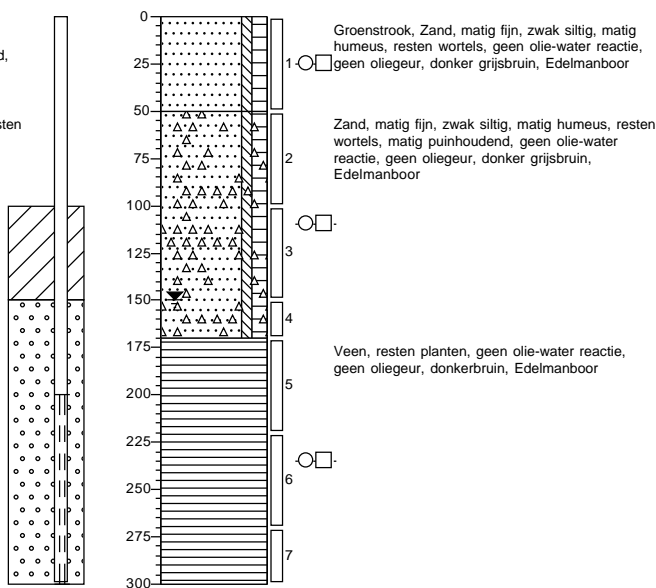
**Boring: 2/G2**



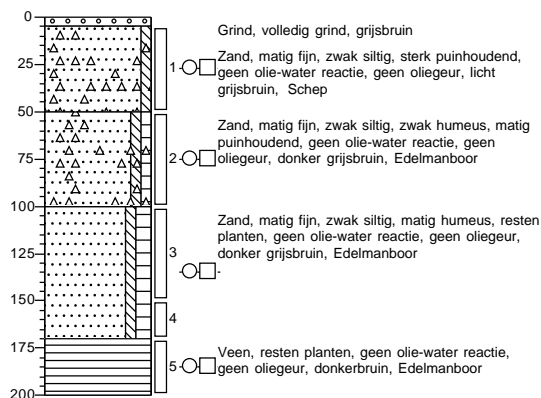
**Boring: 3/G3**



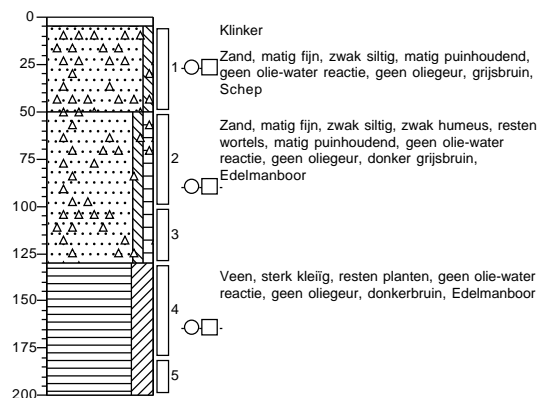
**Boring: 4/G4**



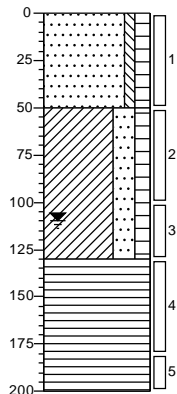
**Boring: 5/G5**



**Boring: 6/G6**



**Boring: 7**

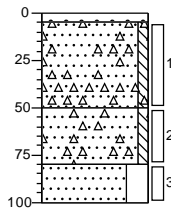


Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, sterk zandig, matig humeus, resten planten, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

**Boring: 8/G8**



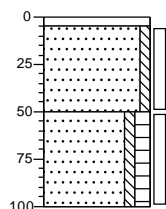
Grind, volledig grind, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, licht roodbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, grijsbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, sterk venig, sterk sintelhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor

**Boring: 9**

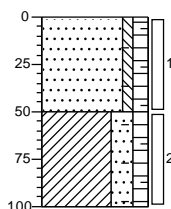


Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, zwak kleihoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

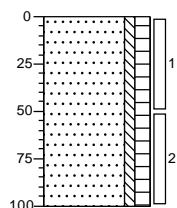
**Boring: 10**



Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

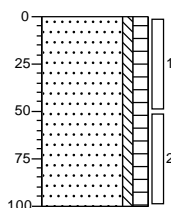
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

**Boring: 11**



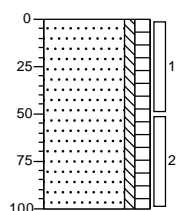
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

**Boring: 12**



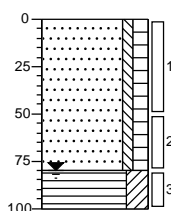
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

**Boring: 13**



Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

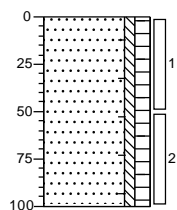
**Boring: 14**



Moestuin, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

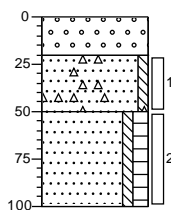
Veen, sterk kleiig, resten planten, donker grijsbruin, Edelmanboor

**Boring: 15**



Tuin, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

**Boring: 16/G16**



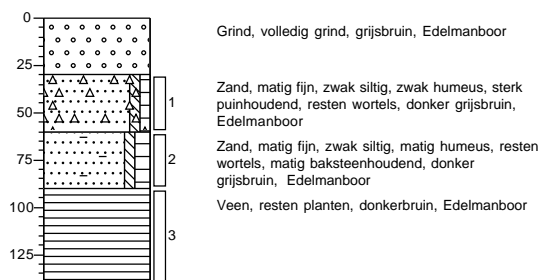
Grind, volledig grind, grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Schep

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor



## Boring: 17/G17





# Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring  
veldonderzoek

**Locatie**

Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht

**Projectnummer:**

153383 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

**Opdrachtgever**

Giessenhof Projectontwikkeling

Buiksloterdijk 240

1025 WE Amsterdam

Tel: 06 - 818 023 77

Contactpersoon: dhr. Eric de Winter

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



dhr. R. Bouma \* ~~dhr. M. van der Zwaag~~ \* ~~dhr. E. Brouwer~~ dhr.....  
(monsternemer)



# Bijlage 5

## Analyserapport grond

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.  
T.a.v. de heer R. Satinover  
Strijkviertel 30  
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
Ons kenmerk : Project 1279208  
Validatieref. : 1279208\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: WGEB-MAMK-NDXN-AAWV  
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 9 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 3 december 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1279208  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6966793 = MM1.1 2/G2 (5-50) 3/G3 (5-50) 5/G5 (5-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/11/2021  
**Ontvangstdatum opdracht** : 26/11/2021  
**Startdatum** : 26/11/2021  
**Monstercode** : 6966793  
**Uw Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
cryogeen malen		<b>gemalen</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>87,9</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>2,1</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>&lt; 1</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	<b>95</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>0,25</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>5,2</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	<b>14</b>
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>0,07</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>41</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>&lt; 1,5</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>11</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>76</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>260</b>
-------------------------------------	----------	------------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>0,052</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>3,1</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>0,85</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>6,6</b>
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	<b>3,2</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>3,3</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>2,4</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>3,2</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>1,6</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>1,4</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>26</b>

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -52	mg/kg ds	<b>0,0029</b>
S PCB -101	mg/kg ds	<b>0,0044</b>
S PCB -118	mg/kg ds	<b>0,0023</b>
S PCB -138	mg/kg ds	<b>0,006</b>
S PCB -153	mg/kg ds	<b>0,0029</b>
S PCB -180	mg/kg ds	<b>0,0018</b>
S som PCBs (7)	mg/kg ds	<b>0,021</b>

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: WGEB-MAMK-NDXN-AAWV

Ref.: 1279208\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1279208  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6966793 = MM1.1 2/G2 (5-50) 3/G3 (5-50) 5/G5 (5-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/11/2021  
**Ontvangstdatum opdracht** : 26/11/2021  
**Startdatum** : 26/11/2021  
**Monstercode** : 6966793  
**Uw Matrix** : Grond

**Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)**
*Perfluorcarbonzuren:*

Q PFBA	µg/kg ds	0,2
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1

*Perfluorsulfonzuren:*

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,6
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1

*Perfluorverbindingen - precursors:*

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1

*Perfluorverbindingen - overig:*

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q MeFOA	µg/kg ds	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	0,2
som PFOA	µg/kg ds	0,2
som PFOS	µg/kg ds	0,7

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1279208  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6966794 = MM2.1 6/G6 (5-50) 8/G8 (5-50) 17/G17 (30-60)

6966795 = MM3.1 1 (20-50) 4/G4 (0-50) 7 (0-50) 9 (5-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)

6966796 = MM.2 2/G2 (50-100) 4/G4 (50-100) 5/G5 (50-100) 6/G6 (50-100)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	24/11/2021	23/11/2021	23/11/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	26/11/2021	26/11/2021	26/11/2021
<b>Startdatum</b> :	26/11/2021	26/11/2021	26/11/2021
<b>Monstercode</b> :	6966794	6966795	6966796
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	82,8	82,8	88,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,1	3,8	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,1	4,9	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	110	58	150
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,77	0,23	0,29
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	31	22	17
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,25	0,32	0,30
S lood (Pb)	mg/kg ds	190	250	200
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	9	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	150	73	190

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	< 35	760
-------------------------------------	----------	-----	------	-----

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,37
S fenantreen	mg/kg ds	2,1	0,073	22
S anthraceen	mg/kg ds	0,71	< 0,05	6,6
S fluoranteen	mg/kg ds	4,9	0,17	76
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,5	0,080	32
S chryseen	mg/kg ds	2,7	0,10	36
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,7	0,056	12
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,5	0,076	13
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	0,064	3,7
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,056	3,5
S som PAK (10)	mg/kg ds	20	0,74	210

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,001	< 0,001	0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,0061	< 0,001	0,0014
S PCB -118	mg/kg ds	0,0021	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,019	< 0,001	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	0,014	< 0,001	0,0026
S PCB -180	mg/kg ds	0,012	< 0,001	0,0013
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,056	0,005	0,011

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: WGEB-MAMK-NDXN-AAWV

Ref.: 1279208\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1279208  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**

**6966794** = MM2.1 6/G6 (5-50) 8/G8 (5-50) 17/G17 (30-60)

**6966795** = MM3.1 1 (20-50) 4/G4 (0-50) 7 (0-50) 9 (5-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)

**6966796** = MM.2 2/G2 (50-100) 4/G4 (50-100) 5/G5 (50-100) 6/G6 (50-100)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 24/11/2021	23/11/2021	23/11/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 26/11/2021	26/11/2021	26/11/2021
<b>Startdatum</b>	: 26/11/2021	26/11/2021	26/11/2021
<b>Monstercode</b>	: 6966794	6966795	6966796
<b>Uw Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)**
*Perfluorcarbonsuren:*

Q PFBA	µg/kg ds	0,1	0,2	0,5
Q PFPeA	µg/kg ds	0,1	< 0,1	0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,2	1,1	0,4
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

*Perfluorsulfonzuren:*

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	1,1	0,6	0,7
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	0,1	0,2	0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

*Perfluorverbindingen - precursors:*

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

*Perfluorverbindingen - overig:*

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q MeFOA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,3	1,2	0,5
som PFOS	µg/kg ds	1,2	0,8	0,8



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1279208  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6966797 = MM.3 1 (150-200) 2/G2 (200-250) 4/G4 (170-220) 6/G6 (130-180) 7 (130-180) 17/G17 (90-140)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/11/2021  
**Ontvangstdatum opdracht** : 26/11/2021  
**Startdatum** : 26/11/2021  
**Monstercode** : 6966797  
**Uw Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>42,3</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>21,6</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>3,6</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	<b>61</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,20</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>3,1</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	<b>36</b>
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>0,32</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>120</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>2,7</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>11</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>89</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>&lt; 35</b>
-------------------------------------	----------	----------------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>0,43</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>0,15</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,71</b>
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	<b>0,34</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>0,29</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,18</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>0,20</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>0,12</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>0,13</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>2,6</b>

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -52	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -101	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -118	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -138	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -153	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -180	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>
S som PCBs (7)	mg/kg ds	<b>0,005</b>

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1279208  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**

**6966798** = 1.3 1 (100-150)  
**6966800** = 3.2 3/G3 (50-70)  
**6966801** = 4.3 4/G4 (100-150)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>23/11/2021</b>	<b>23/11/2021</b>	<b>24/11/2021</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>26/11/2021</b>	<b>26/11/2021</b>	<b>26/11/2021</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>26/11/2021</b>	<b>26/11/2021</b>	<b>26/11/2021</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6966798</b>	<b>6966800</b>	<b>6966801</b>
<b>Uw Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>79,8</b>	<b>83,2</b>	<b>67,1</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>2,0</b>	<b>3,4</b>	<b>6,8</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>&lt; 35</b>	<b>180</b>	<b>62</b>
-------------------------------------	----------	----------------	------------	-----------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1279208  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**

**6966802** = 5.3 5/G5 (100-150)  
**6966803** = 6.3 6/G6 (100-130)  
**6966805** = 17.2 17/G17 (60-90)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	24/11/2021	24/11/2021	25/11/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	26/11/2021	26/11/2021	26/11/2021
<b>Startdatum</b> :	26/11/2021	26/11/2021	26/11/2021
<b>Monstercode</b> :	6966802	6966803	6966805
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	73,8	70,1	76,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,0	4,2	5,1

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110	< 35	37
-------------------------------------	----------	-----	------	----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1279208  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6966799 = 2.3 2/G2 (100-150)

6966804 = 8.3 8/G8 (80-100)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	23/11/2021	24/11/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	26/11/2021	26/11/2021
<b>Startdatum</b> :	26/11/2021	26/11/2021
<b>Monstercode</b> :	6966799	6966804
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
cryogeen malen		<b>gemalen</b>	<b>gemalen</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>71,7</b>	<b>80,8</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>8,4</b>	<b>16,9</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>660</b>	<b>5000</b>
-------------------------------------	----------	------------	-------------

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1279208  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

**Uw referentie** : MM2.1 6/G6 (5-50) 8/G8 (5-50) 17/G17 (30-60)  
**Monstercode** : 6966794

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstrematrix  
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstrematrix

---

**Uw referentie** : MM.3 1 (150-200) 2/G2 (200-250) 4/G4 (170-220) 6/G6 (130-180) 7 (130-180) 17/G17 (90-140)  
**Monstercode** : 6966797

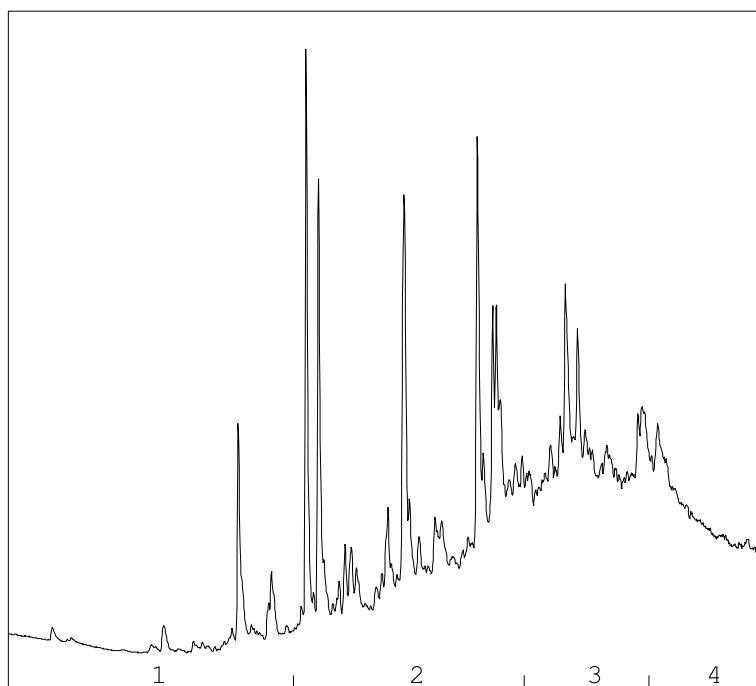
Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

---

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6966793  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Uw referentie** : MM1.1 2/G2 (5-50) 3/G3 (5-50) 5/G5 (5-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 40 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 33 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 21 % |

**minerale olie gehalte: 260 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

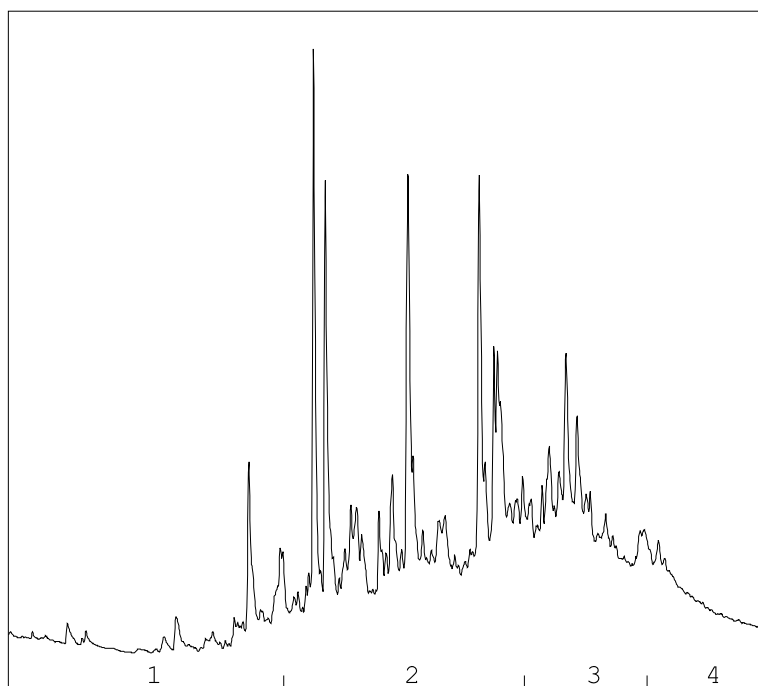
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6966794  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Uw referentie** : MM2.1 6/G6 (5-50) 8/G8 (5-50) 17/G17 (30-60)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 55 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 29 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 11 % |

**minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

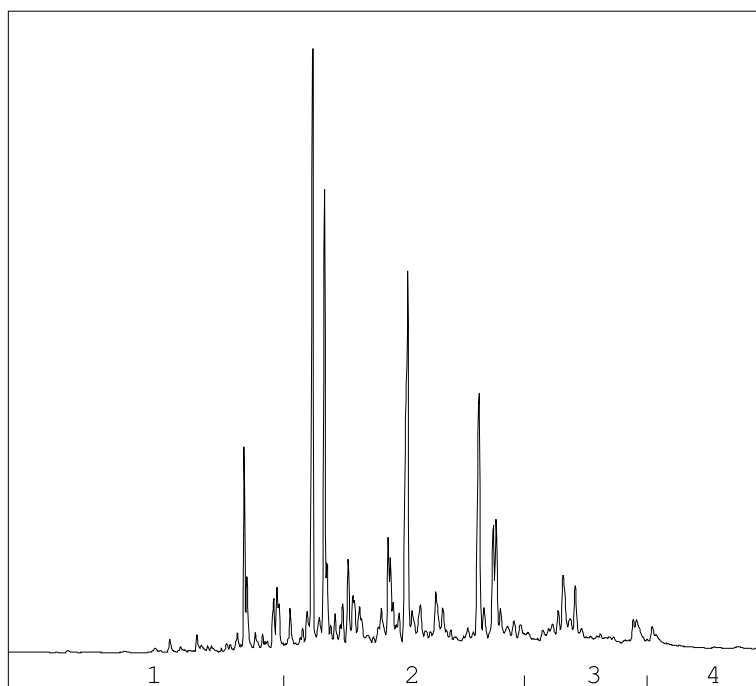
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6966796  
Uw project : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
omschrijving  
Uw referentie : MM.2 2/G2 (50-100) 4/G4 (50-100) 5/G5 (50-100) 6/G6 (50-100)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractionverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	68 %
3) fractie C29 - C35	17 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 760 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

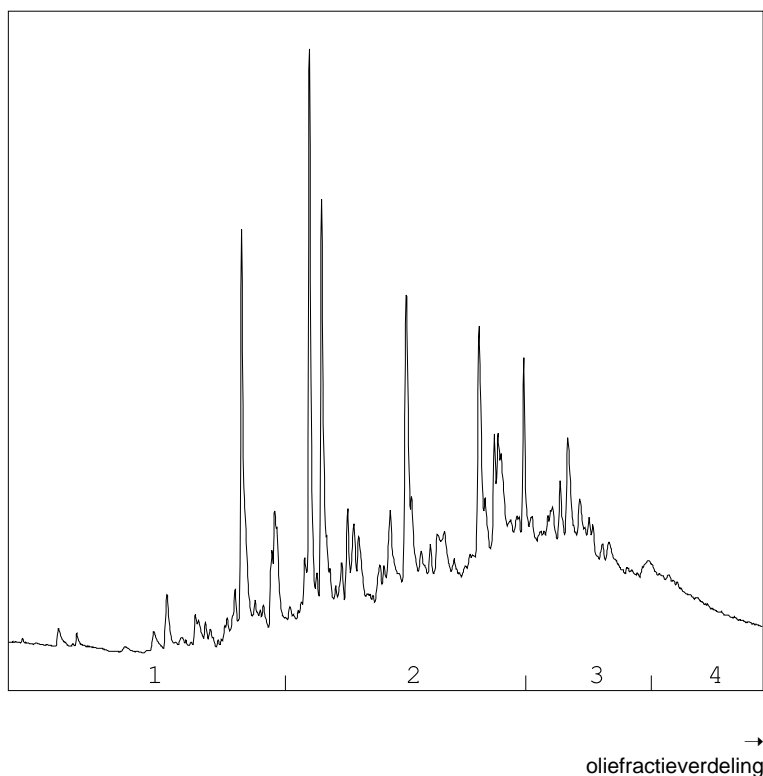
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6966800  
Uw project : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
omschrijving  
Uw referentie : 3.2 3/G3 (50-70)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	51 %
3) fractie C29 - C35	27 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

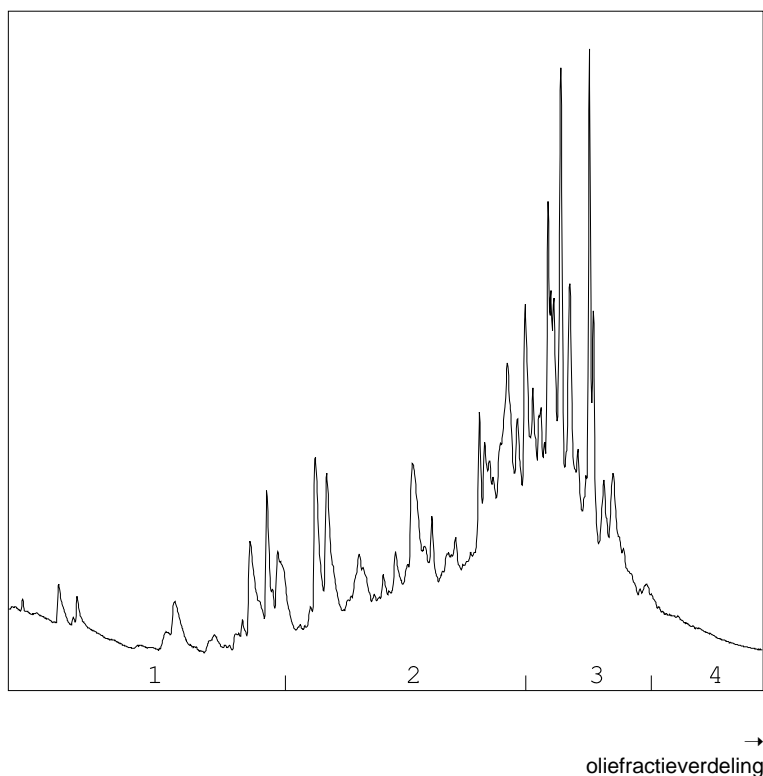
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6966801  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Uw referentie** : 4.3 4/G4 (100-150)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 46 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 45 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 3 %  |

**minerale olie gehalte: 62 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

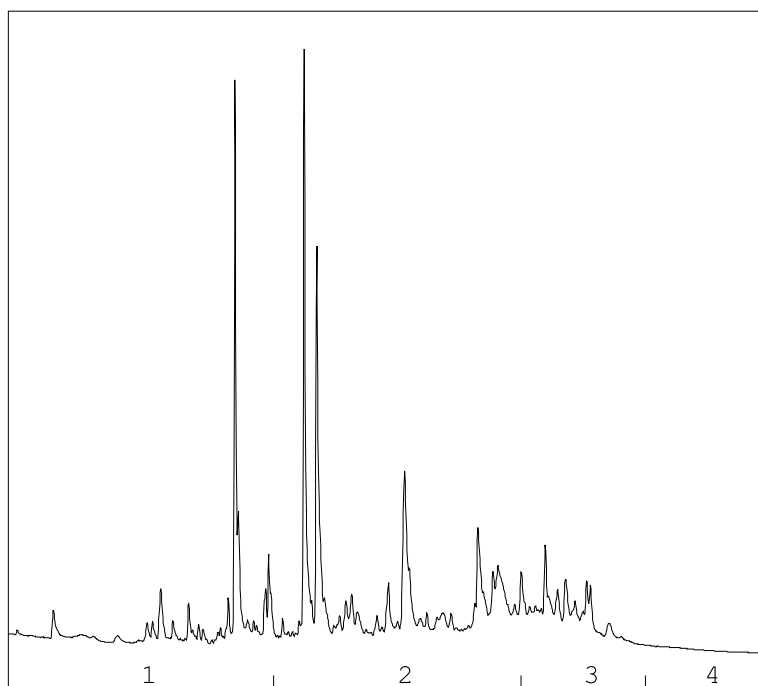
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6966802  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Uw referentie** : 5.3 5/G5 (100-150)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 21 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 56 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 21 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 2 %  |

**minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

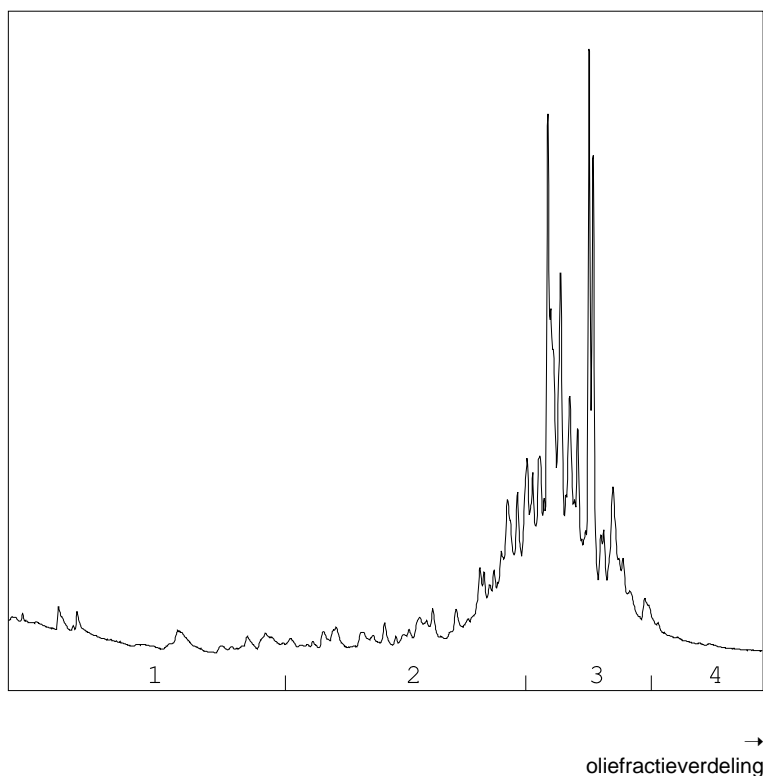
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6966805  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Uw referentie** : 17.2 17/G17 (60-90)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	73 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

**minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

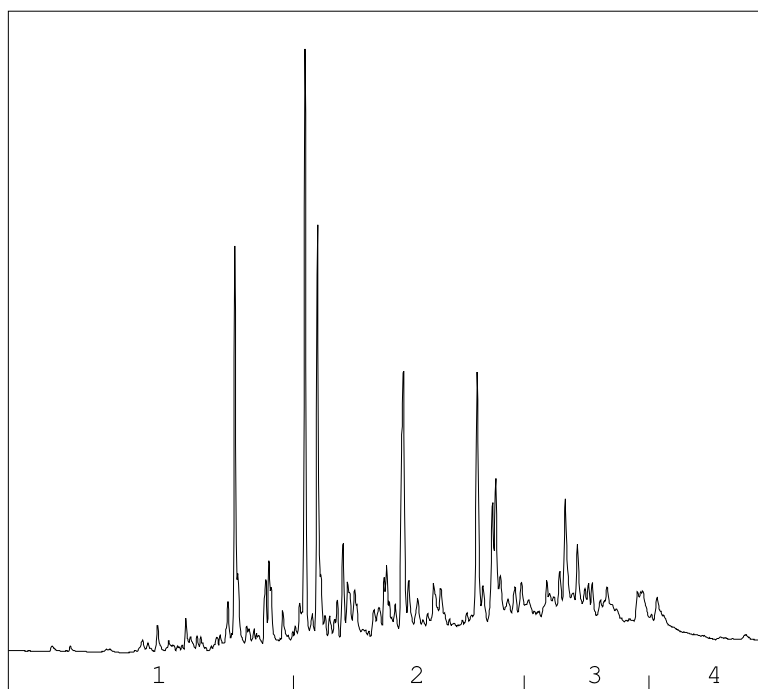
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6966799  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Uw referentie** : 2.3 2/G2 (100-150)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	51 %
3) fractie C29 - C35	25 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

**minerale olie gehalte: 660 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

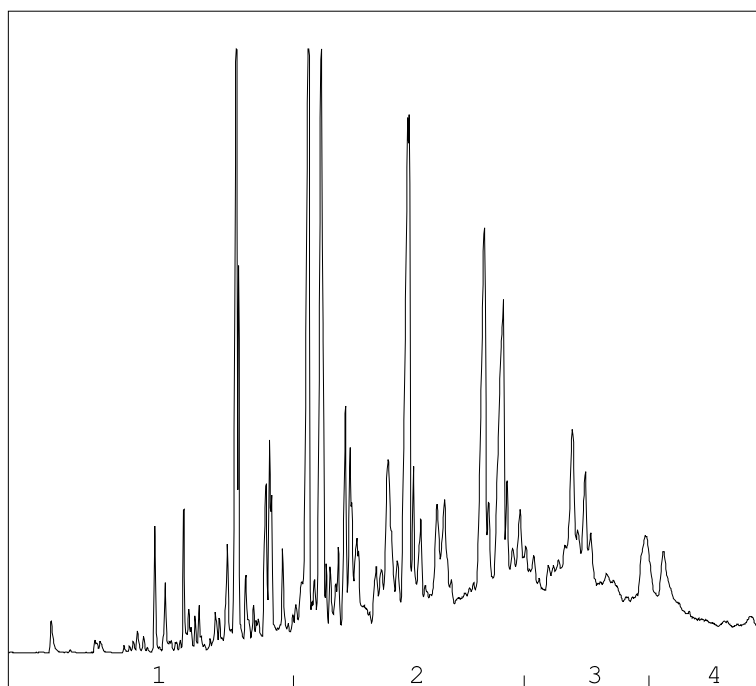
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6966804  
Uw project : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
omschrijving  
Uw referentie : 8.3 8/G8 (80-100)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractie

## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	55 %
3) fractie C29 - C35	22 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 5000 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1279208  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

---

**Uw referentie** : MM1.1 2/G2 (5-50) 3/G3 (5-50) 5/G5 (5-50)  
**Monstercode** : 6966793

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

**Uw referentie** : 2.3 2/G2 (100-150)  
**Monstercode** : 6966799

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1279208  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6966793	MM1.1 2/G2 (5-50) 3/G3 (5-50) 5/G5 (5-50)	2/G2 3/G3 5/G5	0.05-0.5 0.05-0.5 0.05-0.5	3924198AA 3924224AA 3924271AA
6966794	MM2.1 6/G6 (5-50) 8/G8 (5-50) 17/G17 (30-60)	8/G8 6/G6 17/G17	0.05-0.5 0.05-0.5 0.3-0.6	3924255AA 3924265AA 3924283AA
6966795	MM3.1 1 (20-50) 4/G4 (0-50) 7 (0-50) 9 (5-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	7 10 1 4/G4 9 11 12 13 14 15	0-0.5 0-0.5 0.2-0.5 0-0.5 0.05-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	3924131AA 3924208AA 3924210AA 3924211AA 3924150AA 3924175AA 3924172AA 3924149AA 3924155AA 3924169AA
6966796	MM.2 2/G2 (50-100) 4/G4 (50-100) 5/G5 (50-100) 6/G6 (50-100)	2/G2 4/G4 5/G5 6/G6	0.5-1 0.5-1 0.5-1 0.5-1	3924200AA 3924230AA 3924263AA 3924276AA
6966797	MM.3 1 (150-200) 2/G2 (200-250) 4/G4 (170-220) 6/G6 (130-180) 7 (130-180) 17/G17 (90-140)	7 2/G2 1 4/G4 6/G6 17/G17	1.3-1.8 2-2.5 1.5-2 1.7-2.2 1.3-1.8 0.9-1.4	3924135AA 3924206AA 3924218AA 3924251AA 3924267AA 3924260AA
6966798	1.3 1 (100-150)	1	1-1.5	3924207AA
6966800	3.2 3/G3 (50-70)	3/G3	0.5-0.7	3924203AA
6966801	4.3 4/G4 (100-150)	4/G4	1-1.5	3924223AA
6966802	5.3 5/G5 (100-150)	5/G5	1-1.5	3924275AA
6966803	6.3 6/G6 (100-130)	6.3 6/G6 (100-130)	1-1.3	3924281AA
6966805	17.2 17/G17 (60-90)	17/G17	0.6-0.9	3924226AA
6966799	2.3 2/G2 (100-150)	2/G2	1-1.5	3924179AA
6966804	8.3 8/G8 (80-100)	8/G8	0.8-1	3924262AA



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1279208  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Oprachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Bijlage Omschrijvingen PFAS**

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1279208  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS : Eigen methode

---

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.  
T.a.v. de heer R. Satinover  
Strijkviertel 30  
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
Ons kenmerk : Project 1284423  
Validatieref. : 1284423\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XJIM-PVAK-WXDA-EWRA  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 december 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1284423  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Monstercode** : 6982112  
**Uw referentie** : MMAG1 MMAG1 (5-100)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 25/11/2021

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : G.N.  
 Datum geanalyseerd : 10-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16270 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 15050 g  
 Percentage droogrest : 92,5 m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7198,0	48,8	14,0	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1525,0	10,3	195,0	12,79	0	0,0
1-2 mm	760,0	5,1	325,0	42,76	0	0,0
2-4 mm	614,5	4,2	614,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	1242,5	8,4	1242,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	3423,0	23,2	3423,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>14763,0</b>	<b>100,0</b>	<b>5814,0</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1284423  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Monstercode** : 6982113  
**Uw referentie** : MMAG2 MMAG2 (5-60)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 25/11/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.  
 Datum geanalyseerd : 10-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15740 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 14072 g  
 Percentage droogrest : **89,4 m/m %**  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9498,1	68,9	12,5	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	362,3	2,6	68,3	18,85	0	0,0
1-2 mm	579,5	4,2	199,5	34,43	0	0,0
2-4 mm	487,1	3,5	487,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	1031,2	7,5	1031,2	100,00	3	428,3
8-20 mm	1836,2	13,3	1836,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13794,4</b>	<b>100,0</b>	<b>3634,8</b>		<b>3</b>	<b>428,3</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,1	0,6	1,6	1,1	0,6	1,6	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>1,1</b>	<b>0,6</b>	<b>1,6</b>	<b>1,1</b>	<b>0,6</b>	<b>1,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Serpentiin  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,1	0,0	1,1
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>1,1</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XJIM-PVAK-WXDA-EWRA

Ref.: 1284423\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1284423  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Monstercode** : 6982113  
**Uw referentie** : MMAG2 MMAG2 (5-60)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 25/11/2021

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	colovinyl	hecht	chrysotiel	2-5

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1284423  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1284423  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6982112	MMAG1 MMAG1 (5-100)	MMAG1	0.05-1	1714694MG
6982113	MMAG2 MMAG2 (5-60)	MMAG2	0.05-0.6	1714696MG

---



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1284423  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.  
T.a.v. de heer R. Satinover  
Strijkviertel 30  
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
Ons kenmerk : Project 1286482  
Validatieref. : 1286482\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ZSXI-FWVR-PFMM-DWPG  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 december 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1286482  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
**6987885** = 1.1 1 (20-50)  
**6987886** = 4.1 4/G4 (0-50)  
**6987887** = 7.1 7 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	23/11/2021	24/11/2021	23/11/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	13/12/2021	13/12/2021	13/12/2021
<b>Startdatum</b> :	13/12/2021	13/12/2021	13/12/2021
<b>Monstercode</b> :	6987885	6987886	6987887
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	93,9	79,3	78,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	8,8	7,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	9,5

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	110	220
-------------	----------	------	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1286482  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**

**6987888** = 9.1 9 (5-50)  
**6987889** = 10.1 10 (0-50)  
**6987890** = 11.1 11 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	25/11/2021	23/11/2021	25/11/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	13/12/2021	13/12/2021	13/12/2021
<b>Startdatum</b> :	13/12/2021	13/12/2021	13/12/2021
<b>Monstercode</b> :	6987888	6987889	6987890
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	92,7	61,7	57,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	17,5	12,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	7,4	9,6

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	120	140
-------------	----------	------	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1286482  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6987891 = 12.1 12 (0-50)

6987892 = 13.1 13 (0-50)

6987893 = 14.1 14 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	25/11/2021	25/11/2021	25/11/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	13/12/2021	13/12/2021	13/12/2021
<b>Startdatum</b> :	13/12/2021	13/12/2021	13/12/2021
<b>Monstercode</b> :	6987891	6987892	6987893
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	58,8	74,6	68,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	13,7	5,9	11,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,8	9,2	7,0

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	220	250	290
-------------	----------	-----	-----	-----

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1286482  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 6987894 = 15.1 15 (0-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 25/11/2021  
**Ontvangstdatum opdracht** : 13/12/2021  
**Startdatum** : 13/12/2021  
**Monstercode** : 6987894  
**Uw Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>80,2</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>5,8</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>9,4</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>460</b>
-------------	----------	------------

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1286482  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Oprachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1286482  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6987885	1.1 1 (20-50)	1	0.2-0.5	3924210AA
6987886	4.1 4/G4 (0-50)	4/G4	0-0.5	3924211AA
6987887	7.1 7 (0-50)	7	0-0.5	3924131AA
6987888	9.1 9 (5-50)	9	0.05-0.5	3924150AA
6987889	10.1 10 (0-50)	10	0-0.5	3924208AA
6987890	11.1 11 (0-50)	11	0-0.5	3924175AA
6987891	12.1 12 (0-50)	12	0-0.5	3924172AA
6987892	13.1 13 (0-50)	13	0-0.5	3924149AA
6987893	14.1 14 (0-50)	14	0-0.5	3924155AA
6987894	15.1 15 (0-50)	15	0-0.5	3924169AA

---



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1286482  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754  
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753  
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

---

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.  
T.a.v. de heer R. Satinover  
Strijkviertel 30  
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
Ons kenmerk : Project 1286480  
Validatieref. : 1286480\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: WEFM-FSJE-WCTY-YUYG  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 20 december 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1286480  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
**6987881** = 2.1 2/G2 (5-50)  
**6987882** = 3.1 3/G3 (5-50)  
**6987883** = 5.1 5/G5 (5-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	23/11/2021	23/11/2021	24/11/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	13/12/2021	13/12/2021	13/12/2021
<b>Startdatum</b> :	13/12/2021	13/12/2021	13/12/2021
<b>Monstercode</b> :	6987881	6987882	6987883
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

	g	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	91,6	89,5	92,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	2,2	1,1

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,091
S fenantreen	mg/kg ds	0,13	3,2	4,5
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,81	1,1
S fluoranteen	mg/kg ds	0,44	5,1	8,0
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,24	2,2	3,5
S chryseen	mg/kg ds	0,30	2,3	3,8
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,11	1,4	2,3
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	2,0	3,3
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	1,3	2,3
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	1,1	1,9
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,6	19	31

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1286480  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1286480  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

---

**Uw referentie** : 2.1 2/G2 (5-50)  
**Monstercode** : 6987881

*Opmerking(en) by analyse(s):*

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

**Uw referentie** : 3.1 3/G3 (5-50)  
**Monstercode** : 6987882

*Opmerking(en) by analyse(s):*

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

**Uw referentie** : 5.1 5/G5 (5-50)  
**Monstercode** : 6987883

*Opmerking(en) by analyse(s):*

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1286480  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6987881	2.1 2/G2 (5-50)	2/G2	0.05-0.5	3924198AA
6987882	3.1 3/G3 (5-50)	3/G3	0.05-0.5	3924224AA
6987883	5.1 5/G5 (5-50)	5/G5	0.05-0.5	3924271AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1286480  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754  
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

---

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.  
T.a.v. de heer R. Satinover  
Strijkviertel 30  
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
Ons kenmerk : Project 1286483  
Validatieref. : 1286483\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: NHPA-YFEV-LSNJ-OUOV  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 20 december 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1286483  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6987895 = 2.2 2/G2 (50-100)

6987896 = 4.2 4/G4 (50-100)

6987897 = 5.2 5/G5 (50-100)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	23/11/2021	24/11/2021	24/11/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	13/12/2021	13/12/2021	13/12/2021
<b>Startdatum</b> :	13/12/2021	13/12/2021	13/12/2021
<b>Monstercode</b> :	6987895	6987896	6987897
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	82,6	81,5	87,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,9	5,7	5,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	310	150	360
S zink (Zn)	mg/kg ds	280	320	390

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	780	760	120
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	0,82	0,61	0,080
S fenantreen	mg/kg ds	29	36	3,6
S anthraceen	mg/kg ds	8,4	13	0,85
S fluoranteen	mg/kg ds	38	64	6,7
S benzo(a)antraceneen	mg/kg ds	15	27	2,7
S chryseen	mg/kg ds	16	27	2,7
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	9,0	13	1,7
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	15	16	2,4
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,2	6,9	1,5
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	5,8	7,0	1,3
S som PAK (10)	mg/kg ds	140	210	24

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1286483  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
**6987898 = 6.2 6/G6 (50-100)**

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 24/11/2021  
**Ontvangstdatum opdracht** : 13/12/2021  
**Startdatum** : 13/12/2021  
**Monstercode** : 6987898  
**Uw Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>80,3</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>2,7</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>&lt; 1</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>110</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>&lt; 20</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>&lt; 35</b>
-------------------------------------	----------	----------------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>0,35</b>

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1286483  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

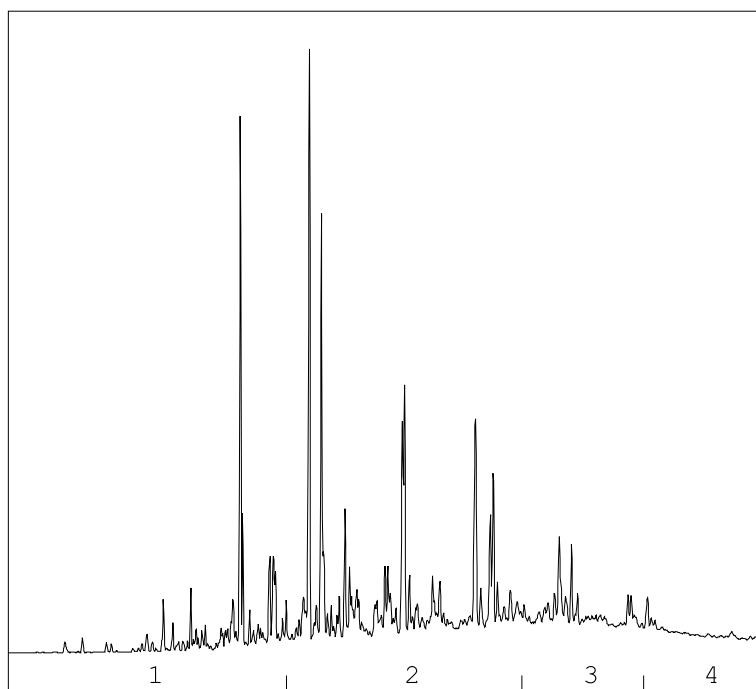
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6987895  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Uw referentie** : 2.2 2/G2 (50-100)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 15 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 54 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 21 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 10 % |

**minerale olie gehalte: 780 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

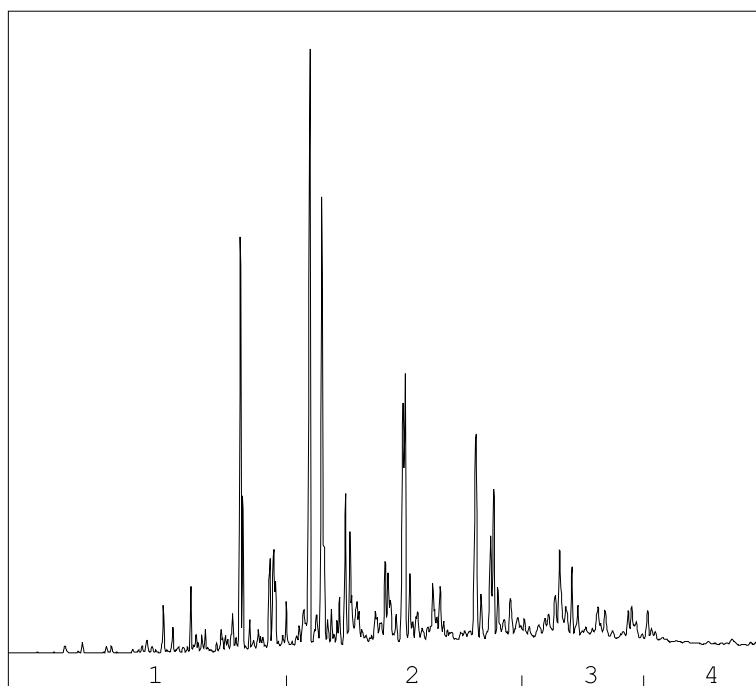
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6987896  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Uw referentie** : 4.2 4/G4 (50-100)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractie

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	15 %
2) fractie C19 - C29	59 %
3) fractie C29 - C35	20 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

**minerale olie gehalte: 760 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

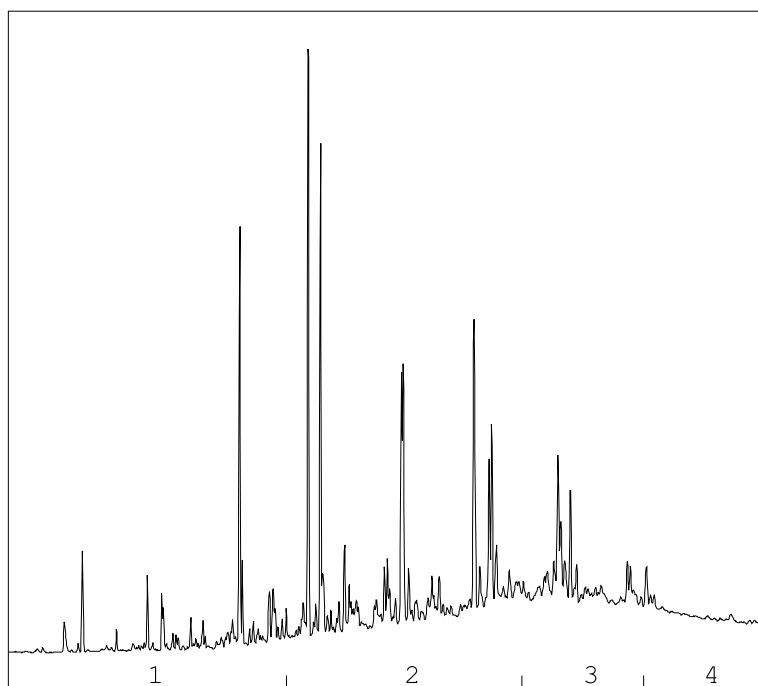
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6987897  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Uw referentie** : 5.2 5/G5 (50-100)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 10 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 48 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 30 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 13 % |

**minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1286483  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

---

**Uw referentie** : 2.2 2/G2 (50-100)  
**Monstercode** : 6987895

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.  
 PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

**Uw referentie** : 4.2 4/G4 (50-100)  
**Monstercode** : 6987896

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.  
 PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

**Uw referentie** : 5.2 5/G5 (50-100)  
**Monstercode** : 6987897

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.  
 PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

**Uw referentie** : 6.2 6/G6 (50-100)  
**Monstercode** : 6987898

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.  
 PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1286483  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6987895	2.2 2/G2 (50-100)	2/G2	0.5-1	3924200AA
6987896	4.2 4/G4 (50-100)	4/G4	0.5-1	3924230AA
6987897	5.2 5/G5 (50-100)	5/G5	0.5-1	3924263AA
6987898	6.2 6/G6 (50-100)	6/G6	0.5-1	3924276AA

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1286483  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

---

# Bijlage 6

Analyserapport grondwater

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.  
T.a.v. de heer R. Satinover  
Strijkviertel 30  
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
Ons kenmerk : Project 1281648  
Validatieref. : 1281648\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: HIPP-GFAX-OCYK-VCYH  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 december 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1281648  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 6974247 = 1A 1A

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/12/2021  
**Ontvangstdatum opdracht** : 02/12/2021  
**Startdatum** : 02/12/2021  
**Monstercode** : 6974247  
**Uw Matrix** : Grondwater

**Anorganische parameters - metalen**

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,1
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	4,0
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

**Organische parameters - aromatisch**

*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

**Organische parameters - gehalogeneerd**

*Vluchtige chlooralifaten:*

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1281648  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6974248 = 2A 2A

6974249 = 4A 4A

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	01/12/2021	01/12/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	02/12/2021	02/12/2021
<b>Startdatum</b> :	02/12/2021	02/12/2021
<b>Monstercode</b> :	6974248	6974249
<b>Uw Matrix</b> :	Grondwater	Grondwater

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50
--	------	------

**Organische parameters - aromatisch**
*Vluchtige aromaten:*

S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1281648  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1281648  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6974247	1A 1A	1A 1A		0421511YA 0287373MM
6974248	2A 2A	2A 2A		0421519YA
6974249	4A 4A	4A 4A		0407227YA

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1281648  
**Uw project omschrijving** : 153383-Rijksstraatweg 125 Duivendrecht  
**Opdrachtgever** : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

---

## Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1

---

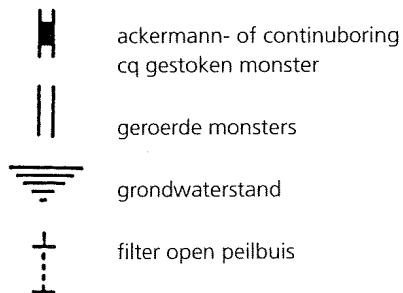
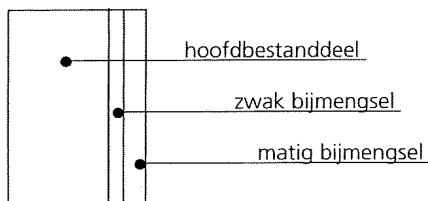
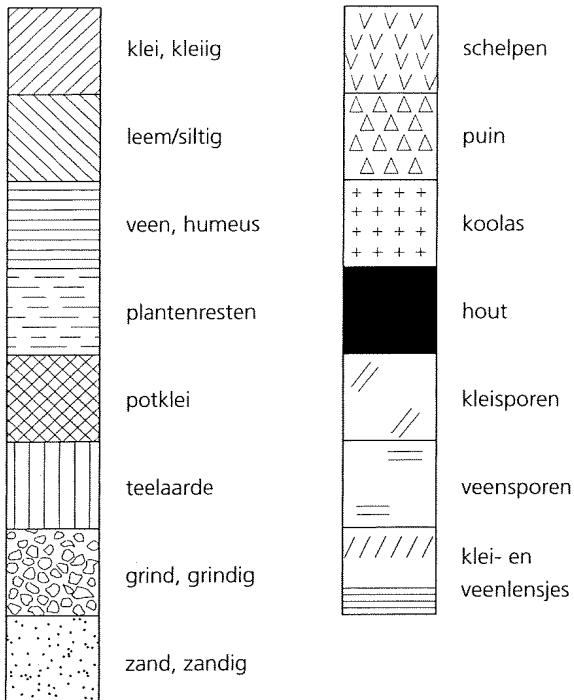


# Bijlage 7

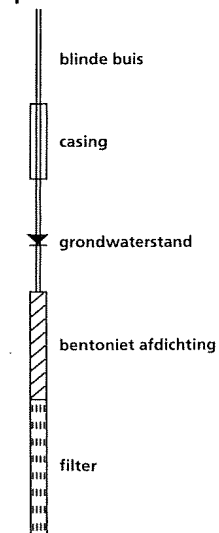
Verklaring der tekens en  
verklarende woordenlijst

# verklaring der tekens

## BOORSTAAT



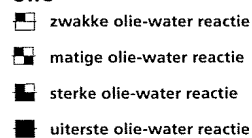
### peilbuis



### geur

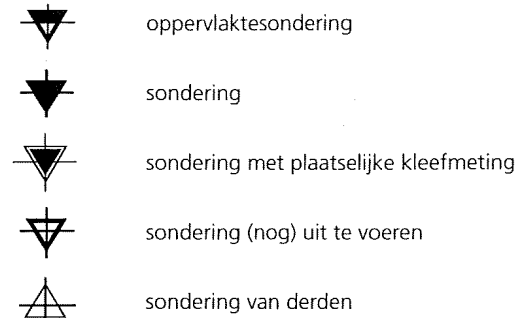


### olie

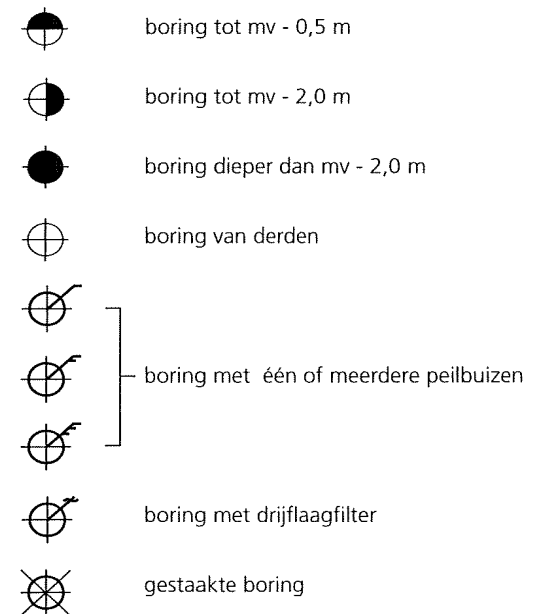


## SITUATIETEKENING

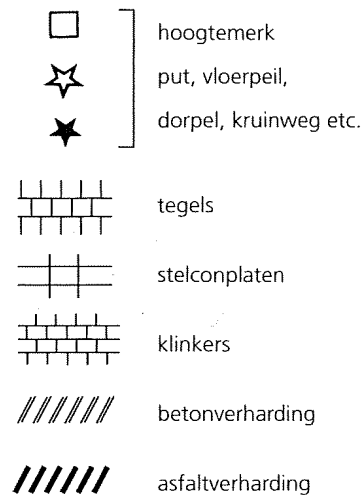
### sonderingen



### boringen - peilbuizen



### diversen



## VERKLARENDE WOORDENLIJST

<b>achtergrondwaarde</b>	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
<b>achtergrondwaarde grond</b>	grond die multifunctioneel toepasbaar is
<b>Accreditatieschema 3000</b>	voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren
<b>AP04-keuring</b>	keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald
<b>bron</b>	de oorzaak van de bodemverontreiniging
<b>Bbk</b>	Besluit bodemkwaliteit
<b>BTEXN</b>	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
<b>EC</b>	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
<b>freatisch grondwater</b>	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
<b>GWS</b>	grondwaterstand
<b>industriegrond</b>	grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie
<b>interventiewaarde</b>	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
<b>isohypsenkaart</b>	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
<b>kg</b>	kilogram; duizend gram
<b>l</b>	liter
<b>m</b>	meter
<b>m<sup>2</sup></b>	vierkante meter
<b>m<sup>3</sup></b>	kubieke meter
<b>mg</b>	milligram; één duizendste gram
<b>mS/cm</b>	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
<b>m-mv</b>	diepte in meters minus maaiveld
<b>NAP</b>	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)



<b>NEN 5707</b>	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
<b>NEN 5740</b>	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
<b>NEN 5720</b>	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
<b>NEN 5725</b>	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
<b>OCB</b>	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
<b>oliechromatogram</b>	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
<b>PAK</b>	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
<b>PCB</b>	polychloorbifenylen
<b>pH</b>	zuurgraad
<b>streefwaarde</b>	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
<b>tussenwaarde</b>	(streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
<b>µg</b>	microgram; één miljoenste gram
<b>woongrond</b>	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
<b>zintuiglijke waarnemingen</b>	het op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordelen van bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.), waarbij de volgende percentages worden gehanteerd:  <i>aardolie e.d.:</i> zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100%  <i>bodemvreemd materiaal:</i> zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel
<b>&gt;</b>	groter dan
<b>&lt;</b>	kleiner dan

## **Nader bodemonderzoek**

**Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht**

*Buro SL B.V.  
Breedveldsingel 70  
3055 PL Rotterdam  
tel: 010 - 841 48 82*

*www.buro-sl.nl  
info@buro-sl.nl*

*IBAN: NL62 RABO 0122 6483 58  
BTW nr: NL857970860B01  
KvK nr: 69694281*

## Nader bodemonderzoek

### Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht



**Opdrachtgever:** Wibaut B.V.  
Buiksloterdijk 240  
1025 WE Amsterdam  
Contactpersoon: Dhr. E. de Winter

**Rapport:** 2022009/RAP01  
**Versie:** 1.0  
**Datum:** 15 juni 2022

**Auteur:** Drs. E.P. van Leeuwen  
**Gecontroleerd:** Drs. J.P. de Lange

# Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding .....</b>	<b>3</b>
1.1 Algemeen .....	3
1.2 Aanleiding en doel .....	3
1.3 Verontreinigingssituatie .....	3
1.4 Onderzoeksopzet .....	4
1.5 Leeswijzer .....	4
<b>2 Veldonderzoek .....</b>	<b>5</b>
2.1 Algemeen .....	5
2.2 Uitvoering .....	5
2.3 Resultaten .....	5
<b>3 Laboratoriumonderzoek.....</b>	<b>8</b>
3.1 Algemeen .....	8
3.2 Uitvoering .....	8
3.3 Resultaten .....	9
<b>4 Interpretatie .....</b>	<b>10</b>
4.1 Toetsingskader .....	10
4.2 Toetsing analyseresultaten.....	10
4.3 Interpretatie verontreinigingssituatie.....	11
<b>5 Samenvatting en conclusies .....</b>	<b>13</b>
5.1 Algemeen .....	13
5.2 Resultaten en conclusies.....	13
5.3 Aanbevelingen .....	13

## Bijlagen

1. Kadastrale gegevens
2. Fotoreportage
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Overschrijdingstabellen

## Tekeningen

1. Situatietekening met boringen voorgaand en onderhavig onderzoek
2. Situatietekening met verontreinigingssituatie (2a t/m 2d)



# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

In opdracht van Wibaut B.V. is door Buro SL B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een planlocatie aan de Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Ouder-Amstel, sectie B, nrs. 4002, 4406, 4407. De Rijksdriehoekskoördinaten van de locatie zijn: X: 124.585 en Y: 482.660. De kadastrale gegevens (kadastrale kaart) van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 1.

De ligging van de locatie is globaal in de onderstaande figuur aangegeven.

*Figuur 1: Situering onderzoekslocatie*



Bron: Google Earth

## 1.2 Aanleiding en doel

Aanleiding voor het nader onderzoek zijn de in het voorgaand bodemonderzoek vastgestelde sterke verontreinigingen in de grond, waarvan de omvang nog in onvoldoende mate bepaald is. Het nader onderzoek heeft als doel om de ernst en omvang van de verontreinigingen nader te bepalen.

## 1.3 Verontreinigingssituatie

In het door Van Dijk uitgevoerde verkennend bodemonderzoek op de locatie (kenmerk 153383, d.d. 24 december 2021) is vastgesteld dat op de locatie sterke verontreinigingen in de grond voorkomen, waarvan

de omvang nog in onvoldoende mate is vastgesteld. Het gaat om de volgende verontreinigingen, waarvoor nader onderzoek nodig is:

- Aan de noordzijde van de locatie (ter plaatse van de boringen 2, 4 en 5, zie tekening 1) is de matig tot sterk puinhoudende ondergrond uit het traject 0,5 – 1,0 m-mv sterk verontreinigd met PAK en/of zink. De onderliggende puinhoudende bodemlagen (vanaf 1,0 m-mv) zijn nog niet onderzocht op PAK en zink, de verontreiniging is in verticale zin dus nog niet afgeperkt. Ook zijn de sterk puinhoudende (en deels sintelhoudende) monsters van de ondergrond uit de omliggende boringen 3, 8, 16 en 17 niet onderzocht op PAK en zink, waardoor ook de horizontale omvang van de verontreiniging nog onvoldoende in beeld is.
- Ter plaatse van boring 15 (zuidwestzijde van de locatie, zie tekening 1) is de baksteenhoudende bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) sterk verontreinigd met lood. De onderliggende bodemlaag (0,5 – 1,0 m-mv) is nog niet onderzocht, de verontreiniging is in verticale zin dus nog niet afgeperkt. Ook de bovengrond in de resterende tuin (aan de westzijde van de locatie) is nog niet onderzocht op lood, waardoor de horizontale omvang van de verontreiniging ook nog niet in beeld is.

## 1.4 Onderzoekopzet

### *Conceptueel model nader bodemonderzoek*

Voor het nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreinigingen met zware metalen (koper, lood en lood) in de grond is het protocol NTA-5755 gevolgd. Hierbij is het volgende conceptueel model (hypothese) gehanteerd.

Tabel 1: *Conceptueel model*

Locatie	Aanleiding	Doel	Hypothese: Verwachting verontreinigingssituatie
Noordzijde locatie	Diffuse sterke verontreiniging met PAK en zware metalen in de ondergrond	Bepalen ernst en omvang verontreiniging	Verwacht wordt dat de sterke verontreinigingen op het gehele noordelijke deel (gearceerd in tekening 1) worden aangetroffen. De verontreinigingen worden verwacht in de puinhoudende grond (op basis van voorgaand onderzoek tot circa 2,0 m-mv)
Zuidwestzijde locatie	Diffuse sterke verontreiniging met lood in de bovengrond	Bepalen ernst en omvang verontreiniging	Verwacht wordt dat de sterke verontreinigingen op het zuidwestelijke deel (gearceerd in tekening 1) worden aangetroffen. De verontreinigingen worden verwacht in de puinhoudende grond (op basis van voorgaand onderzoek tot circa 1,0 m-mv)

Ter bepaling van de aard, ernst en omvang van de verontreinigingen zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 2: *Onderzoekopzet*

Onderzoekdoel	Strategie	Veldwerk	Analyses
Bepalen ernst en omvang van de sterke verontreinigingen met PAK en zware metalen in de ondergrond noordzijde	NTA-5755	9x boring tot 2,5 m-mv	11x PAK, zware metalen, droge stof, lutum, org.stof in grond
Bepalen ernst en omvang van de sterke verontreiniging met lood in de bovengrond zuidwestzijde	NTA-5755	6x boring tot 1,5 m-mv	10x lood, droge stof, lutum, org.stof in grond

## 1.5 Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden de resultaten van het onderzoek beschreven, geïnterpreteerd en geëvalueerd. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de uitvoering en de resultaten van het veldonderzoek. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitvoering van het laboratoriumonderzoek. De toetsing van de analyses en de interpretatie hiervan worden behandeld in hoofdstuk 4. De samenvatting en conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 5.

## 2 Veldonderzoek

### 2.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren C. Brussee (projectleider) en J. Brussee van Brussee Milieukundig Veldwerkbureau (B-MKV) volgens de BRL SIKB 2000 – Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, protocol 2001. B-MKV, alsmede de veldmedewerkers, zijn hiervoor gecertificeerd en erkend.

### 2.2 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10 mei 2022. Op de onderzoekslocatie zijn aan de noordzijde van de locatie negen boringen (101 t/m 109) verricht tot een diepte van 2,5 m-mv. Aan de zuidwestzijde van de locatie zijn zes boringen (201 t/m 206) verricht tot een diepte van 1,5 m-mv. De situering van de boringen is aangegeven op tekening 1. Op deze tekening zijn ook de boorpunten uit het voorgaande onderzoek weergegeven. In bijlage 2 is een fotoreportage van de locatie opgenomen.

De opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige samenstelling en eventuele verontreinigingskenmerken en beschreven in bijlage 3 (boorprofielen). Met behulp van oliewater testen is de opgeboorde grond beoordeeld op het voorkomen van olieachtige stoffen.

### 2.3 Resultaten

#### *(Bodem)opbouw*

Het omhooggebrachte (bodem)materiaal is in het veld geclassificeerd (zie de boorprofielen in bijlage 3). De bodem bestaat aan de noordzijde van de locatie tot 2,5 m-mv (= maximaal verkende diepte) over het algemeen tot een diepte van gemiddeld circa 1,5 m-mv uit (matig fijn) zand. Daaronder wordt een circa 0,5 tot 1,0 m dikke kleilaag (ontbrekend bij de boringen 105 en 106) aangetroffen met daaronder veen (ter plaatse van de boringen 102, 104 en 109 bevindt zich een zandlaag tussen de klei- en veenlaag).

Aan de zuidwestzijde van de locatie bestaat de bodem tot 1,5 m-mv (= maximaal verkende diepte) over het algemeen tot een diepte van circa 1,0 à 1,5 m-mv uit klei, met daaronder veen. Ter plaatse van de boringen 202, 203 bestaat de bovengrond uit (matig fijn) zand

#### *Afwijkingen aan de grond*

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van alle boringen bodemvreemd materiaal (puin, baksteen, kolengruis, slakken, sintels) aangetroffen in de grond. Deze afwijkende bodemkenmerken kunnen duiden op (niet-mobiele) bodemverontreiniging. Er is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen in de grond. De afwijkende waarnemingen zijn samengevat in de onderstaande tabel.

Tabel 3: *Afwijkingen aan de grond*

Boring	Diepte (m-mv)	Grondsoort	Zintuigelijke waarneming
<i>Noordzijde locatie</i>			
101	0,00 - 0,30	-	Brokken puin en baksteen, matig teelaardehoudend
	0,30 - 1,00	-	Volledig baksteen
	1,00 - 1,90	Klei	Zwak puinhoudend
102	0,25 - 1,00	Zand	Brokken baksteen, laagjes puin
	1,00 - 1,50	Zand	Matig baksteenhoudend
	1,50 - 2,00	Klei	Matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
103	0,00 - 0,50	Zand	Sterk teelaardehoudend
	0,50 - 0,80	Zand	Zwak puinhoudend

	0,80 - 1,30	Zand	Matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
	1,30 - 1,70	Klei	Sterk baksteenhoudend
	1,70 - 2,00	Zand	Sporen puin en slib
104	0,00 - 0,03	-	Volledig grind
	0,03 - 0,50	Zand	Sterk repachoudend
	0,50 - 0,70	Zand	Matig puin- en baksteenhoudend, sporen kolengruis
	0,70 - 0,90	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
	0,90 - 1,30	Zand	Matig baksteenhoudend
	1,30 - 1,50	Klei	Matig baksteenhoudend
	1,50 - 2,00	Zand	Sporen baksteen
	105	0,00 - 0,30	-
0,30 - 0,50		-	Volledig baksteen
0,50 - 0,70		Zand	Matig baksteenhoudend
1,40 - 1,90		Veen	Zwak baksteenhoudend
106	0,00 - 0,08	-	Volledig grind
	0,08 - 0,50	-	Volledig repac
	0,50 - 0,90	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
	0,90 - 1,40	Zand	Laagjes baksteen, zwak puinhoudend
107	0,00 - 0,30	-	Volledig grind
	0,30 - 0,50	Zand	Zwak puin- en baksteenhoudend
	0,50 - 0,75	Zand	Zwak puinhoudend
108	0,00 - 0,08	-	Volledig grind
	0,08 - 0,40	-	Volledig repac
	0,40 - 0,60	-	Volledig baksteen, zwak slakhoudend, zwak sintelhoudend, sporen glas
	0,60 - 0,80	Zand	Matig puin- en baksteenhoudend
	0,80 - 1,30	Zand	Zwak baksteenhoudend
	1,70 - 2,00	Klei	Sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend
109	0,50 - 1,00	Zand	Uiterst kalkzandsteenhoudend
	1,30 - 1,50	Klei	Zwak puinhoudend
	1,50 - 1,70	Zand	Zwak puinhoudend
	1,70 - 2,05	Zand	Sterk puinhoudend, matig slak- en baksteenhoudend, <b>zwakke teergeur</b>
	2,05	-	Gestaakt
<i>Zuidwestzijde locatie</i>			
201	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
	0,50 - 1,10	-	Volledig baksteen
202	0,50 - 1,00	Klei	Zwak baksteenhoudend
203	0,00 - 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
	0,50 - 0,80	Klei	Matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend
	0,80 - 1,20	Klei	Matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend
204	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
	0,50 - 1,00	Klei	Matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
	1,00 - 1,50	Veen	Sporen baksteen
205	0,00 - 0,30	Klei	Sterk teelaardehoudend
	0,30 - 0,80	Klei	Zwak puinhoudend
	0,80 - 1,20	Klei	Zwak puinhoudend, sporen baksteen
206	0,50 - 1,00	Klei	Zwak baksteenhoudend
	1,00 - 1,20	Klei	Zwak baksteenhoudend

Ter plaatse van de boringen 101, 105, 106 en 108 is sprake van een puinverharding (bij 105, 106 en 108 onder een grindlaag). Ter plaatse van boring 201 is op een diepte van 0,5 – 1,0 m-mv onder een kleilaag sprake van een puinlaag (baksteen).

## 3 Laboratoriumonderzoek

### 3.1 Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 door Eurofins Omegam te Amsterdam. Eurofins Omegam is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC17025:2005 en aangewezen als erkend laboratorium voor de uitvoering van analyses in het kader van de AS3000.

### 3.2 Uitvoering

Aan de hand van de veldwaarnemingen zijn de meest verdachte monsters chemisch-analytisch onderzocht op de relevante stoffen. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses op de grondmonsters.

Tabel 4: Analyses grond

(Meng)-monster	Deel-monsters	Diepte (m-mv)	Analyses (meng)monsters	Opmerkingen
<i>Diffuse sterke verontreiniging met PAK en zware metalen in de ondergrond noordzijde locatie (1<sup>e</sup> fase)</i>				
MM01	101-4	1,00 – 1,50	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK	Zwak puinhoudende klei, horizontale afperking
MM02	102-4	1,00 – 1,50	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK	Matig baksteenhoudend zand, verticale afperking
MM03	103-3	0,80 – 1,30	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK	Matig puin-, zwak baksteenhoudend zand, verticale afperking
MM04	103-4	1,30 – 1,70	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK	Sterk baksteenhoudende klei, verticale afperking
MM05	104-4	0,90 – 1,30	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK	Matig baksteenhoudend zand, verticale afperking
MM06	104-5	1,30 – 1,50	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK	Matig baksteenhoudende klei, horizontale afperking
MM07	105-3	0,50 – 0,70	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK	Matig baksteenhoudend zand, horizontale afperking
MM08	106-3	0,50 – 0,90	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK	Zwak puin- en baksteenhoudend zand, horizontale afperking
MM09	107-3	0,50 – 0,75	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK	Zwak puinhoudend zand, horizontale afperking
MM10	108-4	0,60 – 0,80	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK	Matig puin- en baksteenhoudend zand, horizontale afperking
MM11	109-2	0,50 – 1,00	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK	Zintuiglijk schoon zand, horizontale afperking
<i>Horizontale en verticale afperking (2<sup>e</sup> fase)</i>				
MM22	101-5 + 102-5	1,50 – 2,00	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK	Zwak/matig puinhoudende klei
MM23	103-5 + 104-6	1,50 – 2,00	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK	Zand met sporen puin/baksteen
MM24	106-4	0,90 – 1,40	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK	Zwak puinhoudend zand, laagjes baksteen
MM25	107-4	0,75 – 1,10	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK	Zintuiglijk schone klei
MM26	108-5	0,80 – 1,30	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK	Zwak baksteenhoudend zand
MM27	109-6	1,70 – 2,05	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie, PCB	Zand, sterk puin-, matig baksteen-, matig slakhoudend, zwakke teergeur

<i>Diffuse sterke verontreiniging met lood in de bovengrond zuidwestzijde locatie (1<sup>e</sup> fase)</i>				
MM12	201-1	0,00 – 0,50	Droge stof, organische stof, lutum, lood	Zwak puinhoudende klei, verificatie
MM13	202-1	0,00 – 0,50	Droge stof, organische stof, lutum, lood	Zintuiglijk schoon zand, horizontale afperking
MM14	202-2	0,50 – 1,00	Droge stof, organische stof, lutum, lood	Zwak baksteenhoudende klei, horizontale afperking
MM15	203-1	0,00 – 0,50	Droge stof, organische stof, lutum, lood	Zwak baksteenhoudend zand, horizontale afperking
MM16	203-2	0,50 – 0,80	Droge stof, organische stof, lutum, lood	Matige baksteen- en zwak puinhoudende klei, horizontale afperking
MM17	204-1	0,00 – 0,50	Droge stof, organische stof, lutum, lood	Zwak puinhoudende klei, horizontale afperking
MM18	204-2	0,50 – 1,00	Droge stof, organische stof, lutum, lood	Matig puin- en zwak baksteenhoudende klei, horizontale afperking
MM19	205-2	0,30 – 0,80	Droge stof, organische stof, lutum, lood	Zwak puinhoudende klei, horizontale afperking
MM20	206-1	0,00 – 0,50	Droge stof, organische stof, lutum, lood	Zintuiglijk schone klei, horizontale afperking
MM21	206-2	0,50 – 1,00	Droge stof, organische stof, lutum, lood	Zwak baksteenhoudende klei, horizontale afperking
<i>Verticale afperking (2<sup>e</sup> fase)</i>				
MM28	201-4	1,10 – 1,60	Droge stof, organische stof, lutum, lood	Zintuiglijk schone klei (onder puinlaag)
MM29	203-3	0,80 – 1,20	Droge stof, organische stof, lutum, lood	Klei, zwak puin- en matig baksteenhoudend
MM30	203-4	1,20 – 1,50	Droge stof, organische stof, lutum, lood	Zintuiglijk schoon veen
MM31	204-3	1,00 – 1,50	Droge stof, organische stof, lutum, lood	Veen met sporen baksteen

### 3.3 Resultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4 (analysecertificaten). De toetsing van de analyseresultaten en de interpretatie worden behandeld in hoofdstuk 4.

## 4 Interpretatie

### 4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit en de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verontreinigd : gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde / streefwaarde (AW2000 / S)
- licht verontreinigd : gehalte groter dan de achtergrondwaarde / streefwaarde (AW2000 / S) maar kleiner dan de tussenwaarde (T)
- matig verontreinigd : gehalte groter dan de tussenwaarde (T) maar kleiner dan de interventiewaarde (I)
- sterk verontreinigd : gehalte groter dan de interventiewaarde (I)

#### *Bodemtypecorrectie*

De toetsingswaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een organische stof percentage van 10% en een lutum-percentage van 25%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem.

### 4.2 Toetsing analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de grond aan de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5 (overschrijdingstabellen) en samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 5: Overschrijdingen grond

(Meng)-monster	Monsters	Diepte (m-mv)	Opmerkingen	> AW2000	> T	> I
<i>Diffuse sterke verontreiniging met PAK en zware metalen in de ondergrond noordzijde locatie</i>						
MM01	101-4	1,00 – 1,50	Zwak puinhoudende klei, horizontale afperking	Cadmium, kwik, molybdeen, PAK	Koper	Lood, zink
MM02	102-4	1,00 – 1,50	Matig baksteenhoudend zand, verticale afperking	Koper, kwik	Cadmium	Lood, zink, PAK
MM03	103-3	0,80 – 1,30	Matig puin-, zwak baksteenhoudend zand, verticale afperking	Cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel	-	Lood, zink, PAK
MM04	103-4	1,30 – 1,70	Sterk baksteenhoudende klei, verticale afperking	Cadmium, koper, kwik, PAK	Zink	Lood
MM05	104-4	0,90 – 1,30	Matig baksteenhoudend zand, verticale afperking	Koper, kwik, zink, PAK	Lood	-
MM06	104-5	1,30 – 1,50	Matig baksteenhoudende klei, horizontale afperking	Koper, kwik, zink, PAK	Lood	-
MM07	105-3	0,50 – 0,70	Matig baksteenhoudend zand, horizontale afperking	Koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK	-	-
MM08	106-3	0,50 – 0,90	Zwak puin- en baksteenhoudend zand, horizontale afperking	Kwik, lood	Zink	PAK
MM09	107-3	0,50 – 0,75	Zwak puinhoudend zand, horizontale afperking	Koper, kwik	-	Lood
MM10	108-4	0,60 – 0,80	Matig puin- en baksteenhoudend zand, horizontale afperking	Kobalt, koper, kwik, nikkel, zink, PAK	Lood	-
MM11	109-2	0,50 – 1,00	Zintuiglijk schoon zand, horizontale afperking	Lood, PAK	-	-



<i>Horizontale en verticale afperking (2<sup>e</sup> fase)</i>						
MM22	101-5 + 102-5	1,50 – 2,00	Zwak/matig puinhoudende klei	Koper, kwik, molybdeen, zink, PAK	Lood	-
MM23	103-5 + 104-6	1,50 – 2,00	Zand met sporen puin/baksteen	Kwik, zink, PAK	Lood	Koper
MM24	106-4	0,90 – 1,40	Zwak puinhoudend zand, laagjes baksteen	Cadmium, kobalt, kwik, nikkel	Koper	Lood, zink, PAK
MM25	107-4	0,75 – 1,10	Zintuiglijk schone klei	Kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink	-	-
MM26	108-5	0,80 – 1,30	Zwak baksteenhoudend zand	Kwik	-	Koper, lood
MM27	109-6	1,70 – 2,05	Zand, sterk puin-, matig baksteen-, matig slakhoudend, zwakke teergeur	Cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel	-	Lood, zink, minerale olie, PAK
<i>Diffuse sterke verontreiniging met lood in de bovengrond zuidwestzijde locatie</i>						
MM12	201-1	0,00 – 0,50	Zwak puinhoudende klei, verificatie	-	-	Lood
MM13	202-1	0,00 – 0,50	Zintuiglijk schoon zand, horizontale afperking	-	Lood	-
MM14	202-2	0,50 – 1,00	Zwak baksteenhoudende klei, horizontale afperking	-	Lood	-
MM15	203-1	0,00 – 0,50	Zwak baksteenhoudend zand, horizontale afperking	-	Lood	-
MM16	203-2	0,50 – 0,80	Matige baksteen- en zwak puinhoudende klei, horizontale afperking	-	-	Lood
MM17	204-1	0,00 – 0,50	Zwak puinhoudende klei, horizontale afperking	Lood	-	-
MM18	204-2	0,50 – 1,00	Matig puin- en zwak baksteenhoudende klei, horizontale afperking	-	-	Lood
MM19	205-2	0,30 – 0,80	Zwak puinhoudende klei, horizontale afperking	-	Lood	-
MM20	206-1	0,00 – 0,50	Zintuiglijk schone klei, horizontale afperking	Lood	-	-
MM21	206-2	0,50 – 1,00	Zwak baksteenhoudende klei, horizontale afperking	-	Lood	-
<i>Verticale afperking (2<sup>e</sup> fase)</i>						
MM28	201-4	1,10 – 1,60	Zintuiglijk schone klei (onder puinlaag)	Lood	-	-
MM29	203-3	0,80 – 1,20	Klei, zwak puin- en matig baksteenhoudend	-	-	Lood
MM30	203-4	1,20 – 1,50	Zintuiglijk schoon veen	Lood	-	-
MM31	204-3	1,00 – 1,50	Veen met sporen baksteen	-	Lood	-

### 4.3 Interpretatie verontreinigingssituatie

De verontreinigingssituatie is weergegeven in de tekeningen 2a t/m 2d. Hierop zijn ook de resultaten van het voorgaande onderzoek (2021) weergegeven.

#### *Noordzijde locatie*

Uit de resultaten is gebleken dat ter plaatse van het noordelijke deel van de locatie in de puin- en/of baksteenhoudende zandige en kleiige grond op een diepte tussen circa 0,5 en circa 2,0 m-mv sprake is van sterke verontreinigingen met zware metalen (koper, lood, zink) en PAK. De op de locatie vastgestelde verontreinigingen zijn te relateren aan de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen, de verontreiniging is diffuus van aard. Tijdens recent (2021) op de locatie uitgevoerd bodemonderzoek is gebleken dat de zintuiglijk schone veenlaag, die op een diepte van circa 2,0 m-mv wordt aangetroffen (lokaal ondieper), ten hoogste licht verontreinigd is. Uit het eerder uitgevoerde bodemonderzoek is eveneens gebleken dat de

bovengrond ten hoogste licht verontreinigd is met zware metalen, minerale olie en PAK (lokaal – boring 5 – is matige verontreiniging met PAK vastgesteld). De sterke verontreiniging aan de noordzijde is daarmee zowel horizontaal als verticaal (boven- en onderzijde) afgeperkt. De omvang van de sterke verontreiniging in de puinhoudende ondergrond (traject 0,5 - 2,0 m-mv) wordt geschat op 1.875 m<sup>3</sup> (750 m<sup>2</sup> x 1,5 m<sup>1</sup>).

Ter plaatse van de sterk puin- en matig baksteen- en slakhoudende zandige grond met zwakke teergeur (boring 109) is op een diepte van 1,70 – 2,05 m-mv sterke verontreiniging met zware metalen (lood, zink) en minerale olie en zeer sterke verontreiniging met PAK vastgesteld. Deze boring is op een diepte van 2,05 m-mv gestaakt, zodat ter plaatse geen verticale afperking van de verontreinigingen heeft kunnen plaatsvinden. Ook horizontale afperking van de deze teer-achtige verontreiniging (minerale olie en PAK) heeft nog niet plaatsgevonden. Daarnaast is het grondwater ter plaatse van deze potentieel mobiele verontreiniging nog niet onderzocht.

#### *Zuidwestzijde locatie*

Uit de resultaten is gebleken dat ter plaatse van het zuidwestelijke deel van de locatie (boringen 201, 203 en 204) in de puin- en baksteenhoudende kleiige grond op een diepte tussen 0,0 en (maximaal) 1,2 m-mv sprake is van sterke verontreiniging met lood. De op de locatie vastgestelde verontreiniging is te relateren aan de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen. Uit voorgaand onderzoek is gebleken dat ter plaatse van de zuidzijde van de locatie (boringen 09 t/m 15) in de ondergrond (0,5 - 1,0 m-mv) zintuiglijk geen sprake is van bodemvreemde bijmengingen. De omvang van de sterke verontreiniging in de puinhoudende kleiige top laag (tot maximaal 1,2 m-mv) wordt geschat op 120 m<sup>3</sup> (100 m<sup>2</sup> x 1,2 m<sup>1</sup>).

## 5 Samenvatting en conclusies

### 5.1 Algemeen

In opdracht van Wibaut B.V. is door Buro SL B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een planlocatie aan de Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht.

De aanleiding voor het nader onderzoek zijn de in het voorgaand bodemonderzoek vastgestelde sterke verontreinigingen in de grond, waarvan de omvang nog in onvoldoende mate bepaald is. Het nader onderzoek heeft als doel om de ernst en omvang van de verontreinigingen nader te bepalen.

### 5.2 Resultaten en conclusies

Uit de resultaten van het uitgevoerde nader onderzoek blijkt het volgende.

#### *Noordzijde locatie*

Ter plaatse van het noordelijke deel van de locatie is de puin- en/of baksteenhoudende zandige en kleiige grond op een diepte tussen circa 0,5 en circa 2,0 m-mv over een oppervlakte van circa 750 m<sup>2</sup> sterk verontreinigd met zware metalen (koper, lood, zink) en PAK. De sterke verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal (boven- en onderzijde) afgeperkt. De omvang van de sterke verontreiniging in de puinhoudende ondergrond (traject 0,5 - 2,0 m-mv) wordt geschat op 1.875 m<sup>3</sup> (750 m<sup>2</sup> x 1,5 m<sup>1</sup>).

Ter plaatse van boring 109 is de sterk puin- en matig baksteen- en slakhoudende zandige grond met zwakke teergeur op een diepte van 1,70 – 2,05 m-mv sterk verontreinigd met zware metalen (lood, zink) en minerale olie en zeer sterk verontreinigd met PAK. De sterke verontreiniging met PAK en minerale olie houdt vermoedelijk verband met de teergeur. Er is nader bodemonderzoek nodig om de ernst en (horizontale en verticale) omvang van de sterke verontreiniging ter plaatse van boring 109 vast te stellen. Daarnaast is het grondwater ter plaatse van deze potentieel mobiele verontreiniging nog niet onderzocht.

#### *Zuidwestzijde locatie*

Ter plaatse van het zuidwestelijke deel van de locatie is de puin- en baksteenhoudende kleiige grond op een diepte tussen 0,0 en (maximaal) 1,2 m-mv sterk verontreinigd met lood. Uit voorgaand onderzoek is gebleken dat ter plaatse van de zuidzijde van de locatie in de ondergrond (0,5 - 1,0 m-mv) zintuiglijk geen sprake is van bodemvreemde bijmengingen. De omvang van de sterke verontreiniging in de puinhoudende kleiige toplaag (tot maximaal 1,2 m-mv) wordt geschat op 120 m<sup>3</sup> (100 m<sup>2</sup> x 1,2 m<sup>1</sup>).

De resultaten van het nader onderzoek bevestigen grotendeels het conceptueel model uit paragraaf 1.4. De verontreiniging aan de zuidwestzijde is in horizontale zin kleiner van omvang dan werd verwacht.

### 5.3 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om nader bodemonderzoek uit te voeren om de ernst en (horizontale en verticale) omvang van de sterke verontreiniging ter plaatse van boring 109 vast te stellen. Ook wordt geadviseerd om ter plaatse het grondwater te onderzoeken op minerale olie en PAK.

Bij herontwikkeling en/of grondverzet op de locatie moet rekening gehouden worden met de Wet bodembescherming, de regels uit de Regeling bodemkwaliteit en de Nota Bodembeheer Regio Amstelland en Meerlanden 2019. Eventueel vrijkomende grond is niet zondermeer overal vrij toepasbaar. Daarnaast moet bij werkzaamheden in verontreinigde bodem tevens aandacht besteed worden aan de veiligheids- en gezondheidseffecten (volgens CROW-publicatie 400).

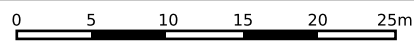
Verder dienen graaf- en/of saneringswerkzaamheden in de sterk verontreinigde grond onder


saneringscondities te worden uitgevoerd door een erkende aannemer (BRL 7000). Voorafgaande aan grondverzet en/of sanering dient een saneringsplan of BUS-melding te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag Wbb (Omgevingsdienst Haaglanden).

## **Bijlagen**

1. Kadastrale gegevens
2. Fotoreportage
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Overschrijdingstabellen

**Bijlage 1: Kadastrale gegevens**



<p><b>12345</b> Perceelnummer</p> <p><b>25</b> Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Ouder-Amstel</p> <p>Sectie B</p> <p>Perceel 4406</p>	<p><b>kadaster</b></p> 
--	--	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 20 mei 2022  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

**Bijlage 2: Fotoreportage**





Foto 1: Centrale deel locatie in westelijke richting



Foto 2: Noordelijke deel locatie in oostelijke richting



Foto 3: Westelijke deel locatie in zuidelijke richting



Foto 4: Zuidwestelijke deel locatie in noordwestelijke richting

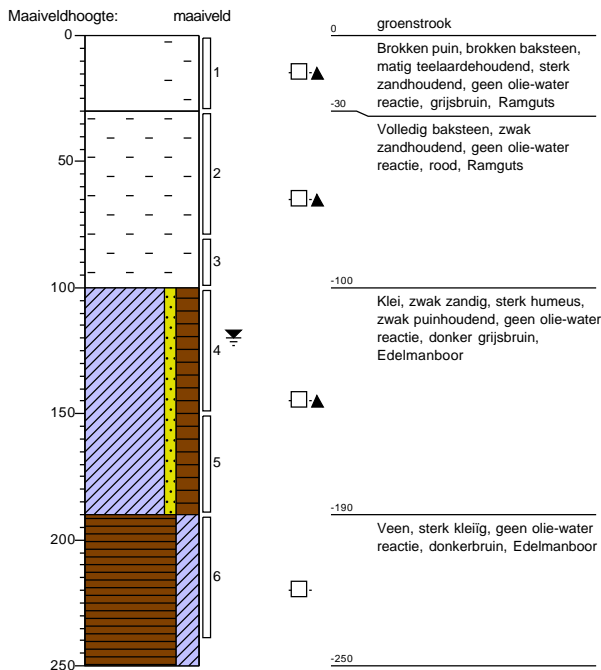


Foto 5: Centrale deel locatie in oostelijke richting

## **Bijlage 3: Boorprofielen**

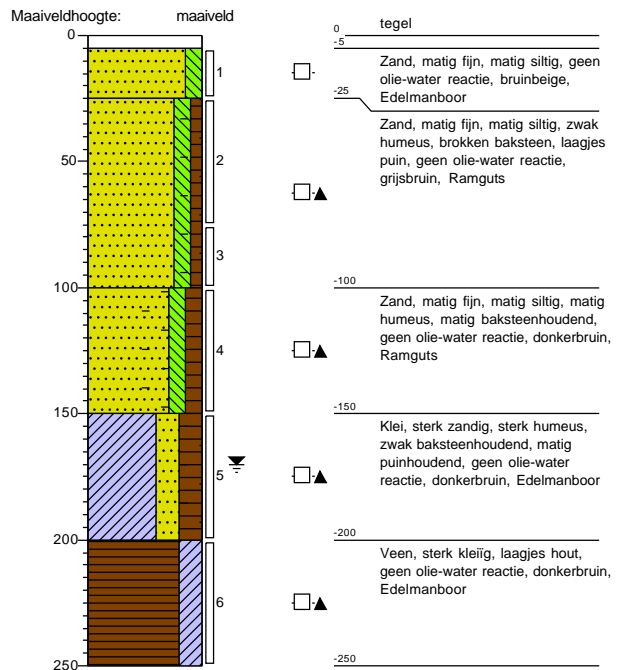
### Boring: 101

X: 124576,46  
 Y: 482690,97  
 Datum: 10-5-2022  
 GWS: 120



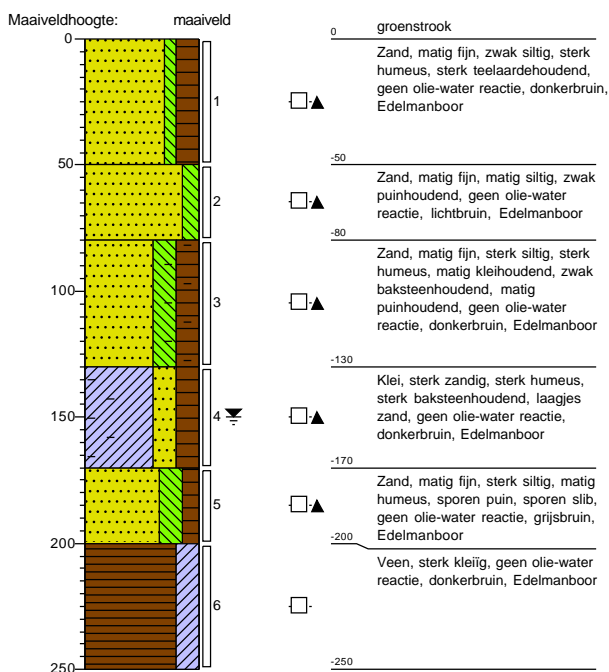
### Boring: 102

X: 124589,62  
 Y: 482688,31  
 Datum: 10-5-2022  
 GWS: 170



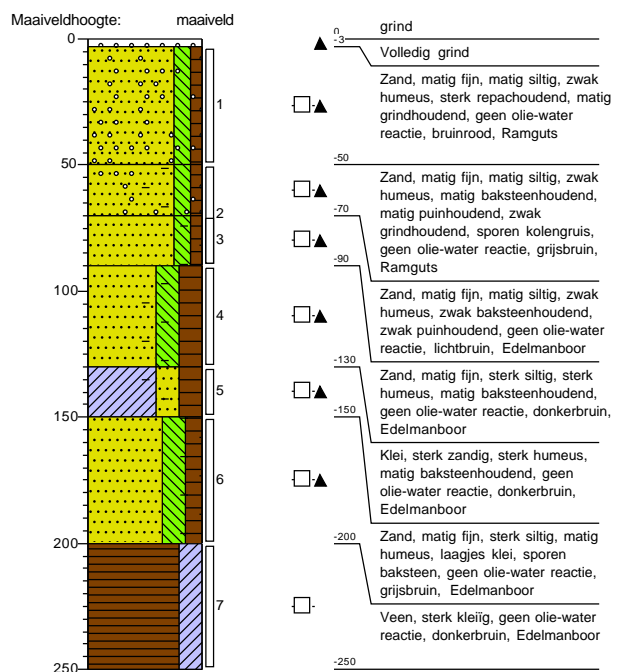
### Boring: 103

X: 124608,62  
 Y: 482681,55  
 Datum: 10-5-2022  
 GWS: 150



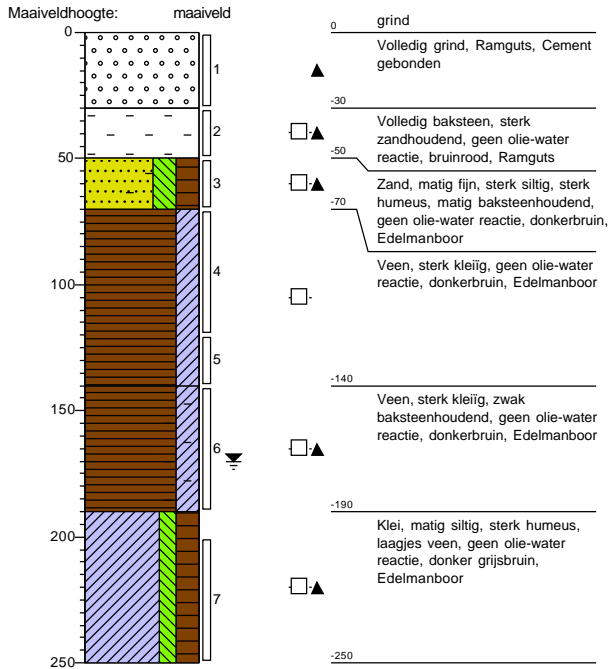
### Boring: 104

X: 124594,48  
 Y: 482681,11  
 Datum: 10-5-2022



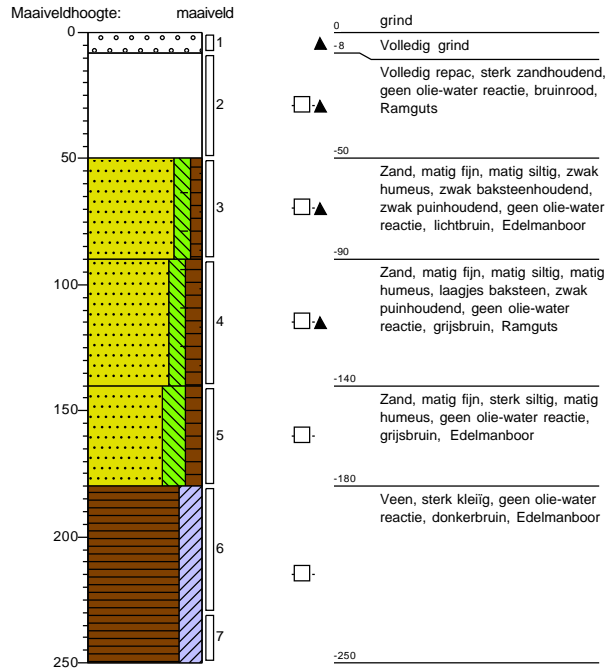
### Boring: 105

X: 124580,02  
 Y: 482678,41  
 Datum: 10-5-2022  
 GWS: 170



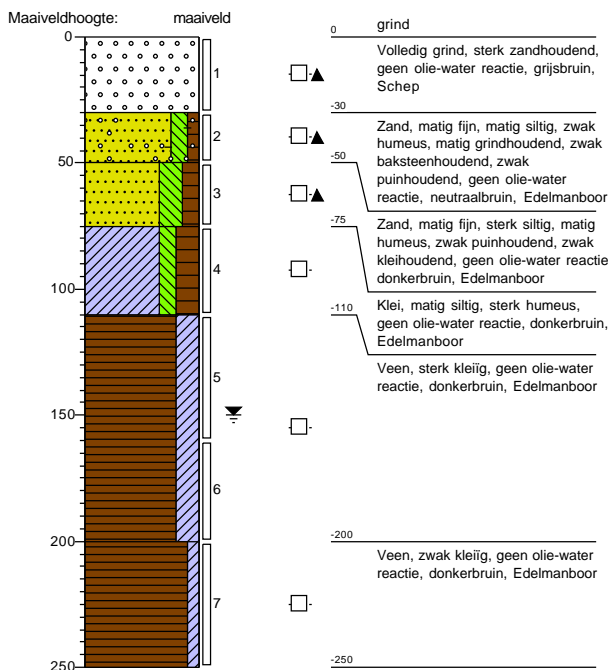
### Boring: 106

X: 124603,08  
 Y: 482671,83  
 Datum: 10-5-2022



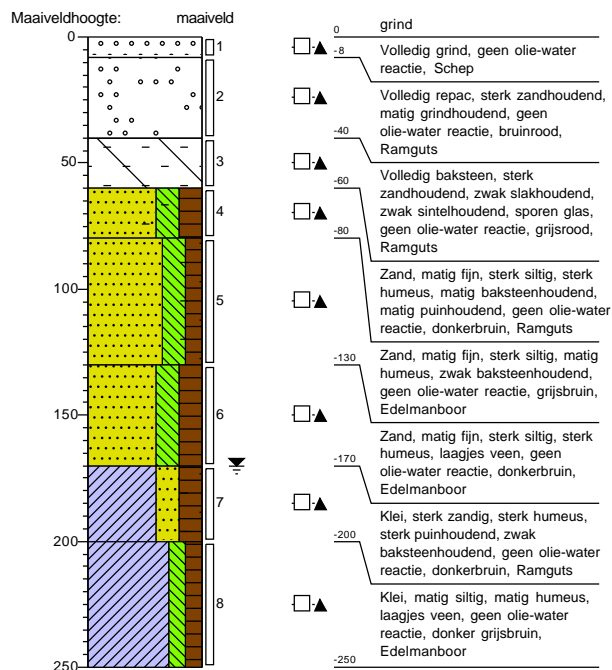
### Boring: 107

X: 124566,04  
 Y: 482672,80  
 Datum: 10-5-2022  
 GWS: 150



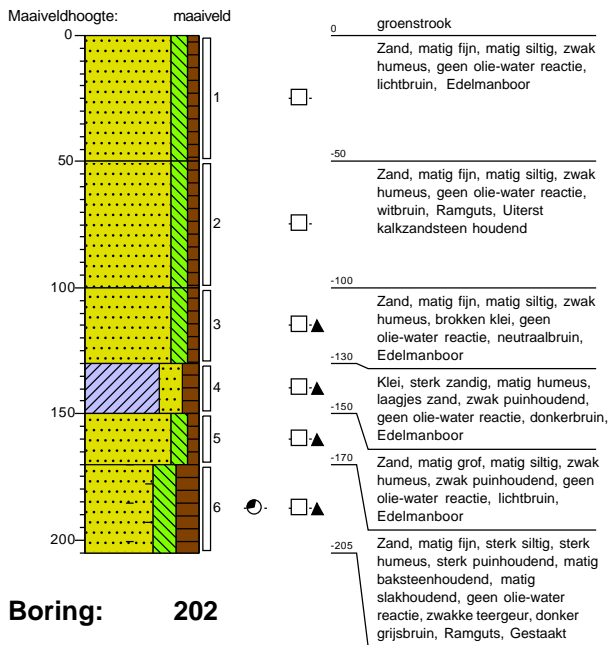
### Boring: 108

X: 124589,23  
 Y: 482665,99  
 Datum: 10-5-2022  
 GWS: 170



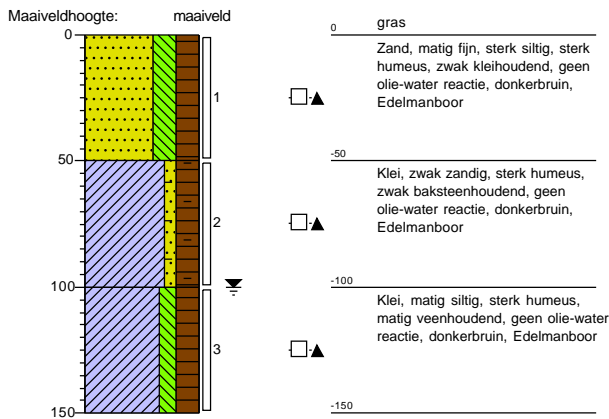
### Boring: 109

X: 124607,02  
 Y: 482664,89  
 Datum: 10-5-2022



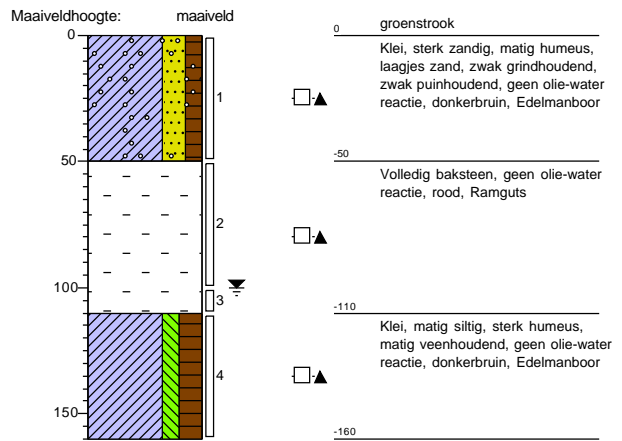
### Boring: 202

X: 124554,28  
 Y: 482651,40  
 Datum: 10-5-2022  
 GWS: 100



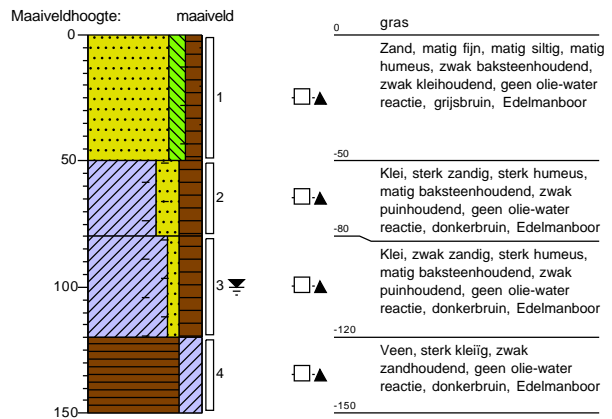
### Boring: 201

X: 124556,36  
 Y: 482657,00  
 Datum: 10-5-2022  
 GWS: 100



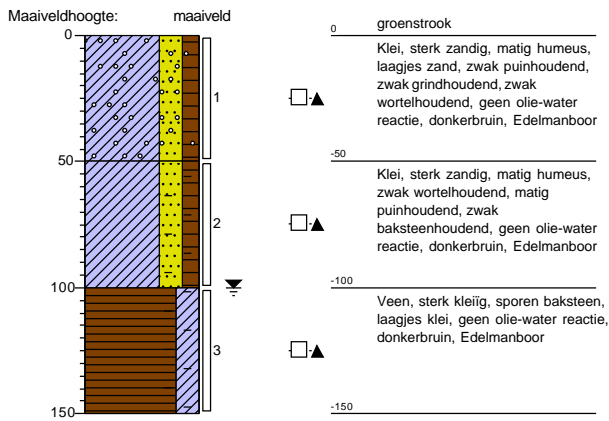
### Boring: 203

X: 124559,49  
 Y: 482653,52  
 Datum: 10-5-2022  
 GWS: 100



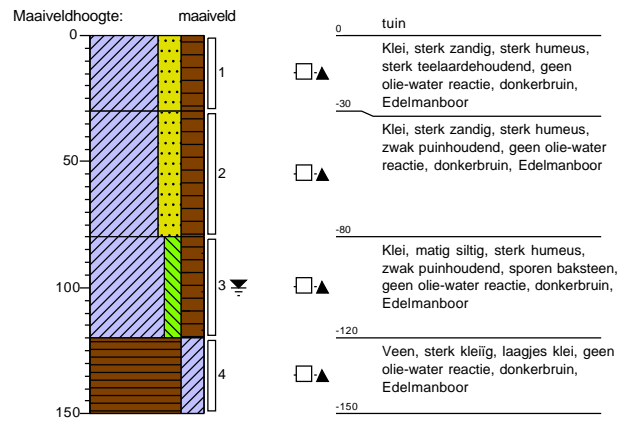
## Boring: 204

X: 124554,18  
Y: 482661,18  
Datum: 10-5-2022  
GWS: 100



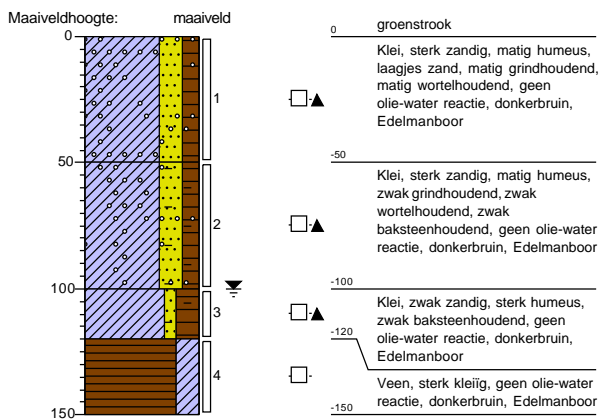
## Boring: 205

X: 124555,53  
Y: 482645,16  
Datum: 10-5-2022  
GWS: 100



## Boring: 206

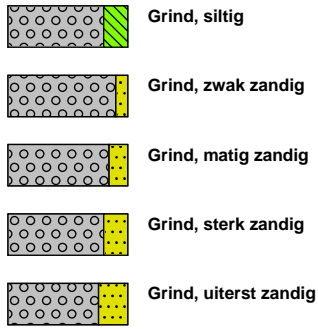
X: 124557,31  
Y: 482670,39  
Datum: 10-5-2022  
GWS: 100



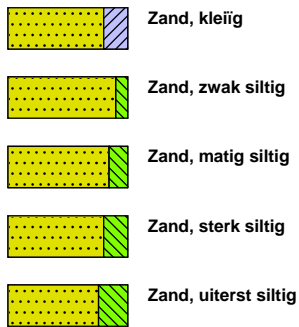


# Legenda (conform NEN 5104)

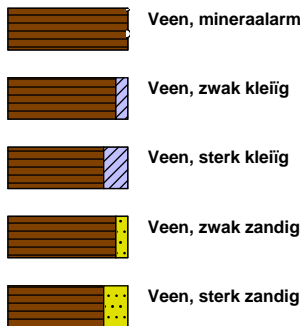
## grind



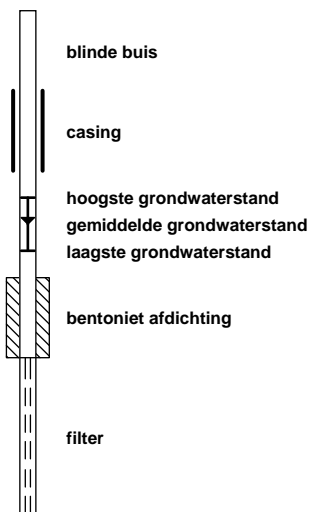
## zand



## veen



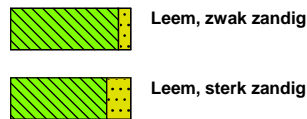
## peilbuis



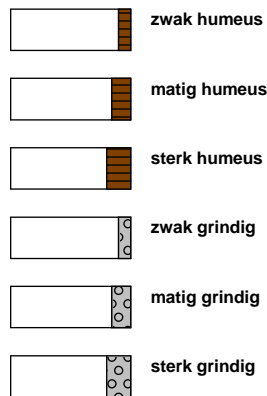
## klei



## leem



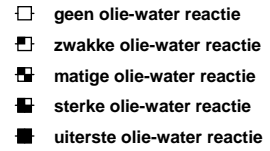
## overige toevoegingen



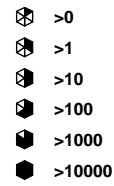
## geur



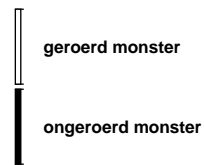
## olie



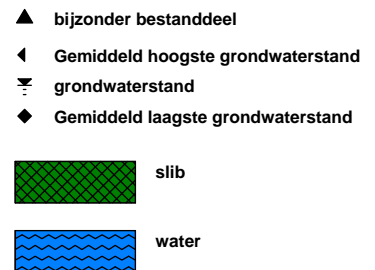
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



**Bijlage 4: Analysecertificaten**

Buro SL B.V.  
T.a.v. de heer E. van Leeuwen  
Breedveldsingel 70  
3055PL ROTTERDAM

Uw kenmerk : 2022009-Rijksstraatweg 125  
Ons kenmerk : Project 1352282  
Validatieref. : 1352282\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: HHVV-VCLQ-JILC-SCLU  
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 18 mei 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1352282  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7175478 = M01, 101: 100-150

7175479 = M02, 102: 100-150

7175480 = M03, 103: 80-130

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/05/2022	10/05/2022	10/05/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/05/2022	11/05/2022	11/05/2022
<b>Startdatum</b> :	11/05/2022	11/05/2022	11/05/2022
<b>Monstercode</b> :	7175478	7175479	7175480
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	47,9	78,3	81,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	11,6	8,6	8,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,0	2,2	2,8

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	160	320	250
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,81	5,8	1,2
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,0	< 3,0	5,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	130	60	60
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	2,2	0,30	0,58
S lood (Pb)	mg/kg ds	970	2500	480
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6,8	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	8	13
S zink (Zn)	mg/kg ds	500	480	570

**Organische parameters - aromatisch**
**Polycyclische koolwaterstoffen:**

S naftaleen	mg/kg ds	0,06	0,15	0,22
S fenantreen	mg/kg ds	1,4	6,5	15
S anthraceen	mg/kg ds	0,48	1,8	4,4
S fluoranteen	mg/kg ds	3,8	15	21
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,5	6,5	10
S chryseen	mg/kg ds	1,8	7,2	10
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,2	3,7	5,7
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	5,2	7,7
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	3,3	3,9
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	3,2	4,1
S som PAK (10)	mg/kg ds	14	53	82

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1352282  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7175481 = M04, 103: 130-170

7175482 = M05, 104: 90-130

7175483 = M06, 104: 130-150

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/05/2022	10/05/2022	10/05/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/05/2022	11/05/2022	11/05/2022
<b>Startdatum</b> :	11/05/2022	11/05/2022	11/05/2022
<b>Monstercode</b> :	7175481	7175482	7175483
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	72,3	80,0	72,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,7	7,3	8,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,8	3,8	3,4

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	120	100	91
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,57	0,32	0,27
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	4,6	3,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	44	40	40
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,63	0,57	0,64
S lood (Pb)	mg/kg ds	490	280	300
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	13	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	310	170	130

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	1,6	1,9	1,2
S anthraceen	mg/kg ds	0,54	0,44	0,26
S fluoranteen	mg/kg ds	2,5	2,7	1,8
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,5	1,2	0,81
S chryseen	mg/kg ds	1,5	1,3	0,91
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,0	0,78	0,66
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,1	0,79
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,80	0,76	0,53
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,68	0,49
S som PAK (10)	mg/kg ds	11	11	7,5

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1352282  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7175484 = M07, 105: 50-70  
 7175485 = M08, 106: 50-90  
 7175486 = M09, 107: 50-75

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 10/05/2022	10/05/2022	10/05/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 11/05/2022	11/05/2022	11/05/2022
<b>Startdatum</b>	: 11/05/2022	11/05/2022	11/05/2022
<b>Monstercode</b>	: 7175484	7175485	7175486
<b>Uw Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	64,4	86,1	77,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	18,5	3,9	7,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,8	< 1	7,8

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	130	180	54
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,36	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	3,6	4,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	53	17	52
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,31	0,14	0,62
S lood (Pb)	mg/kg ds	160	120	810
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,2	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	9	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	170	240	60

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	5,5	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	2,0	98	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,57	37	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	5,9	100	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	3,6	42	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	3,7	40	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,3	17	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,1	24	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	9,7	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,7	9,8	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	25	380	0,35

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1352282  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

7175487 = M10, 108: 60-80  
 7175488 = M11, 109: 50-100

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>10/05/2022</b>	<b>10/05/2022</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>11/05/2022</b>	<b>11/05/2022</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>11/05/2022</b>	<b>11/05/2022</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>7175487</b>	<b>7175488</b>
<b>Uw Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

---

**Monstervoorbewerking**

		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S AS3000 (steekmonster)		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>75,7</b>	<b>92,5</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>7,7</b>	<b>3,1</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>2,1</b>	<b>&lt; 1</b>

---

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	<b>120</b>	<b>37</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>0,25</b>	<b>&lt; 0,20</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>4,4</b>	<b>&lt; 3,0</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	<b>50</b>	<b>7,8</b>
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>0,68</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>300</b>	<b>34</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>&lt; 1,5</b>	<b>&lt; 1,5</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>13</b>	<b>6</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>140</b>	<b>57</b>

---

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>0,08</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>1,6</b>	<b>2,7</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>0,59</b>	<b>0,60</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>3,4</b>	<b>3,8</b>
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	<b>1,5</b>	<b>1,7</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>1,5</b>	<b>1,6</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>1,2</b>	<b>1,0</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>1,7</b>	<b>1,3</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>1,4</b>	<b>0,91</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>1,0</b>	<b>0,80</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>14</b>	<b>14</b>

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1352282  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

7175489 = M12, 201: 0-50

7175490 = M13, 202: 0-50

7175491 = M14, 202: 50-100

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/05/2022	10/05/2022	10/05/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/05/2022	11/05/2022	11/05/2022
<b>Startdatum</b> :	11/05/2022	11/05/2022	11/05/2022
<b>Monstercode</b> :	7175489	7175490	7175491
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

---

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>82,8</b>	<b>70,6</b>	<b>74,4</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>7,0</b>	<b>12,5</b>	<b>7,6</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>12,1</b>	<b>8,4</b>	<b>12,1</b>

---

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>440</b>	<b>340</b>	<b>390</b>
-------------	----------	------------	------------	------------

---



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1352282  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7175492 = M15, 203: 0-50  
 7175493 = M16, 203: 50-80  
 7175494 = M17, 204: 0-50

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/05/2022	10/05/2022	10/05/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/05/2022	11/05/2022	11/05/2022
<b>Startdatum</b> :	11/05/2022	11/05/2022	11/05/2022
<b>Monstercode</b> :	7175492	7175493	7175494
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

<b>Monstervoorbewerking</b>		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	84,7	81,7	79,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,6	6,2	9,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,2	7,5	14,9

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	330	630	230
-------------	----------	-----	-----	-----

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1352282  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

7175495 = M18, 204: 50-100

7175496 = M19, 205: 30-80

7175497 = M20, 206: 0-50

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/05/2022	10/05/2022	10/05/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/05/2022	11/05/2022	11/05/2022
<b>Startdatum</b> :	11/05/2022	11/05/2022	11/05/2022
<b>Monstercode</b> :	7175495	7175496	7175497
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

---

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>75,0</b>	<b>77,9</b>	<b>87,2</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>6,4</b>	<b>7,5</b>	<b>5,2</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>8,3</b>	<b>10,0</b>	<b>5,4</b>

---

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>780</b>	<b>260</b>	<b>140</b>
-------------	----------	------------	------------	------------

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1352282  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 7175498 = M21, 206: 50-100

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 10/05/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 11/05/2022  
**Startdatum** : 11/05/2022  
**Monstercode** : 7175498  
**Uw Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**  
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**  
 S gewicht artefact g **n.v.t.**  
 S soort artefact **n.v.t.**  
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

**Algemeen onderzoek - fysisch**  
 S droge stof % **76,7**  
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **6,6**  
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **8,3**

**Anorganische parameters - metalen**  
 S lood (Pb) mg/kg ds **340**

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1352282  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

**Uw referentie** : M07, 105: 50-70  
**Monstercode** : 7175484

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1352282  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

## Analysemethoden Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

---

Buro SL B.V.  
T.a.v. de heer E. van Leeuwen  
Breedveldsingel 70  
3055PL ROTTERDAM

Uw kenmerk : 2022009-Rijksstraatweg 125  
Ons kenmerk : Project 1362395  
Validatieref. : 1362395\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ENJL-FYMD-GGGM-XIMF  
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juni 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1362395  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7201359 = MM22, 101: 150-190, 102: 150-200

7201360 = MM23, 103: 170-200, 104: 150-200

7201361 = MM24, 106: 90-140

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 10/05/2022	10/05/2022	10/05/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 01/06/2022	01/06/2022	01/06/2022
<b>Startdatum</b>	: 01/06/2022	01/06/2022	01/06/2022
<b>Monstercode</b>	: 7201359	7201360	7201361
<b>Uw Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	60,9	70,2	78,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	10,8	6,8	9,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,0	2,2	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	43	54	1200
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	1,6
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	5,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	58	450	80
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,73	0,84	0,20
S lood (Pb)	mg/kg ds	280	340	410
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	9	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	93	86	1100

**Organische parameters - aromatisch**
**Polycyclische koolwaterstoffen:**

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	2,1
S fenantreen	mg/kg ds	0,48	0,88	25
S anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,30	8,4
S fluoranteen	mg/kg ds	0,92	1,3	31
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,45	0,60	15
S chryseen	mg/kg ds	0,49	0,54	17
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,34	0,34	10
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42	13
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,28	6,8
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24	6,4
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,8	4,9	130

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1362395  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

7201362 = MM25, 107: 75-110

7201363 = MM26, 108: 80-130

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/05/2022	10/05/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	01/06/2022	01/06/2022
<b>Startdatum</b> :	01/06/2022	01/06/2022
<b>Monstercode</b> :	7201362	7201363
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond

---

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>44,9</b>	<b>81,9</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>28,9</b>	<b>3,3</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>8,7</b>	<b>&lt; 1</b>

---

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	<b>190</b>	<b>28</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>0,27</b>	<b>&lt; 0,20</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>9,6</b>	<b>&lt; 3,0</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	<b>95</b>	<b>130</b>
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>0,31</b>	<b>0,96</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>55</b>	<b>550</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>2,3</b>	<b>&lt; 1,5</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>28</b>	<b>7</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>250</b>	<b>60</b>

---

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,06</b>	<b>0,05</b>
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>0,06</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>0,40</b>	<b>0,36</b>

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1362395  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
**7201364 = MM27, 109: 170-205**

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 10/05/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 01/06/2022  
**Startdatum** : 01/06/2022  
**Monstercode** : 7201364  
**Uw Matrix** : Grond

---

**Monstervoorbewerking**  
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**  
 S gewicht artefact g **n.v.t.**  
 S soort artefact **n.v.t.**  
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof % **77,9**  
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **6,1**  
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **< 1**

---

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba) mg/kg ds **200**  
 S cadmium (Cd) mg/kg ds **1,2**  
 S kobalt (Co) mg/kg ds **4,6**  
 S koper (Cu) mg/kg ds **54**  
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds **0,19**  
 S lood (Pb) mg/kg ds **380**  
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**  
 S nikkel (Ni) mg/kg ds **17**  
 S zink (Zn) mg/kg ds **660**

---

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **7700**

---

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen mg/kg ds **59**  
 S fenantreen mg/kg ds **820**  
 S anthraceen mg/kg ds **220**  
 S fluoranteen mg/kg ds **720**  
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds **260**  
 S chryseen mg/kg ds **260**  
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **160**  
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds **210**  
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds **25**  
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **20**  
 S som PAK (10) mg/kg ds **2800**

---

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28 mg/kg ds **< 0,001**  
 S PCB -52 mg/kg ds **< 0,001**  
 S PCB -101 mg/kg ds **< 0,001**  
 S PCB -118 mg/kg ds **< 0,001**  
 S PCB -138 mg/kg ds **< 0,001**  
 S PCB -153 mg/kg ds **< 0,001**  
 S PCB -180 mg/kg ds **< 0,001**  
 S som PCBs (7) mg/kg ds **0,005**

---

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ENJL-FYMD-GGGM-XIMF

Ref.: 1362395\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1362395  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7201365 = MM28, 201: 110-160

7201366 = MM29, 203: 80-120

7201367 = MM30, 203: 120-150

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	10/05/2022	10/05/2022	10/05/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	01/06/2022	01/06/2022	01/06/2022
<b>Startdatum</b>	:	01/06/2022	01/06/2022	01/06/2022
<b>Monstercode</b>	:	7201365	7201366	7201367
<b>Uw Matrix</b>	:	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	37,0	76,4	78,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	47,2	6,9	5,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb)	mg/kg ds	140	1400	190
-------------	----------	-----	------	-----

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1362395  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
**7201368 = MM31, 204: 100-150**

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 10/05/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 01/06/2022  
**Startdatum** : 01/06/2022  
**Monstercode** : 7201368  
**Uw Matrix** : Grond

---

**Monstervoorbewerking**  
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**  
 S gewicht artefact g **n.v.t.**  
 S soort artefact **n.v.t.**  
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof % **72,1**  
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **8,5**  
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **2,8**

---

**Anorganische parameters - metalen**

S lood (Pb) mg/kg ds **360**

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1362395  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

**Uw referentie** : MM25, 107: 75-110  
**Monstercode** : 7201362

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

---

**Uw referentie** : MM28, 201: 110-160  
**Monstercode** : 7201365

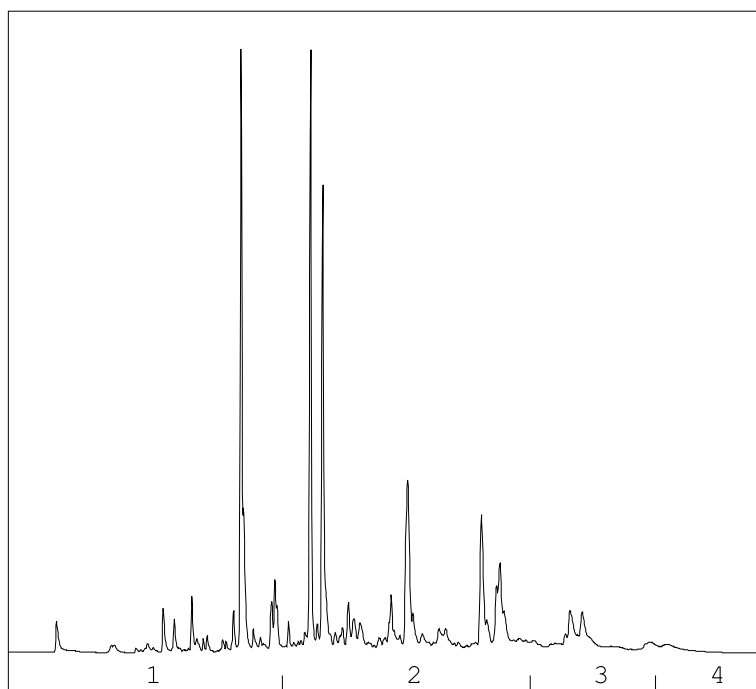
Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

---

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7201364  
Uw project : 2022009-Rijksstraatweg 125  
omschrijving  
Uw referentie : MM27, 109: 170-205  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	25 %
2) fractie C19 - C29	60 %
3) fractie C29 - C35	12 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

**minerale olie gehalte: 7700 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1362395  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

---

**Uw referentie** : MM22, 101: 150-190, 102: 150-200  
**Monstercode** : 7201359

*Opmerking(en) by analyse(s):*

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

**Uw referentie** : MM23, 103: 170-200, 104: 150-200  
**Monstercode** : 7201360

*Opmerking(en) by analyse(s):*

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

**Uw referentie** : MM24, 106: 90-140  
**Monstercode** : 7201361

*Opmerking(en) by analyse(s):*

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

**Uw referentie** : MM25, 107: 75-110  
**Monstercode** : 7201362

*Opmerking(en) by analyse(s):*

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

**Uw referentie** : MM26, 108: 80-130  
**Monstercode** : 7201363

*Opmerking(en) by analyse(s):*

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

**Uw referentie** : MM27, 109: 170-205  
**Monstercode** : 7201364

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1362395  
**Uw project omschrijving** : 2022009-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

## Analysemethoden Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

---

**Bijlage 5: Overschrijdingstabellen**



Project	<b>2022009-Rijksstraatweg 125</b>						
Certificaten	<b>1352282</b>						
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.1.0</b>					Toetsdatum: 19 mei 2022 12:16	

Monsterreferentie	<b>7175478</b>						
Monsteromschrijving	M01, 101: 100-150						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	11.6	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	5.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	47.9	<b>47.9</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	160	<b>450</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.81	<b>0.94</b>	1.6 AW(WO)	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	<b>13</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	130	<b>190</b>	1.6 T(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	2.2	<b>2.8</b>	19 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	970	<b>1200</b>	2.3 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	6.8	<b>6.8</b>	4.5 AW(WO)	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	<b>33</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	500	<b>850</b>	1.2 I	140	430	720
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	0.06	<b>0.052</b>				
fenantreen	mg/kg ds	1.4	<b>1.2</b>				
anthraceen	mg/kg ds	0.48	<b>0.41</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	3.8	<b>3.3</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	<b>1.3</b>				
chryseen	mg/kg ds	1.8	<b>1.6</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2	<b>1.0</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	<b>1.4</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	<b>1.1</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	<b>1.0</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	14	<b>12</b>	8.2 AW(IND)	1.5	20.75	40

Toetsoordeel monster 7175478:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	<b>7175479</b>						
Monsteromschrijving	M02, 102: 100-150						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	8.6	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.2	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	78.3	<b>78.3</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	320	<b>1200</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	5.8	<b>7.6</b>	1.1 T(NT)	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.2</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	60	<b>100</b>	2.5 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.3	<b>0.41</b>	2.7 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	2500	<b>3500</b>	6.6 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	<b>23</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	480	<b>970</b>	1.3 I	140	430	720

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	0.15	<b>0.15</b>
fenantreen	mg/kg ds	6.5	<b>6.5</b>
anthraceen	mg/kg ds	1.8	<b>1.8</b>
fluoranteen	mg/kg ds	15	<b>15</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6.5	<b>6.5</b>
chryseen	mg/kg ds	7.2	<b>7.2</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.7	<b>3.7</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.2	<b>5.2</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.3	<b>3.3</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.2	<b>3.2</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	53	<b>53</b>	1.3 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7175479:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	<b>7175480</b>
-------------------	----------------

Monsteromschrijving	M03, 103: 80-130
---------------------	------------------

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	8.7	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	2.8	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	81.6	<b>81.6</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	250	<b>880</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	<b>1.6</b>	2.6 AW(IND)	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	<b>17</b>	1.1 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	60	<b>99</b>	2.5 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.58	<b>0.78</b>	5.2 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	480	<b>660</b>	1.3 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	<b>36</b>	1.0 AW(WO)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	570	<b>1100</b>	1.6 I	140	430	720

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	0.22	<b>0.22</b>
fenantreen	mg/kg ds	15	<b>15</b>
anthraceen	mg/kg ds	4.4	<b>4.4</b>
fluoranteen	mg/kg ds	21	<b>21</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	10	<b>10</b>
chryseen	mg/kg ds	10	<b>10</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5.7	<b>5.7</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.7	<b>7.7</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.9	<b>3.9</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4.1	<b>4.1</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	82	<b>82</b>	2.1 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7175480:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	<b>7175481</b>
-------------------	----------------

Monsteromschrijving	M04, 103: 130-170
---------------------	-------------------

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	8.7	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	3.8	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	72.3	<b>72.3</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	120	<b>380</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	<b>0.73</b>	1.2 AW(WO)	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	<b>12</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	44	<b>70</b>	1.8 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.63	<b>0.84</b>	5.6 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	490	<b>670</b>	1.3 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	<b>33</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	310	<b>580</b>	1.4 T(IND)	140	430	720

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	1.6	<b>1.6</b>
anthraceen	mg/kg ds	0.54	<b>0.54</b>
fluoranteen	mg/kg ds	2.5	<b>2.5</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	<b>1.5</b>
chryseen	mg/kg ds	1.5	<b>1.5</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1	<b>1</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	<b>1.3</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.8	<b>0.8</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.72	<b>0.72</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	11	<b>11</b>	7.7 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7175481:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	<b>7175482</b>						
Monsteromschrijving	M05, 104: 90-130						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	7.3	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	3.8	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	80	<b>80.0</b>	@
------------	---	----	-------------	---

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	100	<b>320</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	<b>0.43</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	<b>14</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	40	<b>66</b>	1.7 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.57	<b>0.76</b>	5.1 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	280	<b>390</b>	1.3 T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	<b>33</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	170	<b>330</b>	2.3 AW(IND)	140	430	720

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	0.05	<b>0.05</b>
fenantreen	mg/kg ds	1.9	<b>1.9</b>
anthraceen	mg/kg ds	0.44	<b>0.44</b>
fluoranteen	mg/kg ds	2.7	<b>2.7</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2	<b>1.2</b>
chryseen	mg/kg ds	1.3	<b>1.3</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.78	<b>0.78</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	<b>1.1</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.76	<b>0.76</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.68	<b>0.68</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	11	<b>11</b>	7.3 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7175482:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	<b>7175483</b>						
Monsteromschrijving	M06, 104: 130-150						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	8.2	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	3.4	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	72.7	<b>72.7</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	91	<b>300</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	<b>0.36</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	<b>10</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	40	<b>66</b>	1.6 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.64	<b>0.86</b>	5.7 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	300	<b>410</b>	1.4 T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	<b>26</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	<b>250</b>	1.8 AW(IND)	140	430	720

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	1.2	<b>1.2</b>
anthraceen	mg/kg ds	0.26	<b>0.26</b>
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	<b>1.8</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.81	<b>0.81</b>
chryseen	mg/kg ds	0.91	<b>0.91</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.66	<b>0.66</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.79	<b>0.79</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.53	<b>0.53</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.49	<b>0.49</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	7.5	<b>7.5</b>	5.0 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	-------------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7175483:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	<b>7175484</b>						
Monsteromschrijving	M07, 105: 50-70						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	18.5	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	2.8	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	64.4	<b>64.4</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	130	<b>460</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	<b>0.31</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	<b>14</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	53	<b>69</b>	1.7 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.31	<b>0.39</b>	2.6 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	160	<b>190</b>	3.8 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.2	<b>3.2</b>	2.1 AW(WO)	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	<b>36</b>	1.0 AW(WO)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	170	<b>280</b>	2.0 AW(IND)	140	430	720

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.019</b>
fenantreen	mg/kg ds	2	<b>1.1</b>
anthraceen	mg/kg ds	0.57	<b>0.31</b>
fluoranteen	mg/kg ds	5.9	<b>3.2</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.6	<b>1.9</b>
chryseen	mg/kg ds	3.7	<b>2</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.3	<b>1.2</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.1	<b>1.7</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	<b>0.86</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7	<b>0.92</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	25	<b>13</b>	8.8 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7175484:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		<b>7175485</b>						
Monsteromschrijving		M08, 106: 50-90						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.1	<b>86.1</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	180	<b>700</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	<b>0.57</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	<b>13</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	<b>33</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	<b>0.20</b>	1.3 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	<b>180</b>	3.6 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	<b>26</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	240	<b>540</b>	1.3 T(IND)	140	430	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	5.5	<b>5.5</b>					
fenantreen	mg/kg ds	98	<b>98</b>					
anthraceen	mg/kg ds	37	<b>37</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	100	<b>100</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	42	<b>42</b>					
chryseen	mg/kg ds	40	<b>40</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	17	<b>17</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	24	<b>24</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	9.7	<b>9.7</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	9.8	<b>9.8</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	380	<b>380</b>	9.6 I	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7175485:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		<b>7175486</b>						
Monsteromschrijving		M09, 107: 50-75						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.0	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	7.8	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.7	<b>77.7</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	<b>120</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.18</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	<b>9.0</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	52	<b>78</b>	2.0 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.62	<b>0.79</b>	5.2 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	810	<b>1100</b>	2.0 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	<b>24</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	60	<b>100</b>	-	140	430	720	

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7175486:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

**Monsterreferentie 7175487**

Monsteromschrijving M10, 108: 60-80

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	7.7	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	2.1	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	75.7	<b>75.7</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	120	<b>460</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	<b>0.34</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	<b>15</b>	1.0 AW(WO)	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	50	<b>86</b>	2.2 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.68	<b>0.93</b>	6.2 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	300	<b>430</b>	1.5 T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	<b>38</b>	1.1 AW(WO)	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	<b>290</b>	2.1 AW(IND)	140	430	720

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	0.08	<b>0.08</b>
fenantreen	mg/kg ds	1.6	<b>1.6</b>
anthraceen	mg/kg ds	0.59	<b>0.59</b>
fluoranteen	mg/kg ds	3.4	<b>3.4</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	<b>1.5</b>
chryseen	mg/kg ds	1.5	<b>1.5</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2	<b>1.2</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7	<b>1.7</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	<b>1.4</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1	<b>1</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	14	<b>14</b>	9.3 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7175487:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

**Monsterreferentie 7175488**

Monsteromschrijving M11, 109: 50-100

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	3.1	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	92.5	<b>92.5</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	37	<b>140</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.23</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	<b>16</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	34	<b>52</b>	1.0 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	<b>18</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	57	<b>130</b>	-	140	430	720

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	2.7	<b>2.7</b>
anthraceen	mg/kg ds	0.6	<b>0.6</b>
fluoranteen	mg/kg ds	3.8	<b>3.8</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.7	<b>1.7</b>
chryseen	mg/kg ds	1.6	<b>1.6</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1	<b>1</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	<b>1.3</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.91	<b>0.91</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.8	<b>0.8</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	14	<b>14</b>	9.6 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7175488:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	<b>7175489</b>						
Monsteromschrijving	M12, 201: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	7.0	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	12.1	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	82.8	<b>82.8</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Metalen ICP-AES*

lood (Pb)	mg/kg ds	440	<b>540</b>	1.0 I	50	290	530
-----------	----------	-----	------------	-------	----	-----	-----

Toetsoordeel monster 7175489:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	<b>7175490</b>						
Monsteromschrijving	M13, 202: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	12.5	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	8.4	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	70.6	<b>70.6</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Metalen ICP-AES*

lood (Pb)	mg/kg ds	340	<b>410</b>	1.4 T(IND)	50	290	530
-----------	----------	-----	------------	------------	----	-----	-----

Toetsoordeel monster 7175490:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	<b>7175491</b>						
Monsteromschrijving	M14, 202: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	7.6	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	12.1	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	74.4	<b>74.4</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Metalen ICP-AES*

lood (Pb)	mg/kg ds	390	<b>480</b>	1.6 T(IND)	50	290	530
-----------	----------	-----	------------	------------	----	-----	-----

## Toetsoordeel monster 7175491: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		<b>7175492</b>						
Monsteromschrijving		M15, 203: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.6	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	6.2	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.7	<b>84.7</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	330	<b>440</b>	1.5 T(IND)	50	290	530	

## Toetsoordeel monster 7175492: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		<b>7175493</b>						
Monsteromschrijving		M16, 203: 50-80						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.2	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	7.5	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.7	<b>81.7</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	630	<b>840</b>	1.6 I	50	290	530	

## Toetsoordeel monster 7175493: Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie		<b>7175494</b>						
Monsteromschrijving		M17, 204: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	9.5	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	14.9	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.5	<b>79.5</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	230	<b>260</b>	5.3 AW(IND)	50	290	530	

## Toetsoordeel monster 7175494: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		<b>7175495</b>						
Monsteromschrijving		M18, 204: 50-100						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.4	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	8.3	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75	<b>75.0</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	780	<b>1000</b>	1.9 I	50	290	530	

## Toetsoordeel monster 7175495: Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie		<b>7175496</b>						
Monsteromschrijving		M19, 205: 30-80						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.5	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	10.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.9	<b>77.9</b>	@				



*Metalen ICP-AES*

lood (Pb) mg/kg ds 260 **330** 1.1 T(IND) 50 290 530

Toetsoordeel monster 7175496: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie **7175497**

Monsteromschrijving M20, 206: 0-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---

*Lutum/Humus*

Organische stof % (m/m ds) 5.2 **10**

Lutum % (m/m ds) 5.4 **25**

*Droogrest*

droge stof % 87.2 **87.2** @

*Metalen ICP-AES*

lood (Pb) mg/kg ds 140 **200** 3.9 AW(WO) 50 290 530

Toetsoordeel monster 7175497: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie **7175498**

Monsteromschrijving M21, 206: 50-100

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	-------------	--------------	--------------	----	---	---

*Lutum/Humus*

Organische stof % (m/m ds) 6.6 **10**

Lutum % (m/m ds) 8.3 **25**

*Droogrest*

droge stof % 76.7 **76.7** @

*Metalen ICP-AES*

lood (Pb) mg/kg ds 340 **450** 1.5 T(IND) 50 290 530

Toetsoordeel monster 7175498: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Legenda**

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(NT)	x maal Tussenwaarde (Niet toepasbaar)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	<b>2022009-Rijksstraatweg 125</b>						
Certificaten	<b>1362395</b>						
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.1.0</b>			Toetsdatum: 9 juni 2022 11:49			

Monsterreferentie	<b>7201359</b>						
Monsteromschrijving	MM22, 101: 150-190, 102: 150-200						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	10.8	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	60.9	<b>60.9</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	43	<b>170</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.17</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.4</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	58	<b>92</b>	2.3 AW(IND)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.73	<b>0.98</b>	6.5 AW(IND)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	280	<b>380</b>	1.3 T(IND)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	<b>2.1</b>	1.4 AW(WO)	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	<b>26</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	93	<b>180</b>	1.3 AW(WO)	140	430	720

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.032</b>				
fenantreen	mg/kg ds	0.48	<b>0.44</b>				
anthraceen	mg/kg ds	0.12	<b>0.11</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	0.92	<b>0.85</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.45	<b>0.42</b>				
chryseen	mg/kg ds	0.49	<b>0.45</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.34	<b>0.31</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.42	<b>0.39</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.34	<b>0.31</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	<b>0.22</b>				

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	3.8	<b>3.6</b>	2.4 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7201359:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		<b>7201360</b>						
Monsteromschrijving		MM23, 103: 170-200, 104: 150-200						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.8	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	70.2	<b>70.2</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	<b>200</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	<b>&lt; 0.20</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	<b>&lt; 7.2</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	450	<b>790</b>	4.2 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.84	<b>1.2</b>	7.7 AW(IND)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	340	<b>490</b>	1.7 T(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	<b>26</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	86	<b>180</b>	1.3 AW(WO)	140	430	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.88	<b>0.88</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.3	<b>0.3</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	1.3	<b>1.3</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.6	<b>0.6</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.54	<b>0.54</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.34	<b>0.34</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.42	<b>0.42</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	<b>0.28</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	<b>0.24</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.9	<b>4.9</b>	3.3 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7201360:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		<b>7201361</b>						
Monsteromschrijving		MM24, 106: 90-140						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	9.6	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.2	<b>78.2</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	1200	<b>4600</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	<b>2.0</b>	3.4 AW(IND)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	<b>19</b>	1.3 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	80	<b>130</b>	1.1 T(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	<b>0.27</b>	1.8 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	410	<b>570</b>	1.1 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	<b>47</b>	1.3 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	1100	<b>2200</b>	3.0 I	140	430	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	2.1	<b>2.1</b>					
fenantreen	mg/kg ds	25	<b>25</b>					
anthraceen	mg/kg ds	8.4	<b>8.4</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	31	<b>31</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	15	<b>15</b>					
chryseen	mg/kg ds	17	<b>17</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	10	<b>10</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	<b>13</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6.8	<b>6.8</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6.4	<b>6.4</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	130	<b>130</b>	3.4 I	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7201361:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7201362						
Monsteromschrijving		MM25, 107: 75-110						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	28.9	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	8.7	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	44.9	<b>44.9</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	<b>400</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	<b>0.20</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.6	<b>19</b>	1.3 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	95	<b>91</b>	2.3 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.31	<b>0.34</b>	2.2 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	55	<b>53</b>	1.1 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	<b>2.3</b>	1.5 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	<b>52</b>	1.5 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	250	<b>290</b>	2.1 AW(IND)	140	430	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.012</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.012</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.012</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	<b>0.021</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.012</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.06	<b>0.021</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.012</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.012</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.012</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.012</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	<b>0.14</b>	-	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7201362:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7201363						
Monsteromschrijving		MM26, 108: 80-130						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.9	<b>81.9</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	<b>110</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.23</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	130	<b>260</b>	1.4 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.96	<b>1.4</b>	9.1 AW(IND)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	550	<b>850</b>	1.6 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	<b>20</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	60	<b>140</b>	-	140	430	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	<b>0.05</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	<b>0.36</b>	-	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7201363:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7201364						
Monsteromschrijving		MM27, 109: 170-205						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	77.9	<b>77.9</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	200	<b>780</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	<b>1.7</b>	2.9 AW(IND)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	<b>16</b>	1.1 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	54	<b>98</b>	2.4 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	<b>0.26</b>	1.8 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	380	<b>560</b>	1.0 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	<b>50</b>	1.4 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	660	<b>1400</b>	2.0 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	7700	<b>13000</b>	2.5 I	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	59	<b>59</b>					
fenantreen	mg/kg ds	820	<b>820</b>					
anthraceen	mg/kg ds	220	<b>220</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	720	<b>720</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	260	<b>260</b>					
chryseen	mg/kg ds	260	<b>260</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	160	<b>160</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	210	<b>210</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	25	<b>25</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	20	<b>20</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2800	<b>2800</b>	69 I	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0011</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0011</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0011</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0011</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0011</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0011</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0011</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.0080</b>	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7201364:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		<b>7201365</b>						
Monsteromschrijving		MM28, 201: 110-160						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	47.2	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	37	<b>37.0</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	140	<b>120</b>	2.4 AW(WO)	50	290	530	
Toetsoordeel monster 7201365:				Overschrijding Achtergrondwaarde				



Monsterreferentie		<b>7201366</b>						
Monsteromschrijving		MM29, 203: 80-120						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.9	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.4	<b>76.4</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	1400	<b>2000</b>	3.8 I	50	290	530	
Toetsoordeel monster 7201366:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		<b>7201367</b>						
Monsteromschrijving		MM30, 203: 120-150						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.8	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.6	<b>78.6</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	190	<b>280</b>	5.6 AW(IND)	50	290	530	
Toetsoordeel monster 7201367:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

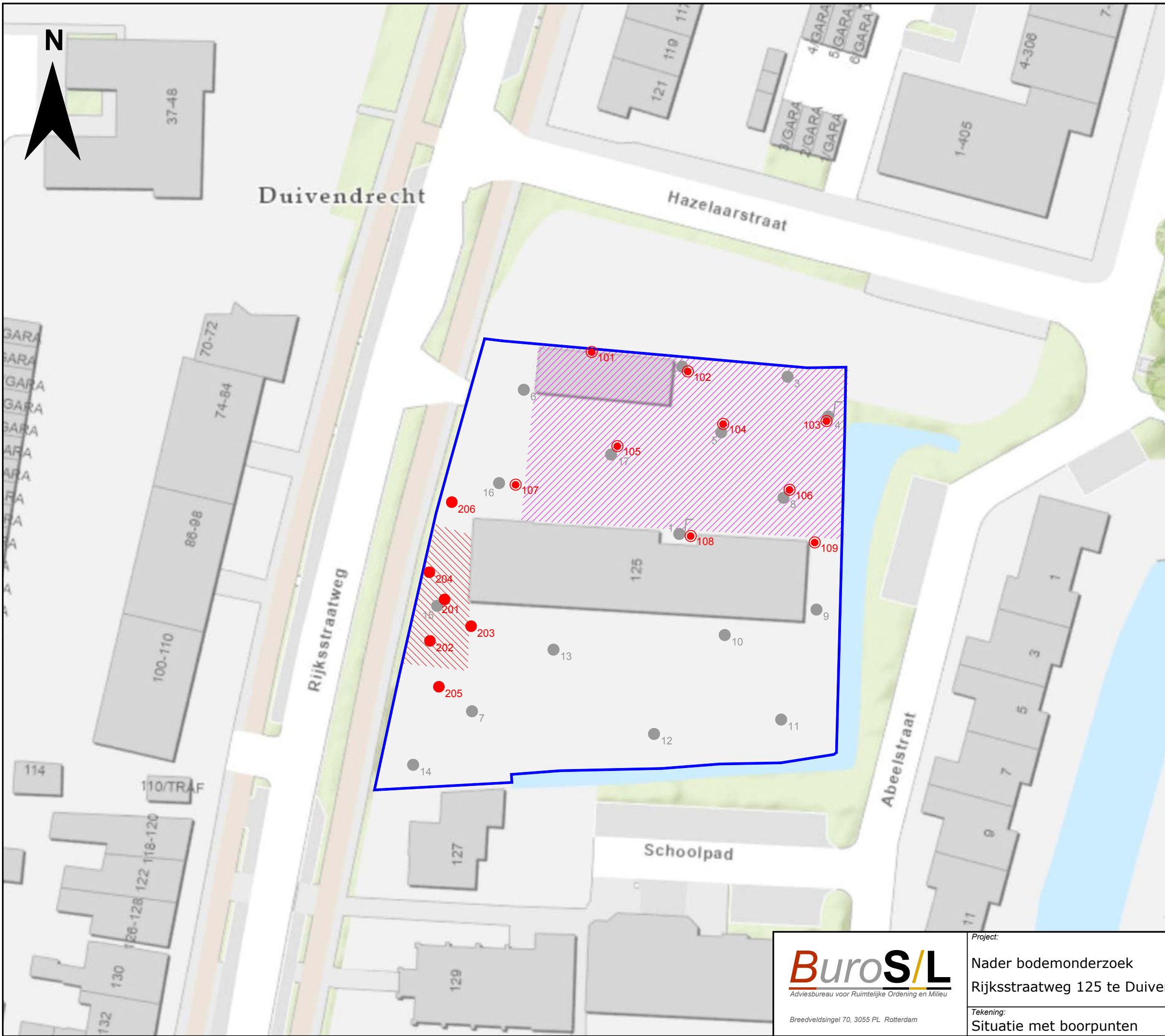
Monsterreferentie		<b>7201368</b>						
Monsteromschrijving		MM31, 204: 100-150						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	8.5	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	2.8	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	72.1	<b>72.1</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	360	<b>500</b>	1.7 T(IND)	50	290	530	
Toetsoordeel monster 7201368:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

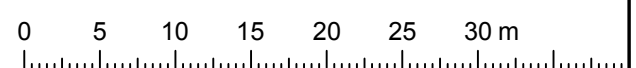
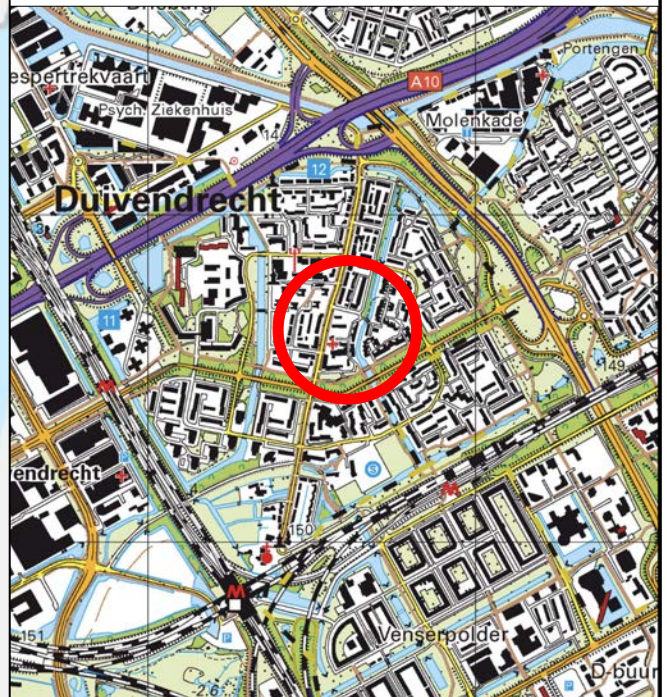
## Tekeningen

1. Situatietekening met posities boringen voorgaand en onderhavig onderzoek
2. Situatietekening met verontreinigingssituatie (2a t/m 2d)

**Tekening 1: Situatietekening met posities boringen voorgaand en onderhavig onderzoek**

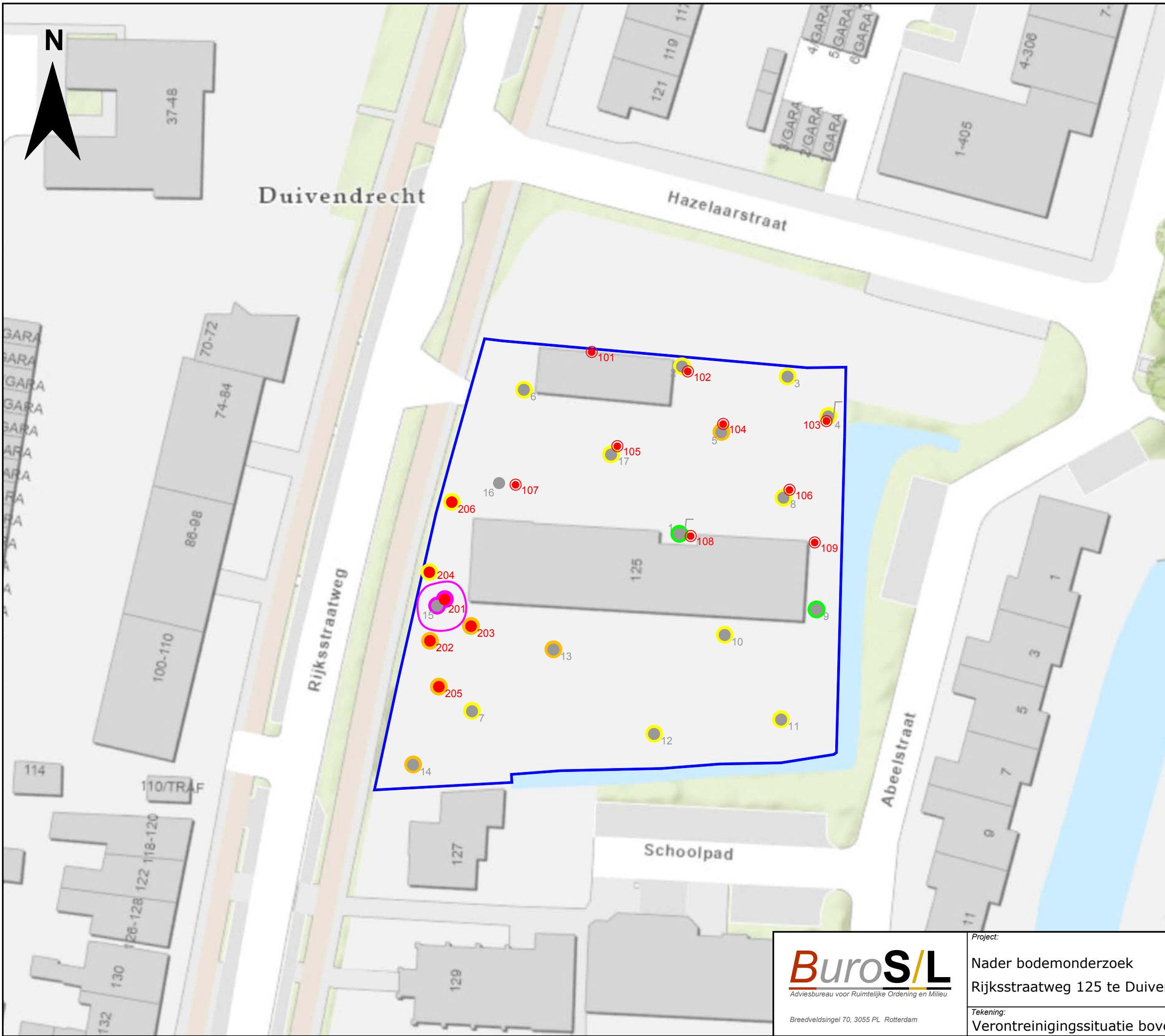


- Legenda:**
- Grens onderzoekslocatie
  - Boring voorgaand onderzoek
  - Peilbuis voorgaand onderzoek
  - Boring tot 1,5 m-mv
  - ⊙ Boring tot 2,5 m-mv
  - Verwachte locatie met sterke verontreiniging met zink en PAK in de puinhoudende ondergrond
  - Verwachte locatie met sterke verontreiniging met lood in de bovengrond

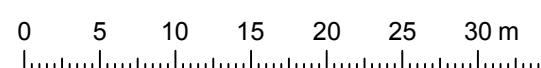
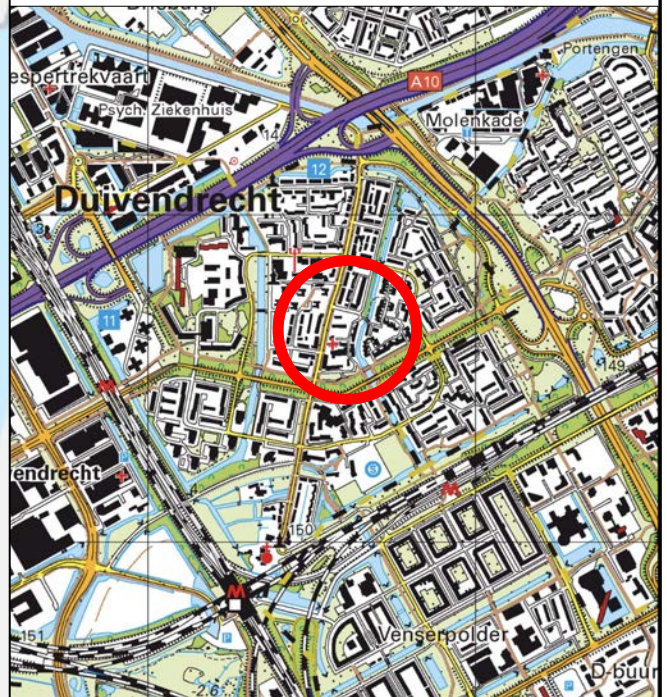


<p style="font-size: 0.8em; margin: 0;">Adviesbureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu Breedveldsingel 70, 3055 PL Rotterdam</p>	Project: Nader bodemonderzoek Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht	Projectnr.: 2022009	Schaal: 1 : 500
	Tekening: Situatie met boorpunten	Datum: 15-06-2022	Formaat: A3

**Tekening 2: Situatietekening met verontreinigingssituatie (2a t/m 2d)**

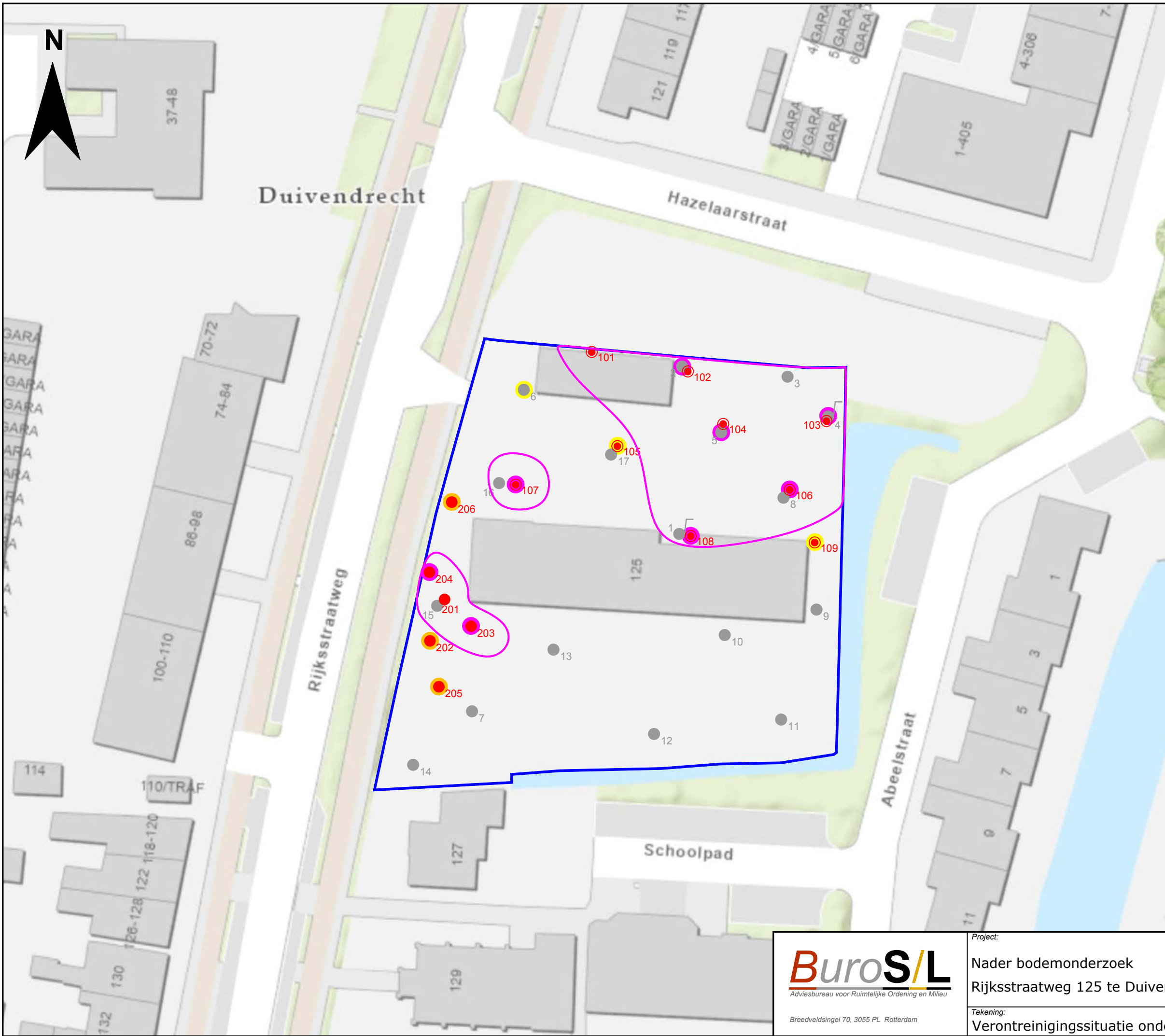


- Legenda:**
- Grens onderzoekslocatie
  - Boring voorgaand onderzoek
  - Peilbuis voorgaand onderzoek
  - Boring tot 1,5 m-mv
  - Boring tot 2,5 m-mv
- Verontreinigingssituatie lood
- Sterk verontreinigd (> I)
  - Matig verontreinigd (> T)
  - Licht verontreinigd (> AW)
  - Niet verontreinigd (< AW)

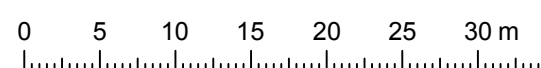
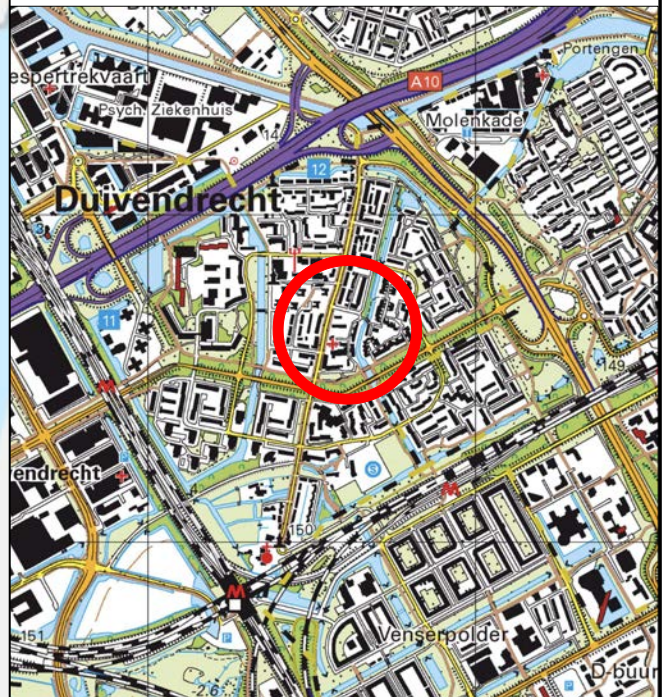


<p style="font-size: 8px; margin: 0;">Adviesbureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu Breedveldsingel 70, 3055 PL Rotterdam</p>	Project:	Projectnr.:	Schaal:
	Nader bodemonderzoek Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht	2022009	1 : 500
	Tekening:	Datum:	Formaat:
	Verontreinigingssituatie bovengrond (lood)	15-06-2022	A3
			Tekening: 2a

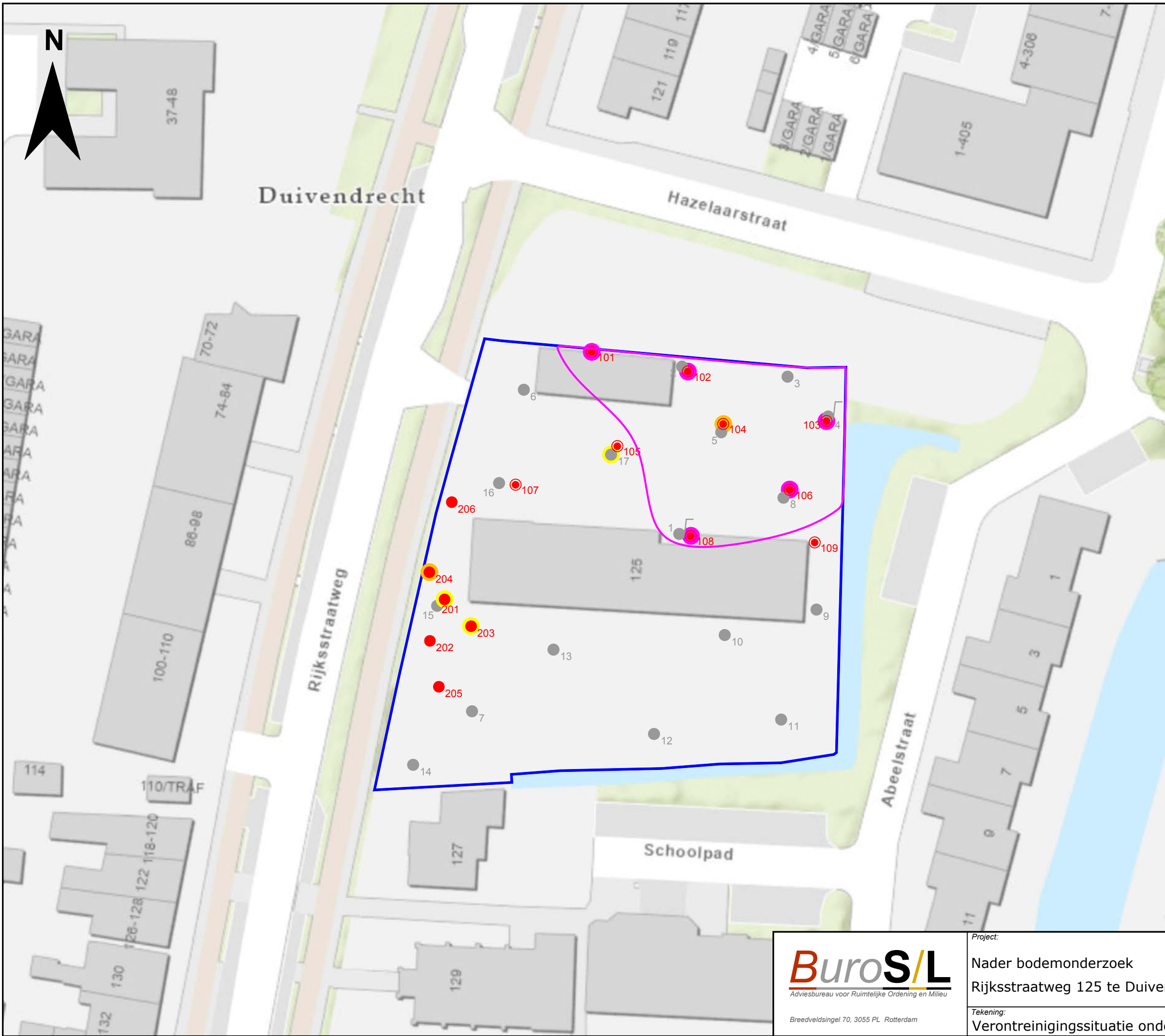




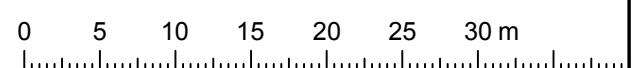
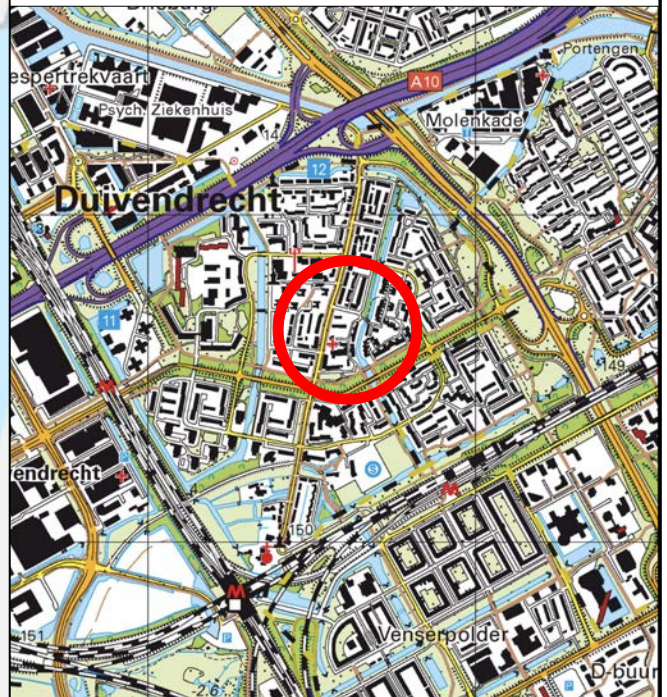
- Legenda:**
- Grens onderzoekslocatie
  - Boring voorgaand onderzoek
  - Peilbuis voorgaand onderzoek
  - Boring tot 1,5 m-mv
  - Boring tot 2,5 m-mv
- Verontreinigingssituatie (lood/zink/PAK)
- Sterk verontreinigd (> I)
  - Matig verontreinigd (> T)
  - Licht verontreinigd (> AW)
  - Niet verontreinigd (< AW)
- Contour sterke verontreiniging



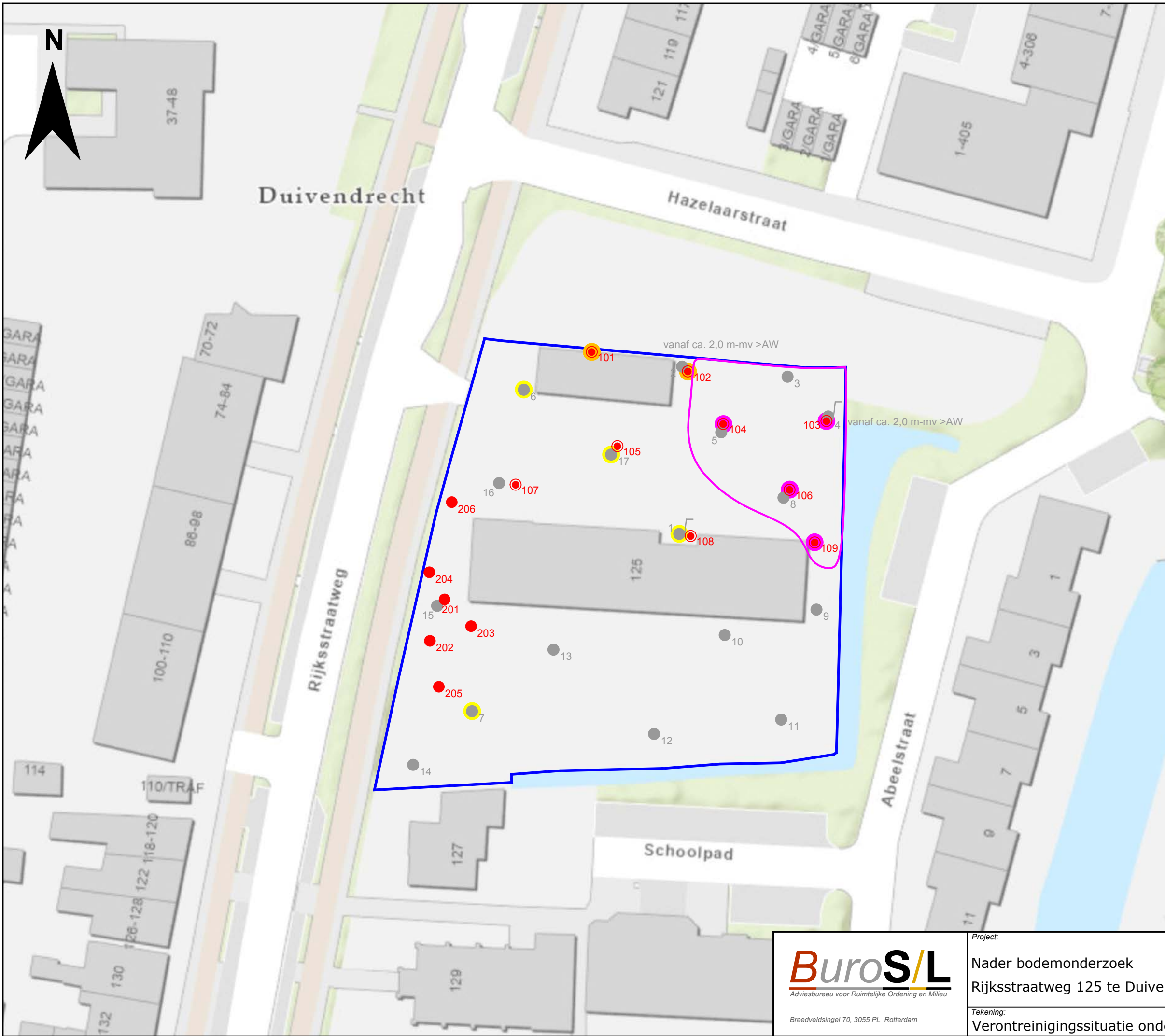
<p style="font-size: 8px; margin: 0;">Adviesbureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu Breedveldsingel 70, 3055 PL Rotterdam</p>	Project: Nader bodemonderzoek Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht	Projectnr.: 2022009	Schaal: 1 : 500
	Tekening: Verontreinigingssituatie ondergrond (traject 0,5 - 1,0 m-mv)	Datum: 15-06-2022	Formaat: A3



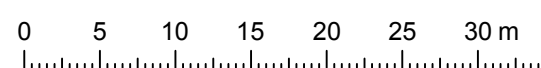
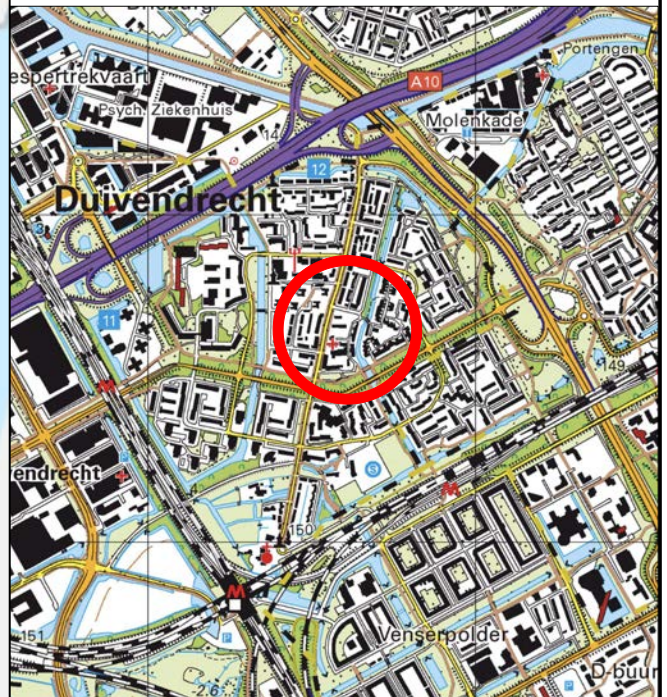
- Legenda:**
- Grens onderzoekslocatie
  - Boring voorgaand onderzoek
  - Peilbuis voorgaand onderzoek
  - Boring tot 1,5 m-mv
  - Boring tot 2,5 m-mv
- Verontreinigingssituatie (lood/zink/PAK)
- Sterk verontreinigd (> I)
  - Matig verontreinigd (> T)
  - Licht verontreinigd (> AW)
  - Niet verontreinigd (< AW)
- Contour sterke verontreiniging




<p style="font-size: 8px; margin: 0;">Adviesbureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu Breedveldsingel 70, 3055 PL Rotterdam</p>	Project:	Projectnr.:	Schaal:
	Nader bodemonderzoek Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht	2022009	1 : 500
	Tekening:	Datum:	Formaat:
	Verontreinigingssituatie ondergrond (traject 1,0 - 1,5 m-mv)	15-06-2022	A3
			Tekening:
			2b



- Legenda:**
- Grens onderzoekslocatie
  - Boring voorgaand onderzoek
  - Peilbuis voorgaand onderzoek
  - Boring tot 1,5 m-mv
  - Boring tot 2,5 m-mv
- Verontreinigingssituatie (lood/zink/PAK)
- Sterk verontreinigd (> I)
  - Matig verontreinigd (> T)
  - Licht verontreinigd (> AW)
  - Niet verontreinigd (< AW)
- Contour sterke verontreiniging



 Adviesbureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu <small>Breedveldsingel 70, 3055 PL Rotterdam</small>	Project: Nader bodemonderzoek Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht		Projectnr.: 2022009	Schaal: 1 : 500
	Tekening: Verontreinigingssituatie ondergrond (traject 1,5 - 2,0 m-mv)		Datum: 15-06-2022	Formaat: A3

# **Aanvullend nader bodemonderzoek**

**Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht**

*Buro SL B.V.  
Breedveldsingel 70  
3055 PL Rotterdam  
tel: 010 - 841 48 82*

*www.buro-sl.nl  
info@buro-sl.nl*

*IBAN: NL62 RABO 0122 6483 58  
BTW nr: NL857970860B01  
KvK nr: 69694281*

# Aanvullend nader bodemonderzoek

## Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht



**Opdrachtgever:** Giessenhof Projectontwikkeling B.V.  
p/a Krijgsman 19-21  
1186 DM Amstelveen  
Contactpersoon: Dhr. E. de Winter

**Rapport:** 2022059/RAP01  
**Versie:** 1.0  
**Datum:** 9 mei 2023

**Auteur:** Drs. E.P. van Leeuwen  
**Gecontroleerd:** Drs. J.P. de Lange

# Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding .....</b>	<b>3</b>
1.1 Algemeen .....	3
1.3 Verontreinigingssituatie .....	3
1.2 Aanleiding en doel .....	4
1.4 Onderzoekopzet .....	4
1.5 Leeswijzer .....	4
<b>2 Veldonderzoek .....</b>	<b>6</b>
2.1 Algemeen .....	6
2.2 Uitvoering .....	6
2.3 Resultaten .....	6
<b>3 Laboratoriumonderzoek.....</b>	<b>8</b>
3.1 Algemeen .....	8
3.2 Uitvoering .....	8
3.3 Resultaten .....	8
<b>4 Interpretatie .....</b>	<b>9</b>
4.1 Toetsingskader .....	9
4.2 Toetsing analyseresultaten.....	9
4.3 Interpretatie verontreinigingssituatie.....	10
<b>5 Samenvatting en conclusies .....</b>	<b>11</b>
5.1 Algemeen .....	11
5.2 Resultaten en conclusies.....	11
5.3 Aanbevelingen .....	11

## Bijlagen

1. Kadastrale gegevens
2. Fotoreportage
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Overschrijdingstabellen

## Tekeningen

1. Situatietekening met boringen voorgaand en onderhavig onderzoek
2. Situatietekening met verontreinigingssituatie

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

In opdracht van Giessenhof Projectontwikkeling B.V. is door Buro SL B.V. een aanvullend nader bodemonderzoek uitgevoerd naar de ernst en omvang van een tijdens nader onderzoek (2022) aangetroffen sterke verontreiniging met PAK en minerale olie (creosoot) in de grond op de locatie Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Ouder-Amstel, sectie B, nr. 4406. De Rijksdriehoekskoördinaten van de locatie zijn: X: 124.605 en Y: 482.665. De kadastrale gegevens (kadastrale kaart) van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 1.

De ligging van de locatie is globaal in de onderstaande figuur aangegeven.

*Figuur 1: Situering onderzoekslocatie*



Bron: Google Earth

## 1.3 Verontreinigingssituatie

Uit het door Buro S/L uitgevoerde Nader bodemonderzoek Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht (kenmerk 2022009/RAP01, d.d. 15 juni 2022) is gebleken dat op de locatie sprake is van ernstige verontreiniging in de grond.



Op het noordelijke deel van de locatie is de puin- en/of baksteenhoudende zandige en kleiige grond op een diepte tussen circa 0,5 en circa 2,0 m-mv over een oppervlakte van circa 750 m<sup>2</sup> sterk verontreinigd met zware metalen (koper, lood, zink) en PAK. De omvang van de sterke verontreiniging in de puinhoudende ondergrond (traject 0,5 - 2,0 m-mv) wordt geschat op 1.875 m<sup>3</sup> (750 m<sup>2</sup> x 1,5 m<sup>1</sup>).

Op het zuidwestelijke deel van de locatie is de puin- en baksteenhoudende kleiige grond op een diepte tussen 0,0 en (maximaal) 1,2 m-mv sterk verontreinigd met lood. De omvang van de sterke verontreiniging in de puinhoudende kleiige toplaag (tot maximaal 1,2 m-mv) wordt geschat op 120 m<sup>3</sup> (100 m<sup>2</sup> x 1,2 m<sup>1</sup>).

Daarnaast is gebleken dat de sterk puin-, matig baksteen- en slakhoudende zandige grond met zwakke teergeur (creosoot) ter plaatse van boring 109 op een diepte van 1,70 – 2,05 m-mv sterk verontreinigd is met zware metalen (lood, zink) en minerale olie en zeer sterk verontreinigd is met PAK. De sterke verontreiniging met PAK en minerale olie houdt vermoedelijk verband met de teergeur. De boring is op een diepte van 2,05 m-mv gestaakt, zodat ter plaatse geen verticale afperking van de verontreinigingen heeft kunnen plaatsvinden. Ook horizontale afperking van de verontreiniging heeft evenmin plaatsgevonden. Daarnaast is het grondwater ter plaatse van deze potentieel mobiele verontreiniging nog niet onderzocht.

## 1.2 Aanleiding en doel

Aanleiding voor het nader onderzoek zijn de in voorgaand bodemonderzoek vastgestelde sterke verontreinigingen met minerale olie en PAK in de grond ter plaatse van boring 109, waarvan de omvang nog in onvoldoende mate bepaald is. Het onderzoek heeft als doel om de ernst en omvang van de verontreinigingen nader te bepalen en vast te stellen of het een mobiele verontreiniging betreft (onderzoeken grondwaterkwaliteit).

## 1.4 Onderzoeksofzet

### Conceptueel model nader bodemonderzoek

Voor het aanvullend nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreinigingen met minerale olie en PAK (creosoot) in de grond en het grondwater is het protocol NTA-5755 gevolgd. Hierbij is het volgende conceptueel model (hypothese) gehanteerd.

Tabel 1: Conceptueel model

Locatie	Aanleiding	Doel	Hypothese: Verwachting verontreinigingssituatie
T.p.v. en rondom boring 109	Sterke verontreinigingen met PAK en minerale olie (creosoot/teer) in de ondergrond	Bepalen ernst en omvang verontreiniging in grond en grondwater	Verwacht wordt dat het een kleine spot (< 25 m <sup>3</sup> ) met mobiele verontreiniging betreft.

Ter bepaling van de aard, ernst en omvang van de verontreinigingen zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 2: Onderzoeksofzet

Onderzoekdoel	Strategie	Veldwerk	Analyses
Bepalen ernst en omvang van de sterke verontreinigingen met PAK en minerale olie (creosoot/teer) in de ondergrond en het grondwater	NTA-5755	4x boring tot 3,0 m-mv, afwerken met peilbuis	4x minerale olie, PAK, org.stof in grond 1x zware metalen, org. stof en lutum in grond 4x PAK en minerale olie in grondwater

## 1.5 Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden de resultaten van het onderzoek beschreven, geïnterpreteerd en geëvalueerd. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de uitvoering en de resultaten van het veldonderzoek.

Hoofdstuk 3 beschrijft de uitvoering van het laboratoriumonderzoek. De toetsing van de analyses en de interpretatie hiervan worden behandeld in hoofdstuk 4. De samenvatting en conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 5.

## 2 Veldonderzoek

### 2.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren C. Brussee (projectleider) en J. Brussee van Brussee Milieukundig Veldwerkbureau (B-MKV) volgens de BRL SIKB 2000 – Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, protocollen 2001 en 2002. B-MKV, alsmede de veldmedewerkers, zijn hiervoor gecertificeerd en erkend.

### 2.2 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 28 april 2023. Op de onderzoekslocatie zijn vier boringen (1001 t/m 1004) verricht tot een diepte van maximaal 2,8 m-mv. De boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. De situering van de boringen is aangegeven op tekening 1. Op deze tekening zijn ook de boorpunten uit het voorgaande onderzoek weergegeven. In bijlage 2 is een fotoreportage van de locatie opgenomen.

De opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige samenstelling en eventuele verontreinigingskenmerken en beschreven in bijlage 3 (boorprofielen). Met behulp van oliewater testen is de opgeboorde grond beoordeeld op het voorkomen van olieachtige stoffen.

### 2.3 Resultaten

#### *(Bodem)opbouw*

Het omhooggebrachte (bodem)materiaal is in het veld geclassificeerd (zie de boorprofielen in bijlage 3). De bodem bestaat ter plaatse van de boringen 1001 en 1002 wat betreft de toplaag tot circa 2,0 m-mv uit (matig fijn) zand (ter plaatse van boring 1001 op een diepte van 0,9 – 1,3 m-mv onderbroken door een kleilaag). Onder de zandlaag wordt een kleilaag aangetroffen (variërend in dikte) met daaronder tot 2,8 m-mv (= maximaal verkende diepte) een veenlaag.

Ter plaatse van de boringen 1003 en 1004 (nabij de sloot, alwaar het maaiveld circa 60 cm lager is dan ter plaatse van de boringen 1001 en 1002) bestaat de toplaag van de bodem tot circa 1,5 m-mv uit zandige klei met daaronder een veenlaag.

#### *Afwijkingen aan de grond*

Tijdens de veldwerkzaamheden is bij alle boringen bodemvreemd materiaal (puin, baksteen, kolengruis, slakken, sintels) aangetroffen in de grond. Deze afwijkende bodemkenmerken kunnen duiden op (niet-mobiele) bodemverontreiniging. Bij boring 1001 (ter plaatse van boring 109) is op een diepte van 1,7 - 2,1 m-mv een zwakke teergeur waargenomen, bij de overige boringen is geen teergeur waargenomen. Er is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen in de grond. De afwijkende waarnemingen zijn samengevat in de onderstaande tabel.

Tabel 3: *Afwijkingen aan de grond*

Boring	Diepte (m-mv)	Grondsoort	Zintuigelijke waarneming
1001	0,05 - 0,40	Zand	Brokken beton
	0,40 - 0,90	Zand	Brokken beton
	0,90 - 1,30	Klei	Matig puinhoudend
	1,30 - 1,70	Zand	Brokken puin, zwak plastic-houdend
	1,70 - 2,10	Zand	Laagjes puin, <b>zwakke teergeur, zwakke olie-water reactie</b>
	2,10 - 2,30	Klei	Matig puinhoudend, matig baksteenhoudend
1002	0,30 - 1,00	Zand	Laagjes puin
	1,00 - 1,20	Zand	Brokken baksteen, zwak puinhoudend

	1,50 - 1,80	Zand	Zwak puinhoudend, sterk slakhoudend
	1,80 - 2,00	Klei	Zwak slakhoudend, sporen puin
1003	0,30 - 0,60	Klei	Zwak puinhoudend
	0,60 - 0,90	Klei	Sporen slib
1004	0,00 - 0,50	Klei	Brokken puin
	0,50 - 1,20	Klei	Brokken baksteen
	1,20 - 1,70	Klei	Zwak slibhoudend

#### Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU-waarde) gemeten en is de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld bepaald. Een overzicht van de in het veld uitgevoerde metingen is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4: Resultaten grondwatermonsternamen

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC ( $\mu$ S/cm)	Troebelheid (NTU-waarde)	Bijzonderheden
PB1001	1,80 - 2,80	1,45	6,9	1090	8,91	-
PB1002	1,70 - 2,70	1,32	7,0	2499	38,6	-
PB1003	1,20 - 2,20	0,60	6,9	2401	31,4	Maaiveld circa 60 cm lager
PB1004	1,20 - 2,20	0,55	6,9	1318	22,9	Maaiveld circa 60 cm lager

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen van het grondwater (EC) zijn normaal te noemen voor dit type bodem en deze regio. De troebelheid van het grondwater in de peilbuis PB1001 is niet verhoogd ( $< 10$ ), zodat het grondwater aldaar als helder kan worden beschouwd. De troebelheid van het grondwater in de peilbuizen PB1002, PB1003 en PB1004 is verhoogd ( $> 10$ ), zodat het grondwater aldaar als (licht) troebel kan worden beschouwd. Een verhoogde troebelheid kan leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische stoffen (met name de zwaardere PAK's) in het grondwater.

## 3 Laboratoriumonderzoek

### 3.1 Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 door Eurofins Omegam te Amsterdam. Eurofins Omegam is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC17025:2005 en aangewezen als erkend laboratorium voor de uitvoering van analyses in het kader van de AS3000.

### 3.2 Uitvoering

#### Grondanalyses

Mede aan de hand van de veldwaarnemingen zijn de meest verdachte monsters chemisch-analytisch onderzocht op de relevante stoffen. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses op de grondmonsters.

Tabel 5: Analyses grond

(Meng)-monster	Deel-monsters	Diepte (m-mv)	Analyses (meng)monsters	Opmerkingen
M1	1001-7	2,30 – 2,80	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie, PCB	Zintuiglijk schoon veen, verticale afperking
M2	1002-7	1,80 – 2,00	Droge stof, organische stof, minerale olie, PAK	Zwak slakhoudende klei met sporen puin, horizontale afperking
M3	1003-4	0,90 – 1,20 *	Droge stof, organische stof, minerale olie, PAK	Zintuiglijk schone klei, horizontale afperking Maaiveld circa 60 cm lager
M4	1004-3	1,00 – 1,20 *	Droge stof, organische stof, minerale olie, PAK	Klei met sporen baksteen, horizontale afperking Maaiveld circa 60 cm lager

\* Het geanalyseerde bodemtraject komt overeen met het bodemtraject van de meest verdachte laag uit boring 1001 (het maaiveld ligt hier circa 60 cm lager)

#### Grondwateranalyses

De monsters van het grondwater uit de peilbuizen is chemisch-analytisch onderzocht op de relevante stoffen. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses op de monsters van het grondwater.

Tabel 6: Analyses grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	Analyses	Opmerkingen
PB1001	1,80 - 2,80	1,45	Minerale olie, BTEXXN, PAK	-
PB1002	1,70 - 2,70	1,32	Minerale olie, BTEXXN, PAK	-
PB1003	1,20 - 2,20	0,60	Minerale olie, BTEXXN, PAK	Maaiveld circa 60 cm lager
PB1004	1,20 - 2,20	0,55	Minerale olie, BTEXXN, PAK	Maaiveld circa 60 cm lager

### 3.3 Resultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4 (analysecertificaten). De toetsing van de analysesresultaten en de interpretatie worden behandeld in hoofdstuk 4.

## 4 Interpretatie

### 4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit en de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verontreinigd : gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde / streefwaarde (AW2000 / S)
- licht verontreinigd : gehalte groter dan de achtergrondwaarde / streefwaarde (AW2000 / S) maar kleiner dan de tussenwaarde (T)
- matig verontreinigd : gehalte groter dan de tussenwaarde (T) maar kleiner dan de interventiewaarde (I)
- sterk verontreinigd : gehalte groter dan de interventiewaarde (I)

#### *Bodemtypecorrectie*

De toetsingswaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een organische stof percentage van 10% en een lutum-percentage van 25%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem.

### 4.2 Toetsing analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de grond aan de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5 (overschrijdingstabellen) en samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 7: Overschrijdingen grond

(Meng)-monster	Monsters	Diepte (m-mv)	Opmerkingen	> AW2000	> T	> I
M1	1001-7	2,30 – 2,80	Zintuiglijk schoon veen, verticale afperking	Kwik, zink, minerale olie, PAK	-	-
M2	1002-7	1,80 – 2,00	Zwak slakhoudende klei met sporen puin, horizontale afperking	Minerale olie	-	PAK
M3	1003-4	0,90 – 1,20	Zintuiglijk schone klei, horizontale afperking	Minerale olie	PAK	-
M4	1004-3	1,00 – 1,20	Klei met sporen baksteen, horizontale afperking	Minerale olie	PAK	-

#### *Grondwater*

De resultaten van de toetsing van de grondwatermonsters aan de streef-, tussen- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6 (overschrijdingstabellen) en samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 8: Overschrijdingen grondwater

Monster	Diepte (m-mv)	GWS	> S	> T	> I
PB1001	1,80 - 2,80	1,45	Minerale olie	Anthraceen Naftaleen	Benzo(a)antraceen Benzo(a)pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluoranteen Chryseen Fenantreen Fluoranteen Indeno(1,2,3-cd)pyreen

PB1002	1,70 - 2,70	1,32	Anthraceen Benzo(a)antraceen Benzo(k)fluoranteen Chryseen Fenantreen Fluoranteen Naftaleen Xylenen (som)	Benzo(a)pyreen	-
PB1003	1,20 - 2,20	0,60	Anthraceen Benzo(a)antraceen Benzo(ghi)peryleen Chryseen Fenantreen Fluoranteen Indeno(1,2,3-cd)pyreen	Benzo(a)pyreen Benzo(k)fluoranteen	-
PB1004	1,20 - 2,20	0,55	Benzo(a)antraceen Benzo(a)pyreen Chryseen Fenantreen Fluoranteen	-	-

### 4.3 Interpretatie verontreinigingssituatie

#### Grond

Uit de resultaten is gebleken dat ter plaatse van boring 1001 (kern verontreiniging) in het zintuiglijk schone veen op een diepte van 2,30 – 2,80 m-mv ten hoogste sprake is van lichte verontreinigingen met zware metalen, minerale olie en PAK. De sterke verontreiniging is daarmee verticaal afgeperkt.

Ter plaatse van de boring 1002 is in de zwak slakhoudende klei met sporen puin op een diepte van 1,80 – 2,00 m-mv sterke verontreiniging met PAK en lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Ter plaatse van de boringen 1003 en 1004 is in de zintuiglijk schone klei (lokaal sporen baksteen) op een diepte rond 1,0 m-mv (het maaiveld ligt hier circa 60 cm lager dan ter plaatse van de boringen 1001 en 1002) nog matige verontreiniging met PAK en lichte verontreiniging met minerale olie vastgesteld. De sterke verontreiniging met minerale olie en PAK (creosoot) is daarmee ook in horizontale richting voldoende afgeperkt.

#### Grondwater

In het grondwater is ter plaatse van peilbuis PB1001 sterke verontreiniging met diverse individuele PAK-verbindingen en lichte verontreiniging met minerale olie vastgesteld.

Ter plaatse van de omliggende peilbuizen PB1002, PB1003 en PB1004 is ten hoogste sprake van matig verhoogde PAK-concentraties.

#### Ernst en omvang

De omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie en PAK (creosoot) in de grond wordt geschat op 20 m<sup>3</sup> (40 m<sup>2</sup> x 0,5 m). De omvang van de sterke verontreiniging met individuele PAK's in het grondwater wordt geschat op 40 m<sup>3</sup> (40 m<sup>2</sup> x 1,0 m). De verontreinigingssituatie is weergegeven in tekening 2. Hierop is ook de verontreinigingscontour met de eerder vastgestelde sterke verontreiniging met zware metalen en PAK in de ondergrond (niet mobiel) weergegeven.

## 5 Samenvatting en conclusies

### 5.1 Algemeen

In opdracht van Giessenhof Projectontwikkeling B.V. is door Buro SL B.V. een aanvullend nader bodemonderzoek uitgevoerd naar de ernst en omvang van een tijdens nader onderzoek (2022) aangetroffen sterke verontreiniging met PAK en minerale olie (creosoot) in de grond op de locatie Rijksweg 125 te Duivendrecht.

Aanleiding voor het nader onderzoek zijn de vastgestelde sterke verontreinigingen met minerale olie en PAK in de grond ter plaatse van boring 109, waarvan de omvang nog in onvoldoende mate bepaald is. Het onderzoek heeft als doel om de ernst en omvang van de verontreinigingen nader te bepalen en vast te stellen of het een mobiele verontreiniging betreft (onderzoeken grondwaterkwaliteit).

Naast de (nog af te perken) sterke verontreiniging met minerale olie en PAK (creosoot) is de puinhoudende ondergrond op het noordelijke deel van de locatie over een oppervlakte van circa 750 m<sup>2</sup> sterk verontreinigd met zware metalen (koper, lood, zink) en PAK. De omvang van de sterke verontreiniging in de ondergrond (traject 0,5 - 2,0 m-mv) wordt geschat op 1.875 m<sup>3</sup> (750 m<sup>2</sup> x 1,5 m<sup>1</sup>). Op het zuidwestelijke deel van de locatie is de puinhoudende toplaag van de bodem sterk verontreinigd met lood. De omvang van de sterke verontreiniging in de toplaag (tot circa 1,2 m-mv) wordt geschat op 120 m<sup>3</sup> (100 m<sup>2</sup> x 1,2 m<sup>1</sup>).

### 5.2 Resultaten en conclusies

Uit voorgaand onderzoek is gebleken dat de naar teer geurende ondergrond (1,7 – 2,3 m-mv) ter plaatse van boring 109 sterk verontreinigd is met minerale olie en PAK (creosoot). Uit onderhavig onderzoek is gebleken dat de venige grond eronder (boring 1001: diepte 2,3 – 2,8 m-mv) nog slechts licht verontreinigd is met zware metalen, minerale olie en PAK. De sterke verontreiniging is daarmee verticaal afgeperkt. Het grondwater uit peilbuis 1001 is sterk verontreinigd met individuele PAK's en licht verontreinigd met minerale olie. Het betreft een mobiele verontreiniging.

Ter plaatse van boring 1002 is de ondergrond (1,8 – 2,0 m-mv) sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met minerale olie. Deze verontreiniging is niet teer- of creosoot-gerelateerd en maakt onderdeel uit van de eerder vastgestelde sterke verontreiniging met PAK in de ondergrond. Ter plaatse van de boringen 1003 en 1004 is de meest verdachte ondergrond van 1,0 – 1,2 m-mv (het maaiveld ligt hier circa 60 cm lager dan ter plaatse van de boringen 1001 en 1002) matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met minerale olie. Ter plaatse van de peilbuizen PB1002, PB1003 en PB1004 is het grondwater ten hoogste matig verontreinigd met individuele PAK-verbindingen.

De sterke verontreiniging met minerale olie en PAK (creosoot gerelateerd) in de grond en het grondwater is in voldoende mate afgeperkt. De omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie en PAK in de grond wordt geschat op 20 m<sup>3</sup> (40 m<sup>2</sup> x 0,5 m). De omvang van de sterke verontreiniging met individuele PAK's in het grondwater wordt geschat op 40 m<sup>3</sup> (40 m<sup>2</sup> x 1,0 m).

De resultaten van het aanvullend nader onderzoek bevestigen het conceptueel model uit paragraaf 1.4.

### 5.3 Aanbevelingen

Bij herontwikkeling en/of grondverzet op de locatie moet rekening gehouden worden met de Wet bodembescherming, de regels uit de Regeling bodemkwaliteit en de Nota Bodembeheer Regio Amstelland en Meerlanden 2019. Omdat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging zal de locatie voorafgaande aan herontwikkeling geschikt gemaakt moeten worden voor het beoogd gebruik



(woningbouw). Hiertoe zullen de verontreinigingen op de locatie gesaneerd moeten worden door middel van verwijdering en/of isolatie.

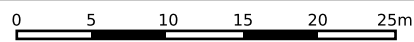
Eventueel vrijkomende grond is niet zondermeer overal vrij toepasbaar. Daarnaast moet bij werkzaamheden in verontreinigde bodem tevens aandacht besteed worden aan de veiligheids- en gezondheidseffecten (volgens CROW-publicatie 400).


Verder dienen graaf- en/of saneringswerkzaamheden in de sterk verontreinigde grond onder saneringscondities te worden uitgevoerd door een erkende aannemer (BRL 7000). Voorafgaande aan grondverzet en/of sanering dient een saneringsplan of BUS-melding te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag Wbb.

## Bijlagen

1. Kadastrale gegevens
2. Fotoreportage
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Overschrijdingstabellen

**Bijlage 1: Kadastrale gegevens**



<p><b>12345</b> Perceelnummer</p> <p><b>25</b> Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Ouder-Amstel</p> <p>Sectie B</p> <p>Perceel 4406</p>	<p><b>kadaster</b></p> 
--	--	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 20 mei 2022  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

**Bijlage 2: Fotoreportage**



Foto 1: Westzijde locatie in zuidelijke richting

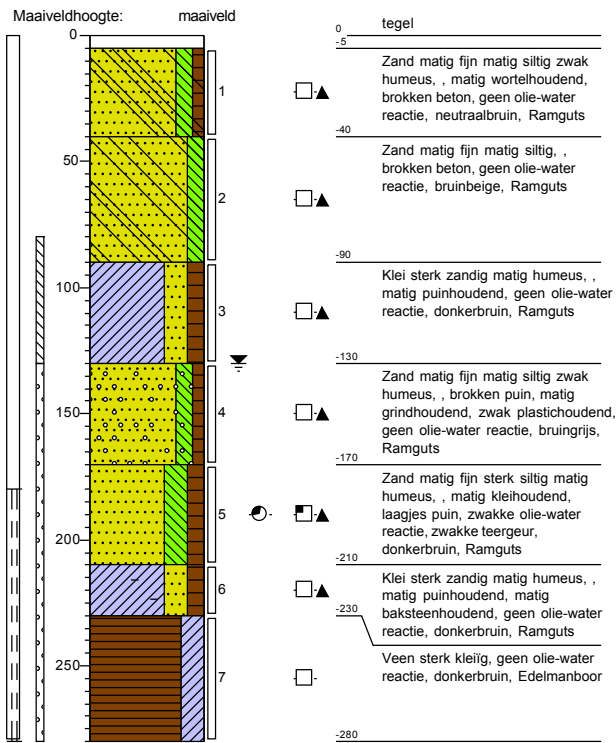


Foto 2: Oostzijde locatie in zuidelijke richting

## **Bijlage 3: Boorprofielen**

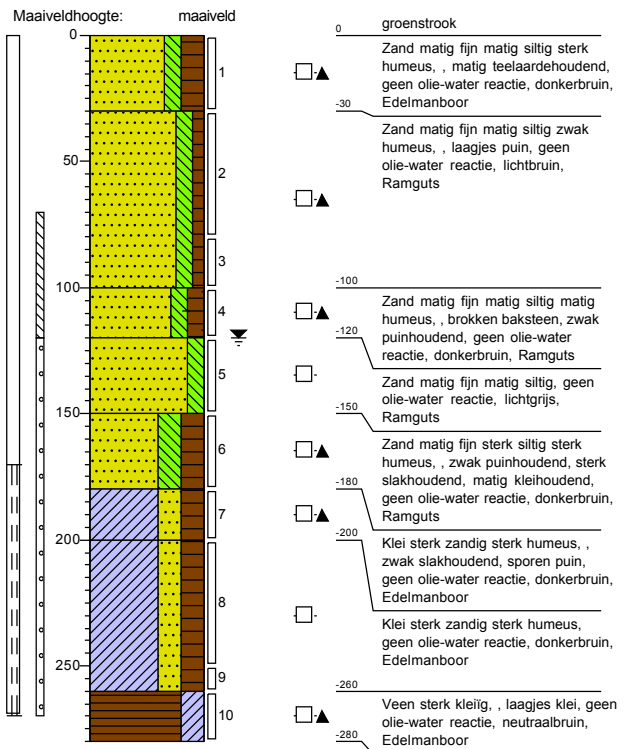
### Boring: 1001

X: 124606,58  
 Y: 482665,12  
 Datum: 28-4-2023  
 GWS: 130



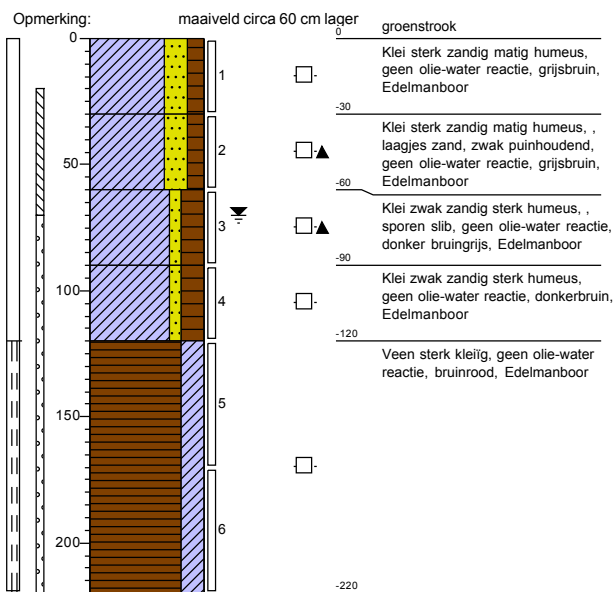
### Boring: 1002

X: 124600,70  
 Y: 482665,83  
 Datum: 28-4-2023  
 GWS: 120



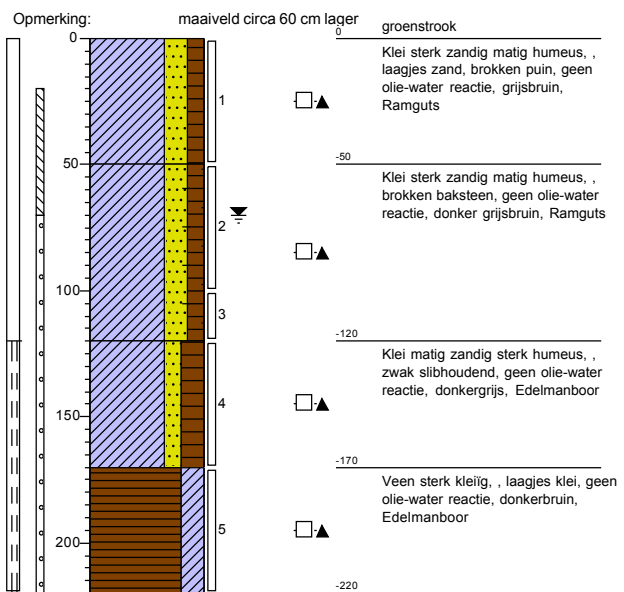
### Boring: 1003

X: 124609,51  
 Y: 482670,97  
 Datum: 28-4-2023  
 GWS: 70



### Boring: 1004

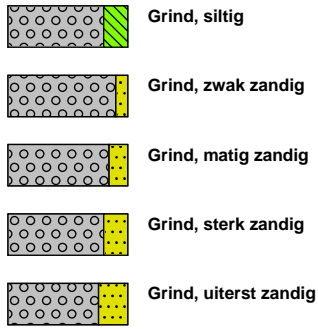
X: 124609,53  
 Y: 482658,91  
 Datum: 28-4-2023  
 GWS: 70



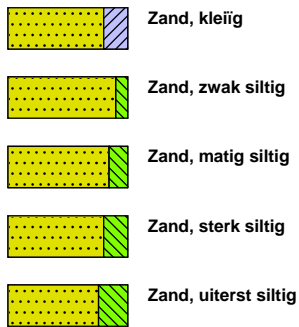


# Legenda (conform NEN 5104)

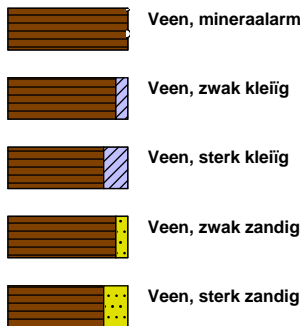
## grind



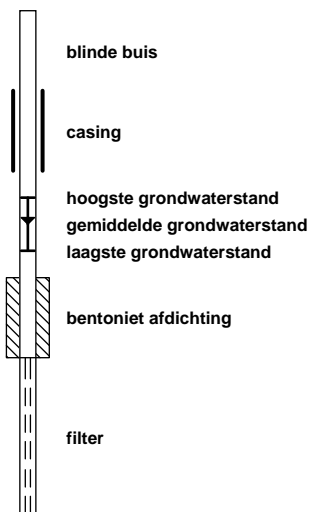
## zand



## veen



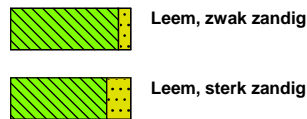
## peilbuis



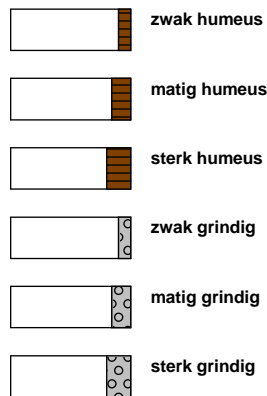
## klei



## leem



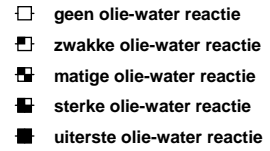
## overige toevoegingen



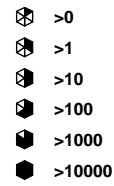
## geur



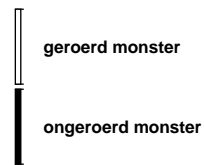
## olie



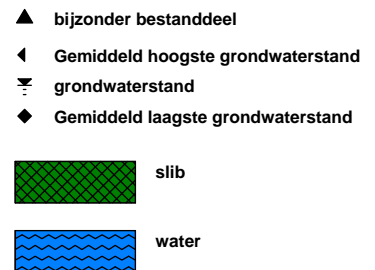
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



**Bijlage 4: Analysecertificaten**

Buro SL B.V.  
T.a.v. de heer K. de Lange  
Breedveldsingel 70  
3055PL ROTTERDAM

Uw kenmerk : 2022059-Rijksstraatweg 125  
Ons kenmerk : Project 1538618  
Validatieref. : 1538618\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XFOW-WSUP-SSFD-ELZM  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 mei 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1538618  
**Uw project omschrijving** : 2022059-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
 7699526 = M1, 1001: 230-280

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 28/04/2023  
**Ontvangstdatum opdracht** : 28/04/2023  
**Startdatum** : 28/04/2023  
**Monstercode** : 7699526  
**Uw Matrix** : Grond

---

**Monstervoorbewerking**  
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**  
 S gewicht artefact g **n.v.t.**  
 S soort artefact **n.v.t.**  
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof % **19,8**  
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **51,4**  
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **3,7**

---

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba) mg/kg ds **28**  
 S cadmium (Cd) mg/kg ds **< 0,20**  
 S kobalt (Co) mg/kg ds **< 3,0**  
 S koper (Cu) mg/kg ds **25**  
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds **0,16**  
 S lood (Pb) mg/kg ds **34**  
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**  
 S nikkel (Ni) mg/kg ds **< 4**  
 S zink (Zn) mg/kg ds **140**

---

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **2500**

---

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen mg/kg ds **3,4**  
 S fenantreen mg/kg ds **15**  
 S anthraceen mg/kg ds **3,8**  
 S fluoranteen mg/kg ds **12**  
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds **3,8**  
 S chryseen mg/kg ds **3,8**  
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **2,4**  
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds **4,1**  
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds **2,5**  
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **1,9**  
 S som PAK (10) mg/kg ds **53**

---

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28 mg/kg ds **< 0,003**  
 S PCB -52 mg/kg ds **< 0,003**  
 S PCB -101 mg/kg ds **< 0,003**  
 S PCB -118 mg/kg ds **< 0,003**  
 S PCB -138 mg/kg ds **< 0,003**  
 S PCB -153 mg/kg ds **< 0,003**  
 S PCB -180 mg/kg ds **< 0,003**  
 S som PCBs (7) mg/kg ds **0,015**

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1538618  
**Uw project omschrijving** : 2022059-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7699527 = M2, 1002: 180-200

7699528 = M3, 1003: 90-120

7699529 = M4, 1004: 100-120

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 28/04/2023	28/04/2023	28/04/2023
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 28/04/2023	28/04/2023	28/04/2023
<b>Startdatum</b>	: 28/04/2023	28/04/2023	28/04/2023
<b>Monstercode</b>	: 7699527	7699528	7699529
<b>Uw Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	66,1	52,1	53,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,1	14,1	11,6

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	260	320	270
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	0,59	0,22	0,09
S fenantreen	mg/kg ds	12	4,2	3,2
S anthraceen	mg/kg ds	3,8	1,7	1,2
S fluoranteen	mg/kg ds	13	6,9	7,2
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5,3	4,0	3,2
S chryseen	mg/kg ds	5,7	4,0	3,6
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3,5	2,6	2,3
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,7	3,7	3,2
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2	2,1	1,9
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,0	2,0	1,6
S som PAK (10)	mg/kg ds	53	31	27

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1538618  
**Uw project omschrijving** : 2022059-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

**Uw referentie** : M1, 1001: 230-280  
**Monstercode** : 7699526

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.

### Opmerking(en) bij resultaten:

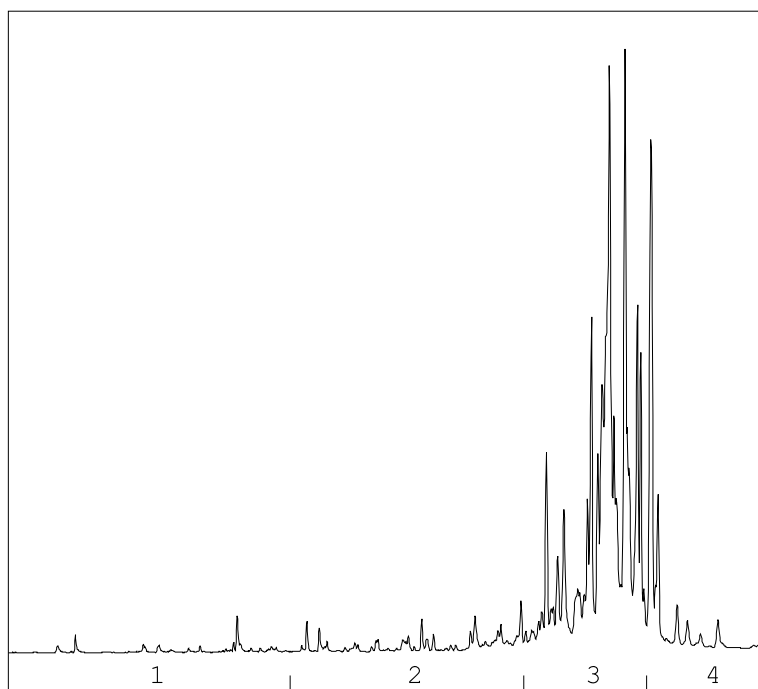
PCB -28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -138: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -153: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -180: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

---

#### OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 7699526  
**Uw project omschrijving** : 2022059-Rijksstraatweg 125  
**Uw referentie** : M1, 1001: 230-280  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

#### OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

#### OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	7 %
3) fractie C29 - C35	73 %
4) fractie C35 -< C40	18 %

**minerale olie gehalte: 2500 mg/kg ds**

#### Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

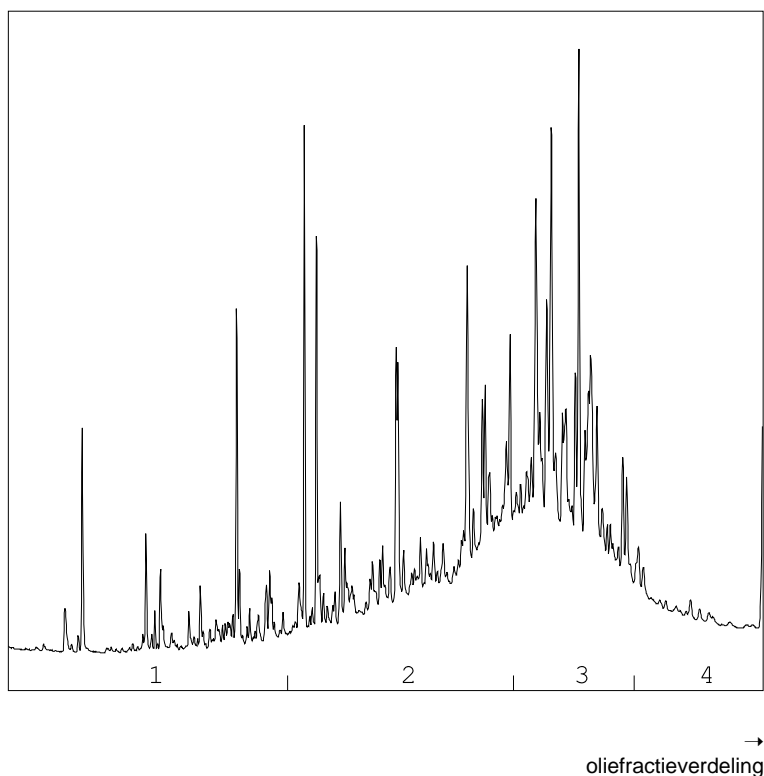




OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 7699528  
**Uw project omschrijving** : 2022059-Rijksstraatweg 125  
**Uw referentie** : M3, 1003: 90-120  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	42 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

**minerale olie gehalte: 320 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

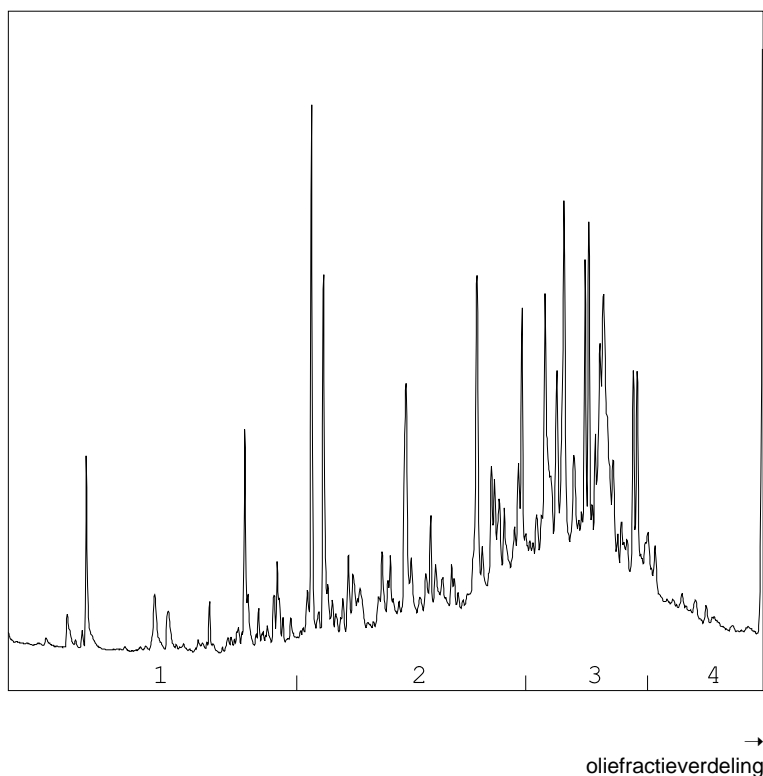
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

#### OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 7699529  
**Uw project omschrijving** : 2022059-Rijksstraatweg 125  
**Uw referentie** : M4, 1004: 100-120  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

#### OLIECHROMATOGRAM



#### OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

**minerale olie gehalte: 270 mg/kg ds**

#### Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1538618  
**Uw project omschrijving** : 2022059-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

## Analysmethoden Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

---

Buro SL B.V.  
T.a.v. de heer K. de Lange  
Breedveldsingel 70  
3055PL ROTTERDAM

Uw kenmerk : 2022059-Rijksstraatweg 125  
Ons kenmerk : Project 1541945  
Validatieref. : 1541945\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: RKIO-MYBI-BXQO-DSKY  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 mei 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1541945  
**Uw project omschrijving** : 2022059-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

**Uw Monsterreferenties**

7708765 = PB1001, 1001-1: 180-280

7708766 = PB1002, 1002-1: 170-270

7708767 = PB1003, 1003-1: 120-220

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 05/05/2023	05/05/2023	05/05/2023
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 05/05/2023	05/05/2023	05/05/2023
<b>Startdatum</b>	: 05/05/2023	05/05/2023	05/05/2023
<b>Monstercode</b>	: 7708765	7708766	7708767
<b>Uw Matrix</b>	: Grondwater	Grondwater	Grondwater

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	52	< 50	< 50
-------------------------------------	------	----	------	------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S anthraceen	µg/l	3,6	0,20	0,01
S benzo(a)antraceen	µg/l	1,3	0,10	0,07
S benzo(a)pyreen	µg/l	0,90	0,04	0,04
S benzo(ghi)peryleen	µg/l	0,51	< 0,01	0,02
S benzo(k)fluoranteen	µg/l	0,39	0,02	0,03
S chryseen	µg/l	1,7	0,08	0,06
S fenantreen	µg/l	19	1,3	0,06
S fluoranteen	µg/l	5,6	0,20	0,12
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	0,54	< 0,01	0,02
S naftaleen	µg/l	58	2,2	< 0,02
S som PAK (10)	µg/l	92	4,2	0,44

*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	***	***	***
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	0,11	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2	0,25	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	0,8	0,6

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1541945  
**Uw project omschrijving** : 2022059-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
**7708768** = PB1004, 1004-1: 120-220

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 05/05/2023  
**Ontvangstdatum opdracht** : 05/05/2023  
**Startdatum** : 05/05/2023  
**Monstercode** : 7708768  
**Uw Matrix** : Grondwater

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S anthraceen	µg/l	< 0,01
S benzo(a)antraceen	µg/l	0,04
S benzo(a)pyreen	µg/l	0,01
S benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0,01
S benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0,01
S chryseen	µg/l	0,03
S fenantreen	µg/l	0,06
S fluoranteen	µg/l	0,09
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	< 0,01
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S som PAK (10)	µg/l	0,27

*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	***
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6

---

---

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

---

**Projectcode** : 1541945  
**Uw project omschrijving** : 2022059-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

\* \* \* Betekent dat de verbinding met verschillende methoden is geanalyseerd. Ten aanzien van deze verbinding is een voorkeursrapportage ingesteld. Het gerapporteerde resultaat heeft de voorkeur boven het van \* \* \* voorziene resultaat.

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

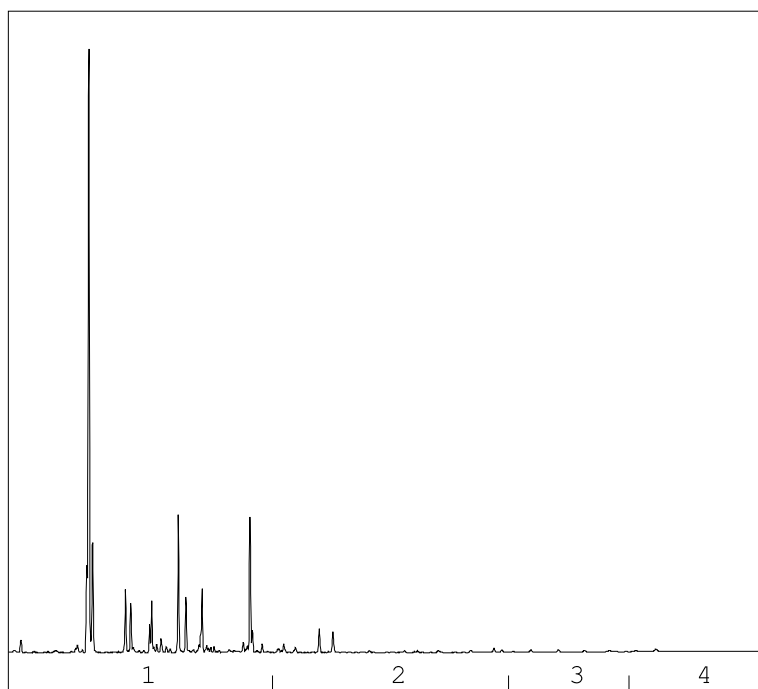
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 7708765  
**Uw project omschrijving** : 2022059-Rijksstraatweg 125  
**Uw referentie** : PB1001, 1001-1: 180-280  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	97 %
2) fractie C19 - C29	3 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

**minerale olie gehalte: 52 µg/l**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

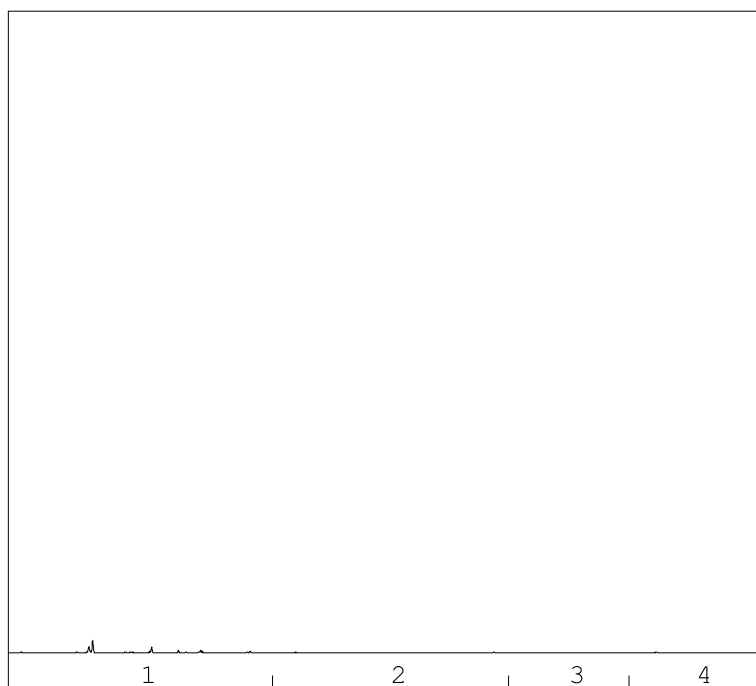
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7708766  
Uw project : 2022059-Rijksstraatweg 125  
omschrijving  
Uw referentie : PB1002, 1002-1: 170-270  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→  
oliefractieverdeling

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

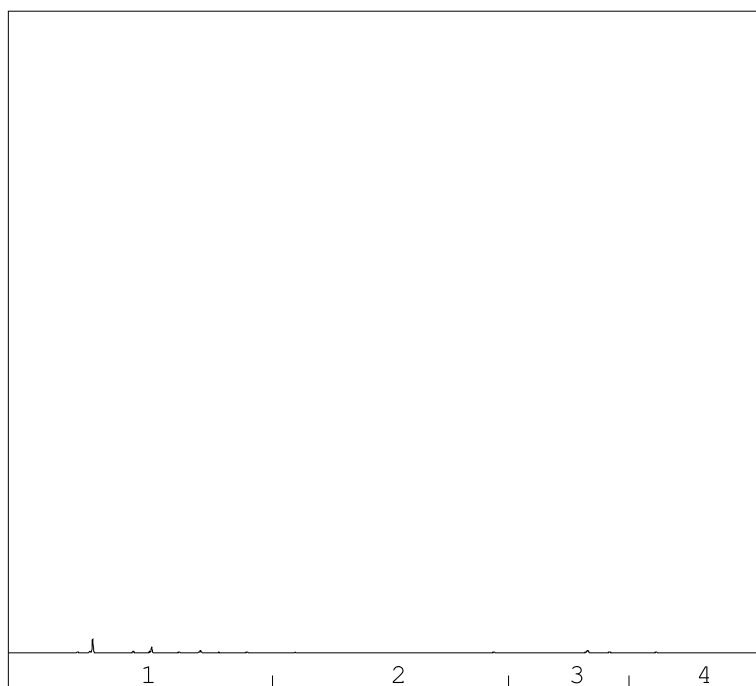
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7708767  
Uw project : 2022059-Rijksstraatweg 125  
omschrijving  
Uw referentie : PB1003, 1003-1: 120-220  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

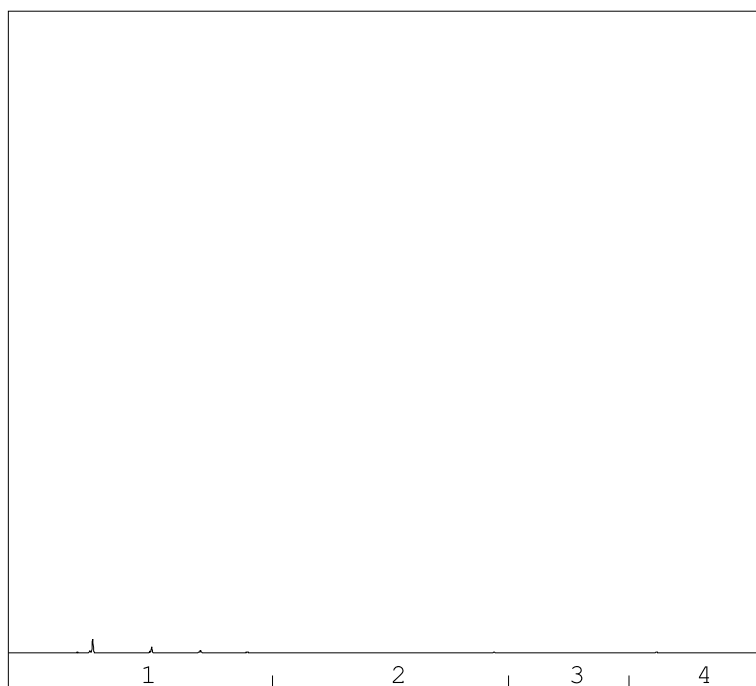
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7708768  
Uw project : 2022059-Rijksstraatweg 125  
omschrijving  
Uw referentie : PB1004, 1004-1: 120-220  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1541945  
**Uw project omschrijving** : 2022059-Rijksstraatweg 125  
**Opdrachtgever** : Buro SL B.V.

---

## Analysemethoden Grondwater (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5  
PAKs : Conform AS3110 prestatieblad 4  
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

---

**Bijlage 5: Overschrijdingstabellen**

Project	<b>2022059-Rijksstraatweg 125</b>						
Certificaten	<b>1538618</b>						
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.1.0</b>			Toetsdatum: 4 mei 2023 11:22			

Monsterreferentie	<b>7699526</b>						
Monsteromschrijving	M1, 1001: 230-280						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	51.4	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	3.7	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	19.8	<b>19.8</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	28	<b>89</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.07</b>	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>6.2</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	25	<b>19</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	<b>0.16</b>	1.1 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	34	<b>27</b>	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< <b>7</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	<b>140</b>	1.0 AW(WO)	140	430	720

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2500	<b>830</b>	4.4 AW(NT)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------------	------------	-----	------	------

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	3.4	<b>1.1</b>				
fenantreen	mg/kg ds	15	<b>5</b>				
anthraceen	mg/kg ds	3.8	<b>1.3</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	12	<b>4</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.8	<b>1.3</b>				
chryseen	mg/kg ds	3.8	<b>1.3</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.4	<b>0.8</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.1	<b>1.4</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.5	<b>0.83</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9	<b>0.63</b>				

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	53	<b>18</b>	12 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	------------	-----	-------	----

*Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.003	<b>0.00070</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.003	<b>0.00070</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	<b>0.00070</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.003	<b>0.00070</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.003	<b>0.00070</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.003	<b>0.00070</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.003	<b>0.00070</b>				

*Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.015	<b>0.0049</b>	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 7699526:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		7699527						
Monsteromschrijving		M2, 1002: 180-200						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.1	<b>10</b>					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	66.1	<b>66.1</b>	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	260	<b>370</b>	1.9 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.59	<b>0.59</b>					
fenantreen	mg/kg ds	12	<b>12</b>					
anthraceen	mg/kg ds	3.8	<b>3.8</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	13	<b>13</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5.3	<b>5.3</b>					
chryseen	mg/kg ds	5.7	<b>5.7</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.5	<b>3.5</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.7	<b>4.7</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	<b>2.2</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2	<b>2</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	53	<b>53</b>	1.3 I	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7699527:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7699528						
Monsteromschrijving		M3, 1003: 90-120						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	14.1	<b>10</b>					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	52.1	<b>52.1</b>	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	<b>230</b>	1.2 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.22	<b>0.16</b>					
fenantreen	mg/kg ds	4.2	<b>3.0</b>					
anthraceen	mg/kg ds	1.7	<b>1.2</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	6.9	<b>4.9</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4	<b>2.8</b>					
chryseen	mg/kg ds	4	<b>2.8</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.6	<b>1.8</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.7	<b>2.6</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.1	<b>1.5</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2	<b>1.4</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	31	<b>22</b>	1.1 T(IND)	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7699528:				Overschrijding Achtergrondwaarde				



Monsterreferentie		7699529						
Monsteromschrijving		M4, 1004: 100-120						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	11.6	<b>10</b>					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	53.1	<b>53.1</b>	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	<b>230</b>	1.2 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.09	<b>0.078</b>					
fenantreen	mg/kg ds	3.2	<b>2.8</b>					
anthraceen	mg/kg ds	1.2	<b>1.0</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	7.2	<b>6.2</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.2	<b>2.8</b>					
chryseen	mg/kg ds	3.6	<b>3.1</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.3	<b>2.0</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.2	<b>2.8</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9	<b>1.6</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.6	<b>1.4</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	27	<b>24</b>	1.1 T(IND)	1.5	20.75	40	

Toetsoordeel monster 7699529:

Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analysesresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	<b>2022059-Rijksstraatweg 125</b>		
Certificaten	<b>1541945</b>		
Toetsing	<b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b>		
Toetsversie	<b>BoToVa 2.1.0</b>	Toetsdatum: 8 mei 2023 11:54	

Monsterreferentie	<b>7708765</b>		
Monsteromschrijving	PB1001, 1001-1: 180-280		

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--------------	---	---	---

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	52	1.0 S	50	325	600
-----------------------------------	------	----	-------	----	-----	-----

*Polycyclische koolwaterstoffen*

anthraceen	µg/l	3.6	1.4 T	0.0007	2.50035	5
benzo(a)antraceen	µg/l	1.3	2.6 I	0.0001	0.25005	0.5
benzo(a)pyreen	µg/l	0.9	18 I	0.0005	0.02525	0.05
benzo(ghi)peryleen	µg/l	0.51	10 I	0.0003	0.02515	0.05
benzo(k)fluoranteen	µg/l	0.39	7.8 I	0.0004	0.0252	0.05
chryseen	µg/l	1.7	8.5 I	0.003	0.1015	0.2
fenantreen	µg/l	19	3.8 I	0.003	2.5015	5
fluoranteen	µg/l	5.6	5.6 I	0.003	0.5015	1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	0.54	11 I	0.0004	0.0252	0.05
naftaleen	µg/l	58	1.7 T	0.01	35.005	70

*Sommaties*

som PAK (10)	µg/l	92	69 Ix I
--------------	------	----	---------

*Vluchtige aromaten*

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

*Sommaties aromaten*

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 7708765:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		7708766						
Monsteromschrijving		PB1002, 1002-1: 170-270						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
anthraceen	µg/l	0.2		286 S	0.0007	2.50035	5	
benzo(a)antraceen	µg/l	0.1		1000 S	0.0001	0.25005	0.5	
benzo(a)pyreen	µg/l	0.04		1.6 T	0.0005	0.02525	0.05	
benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0.01		-	0.0003	0.02515	0.05	
benzo(k)fluoranteen	µg/l	0.02		50 S	0.0004	0.0252	0.05	
chryseen	µg/l	0.08		27 S	0.003	0.1015	0.2	
fenantreen	µg/l	1.3		433 S	0.003	2.5015	5	
fluoranteen	µg/l	0.2		67 S	0.003	0.5015	1	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	< 0.01		-	0.0004	0.0252	0.05	
naftaleen	µg/l	2.2		220 S	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	µg/l	4.2		2.6 Ix I				
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
o-xyleen	µg/l	0.11						
tolueen	µg/l	0.25		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		1.0 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7708766:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7708767						
Monsteromschrijving		PB1003, 1003-1: 120-220						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
anthraceen	µg/l	0.01		14 S	0.0007	2.50035	5	
benzo(a)antraceen	µg/l	0.07		700 S	0.0001	0.25005	0.5	
benzo(a)pyreen	µg/l	0.04		1.6 T	0.0005	0.02525	0.05	
benzo(ghi)peryleen	µg/l	0.02		67 S	0.0003	0.02515	0.05	
benzo(k)fluoranteen	µg/l	0.03		1.2 T	0.0004	0.0252	0.05	
chryseen	µg/l	0.06		20 S	0.003	0.1015	0.2	
fenantreen	µg/l	0.06		20 S	0.003	2.5015	5	
fluoranteen	µg/l	0.12		40 S	0.003	0.5015	1	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	0.02		50 S	0.0004	0.0252	0.05	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	µg/l	0.44		2.8 Ix I				
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7708767:				Overschrijding Interventiewaarde				

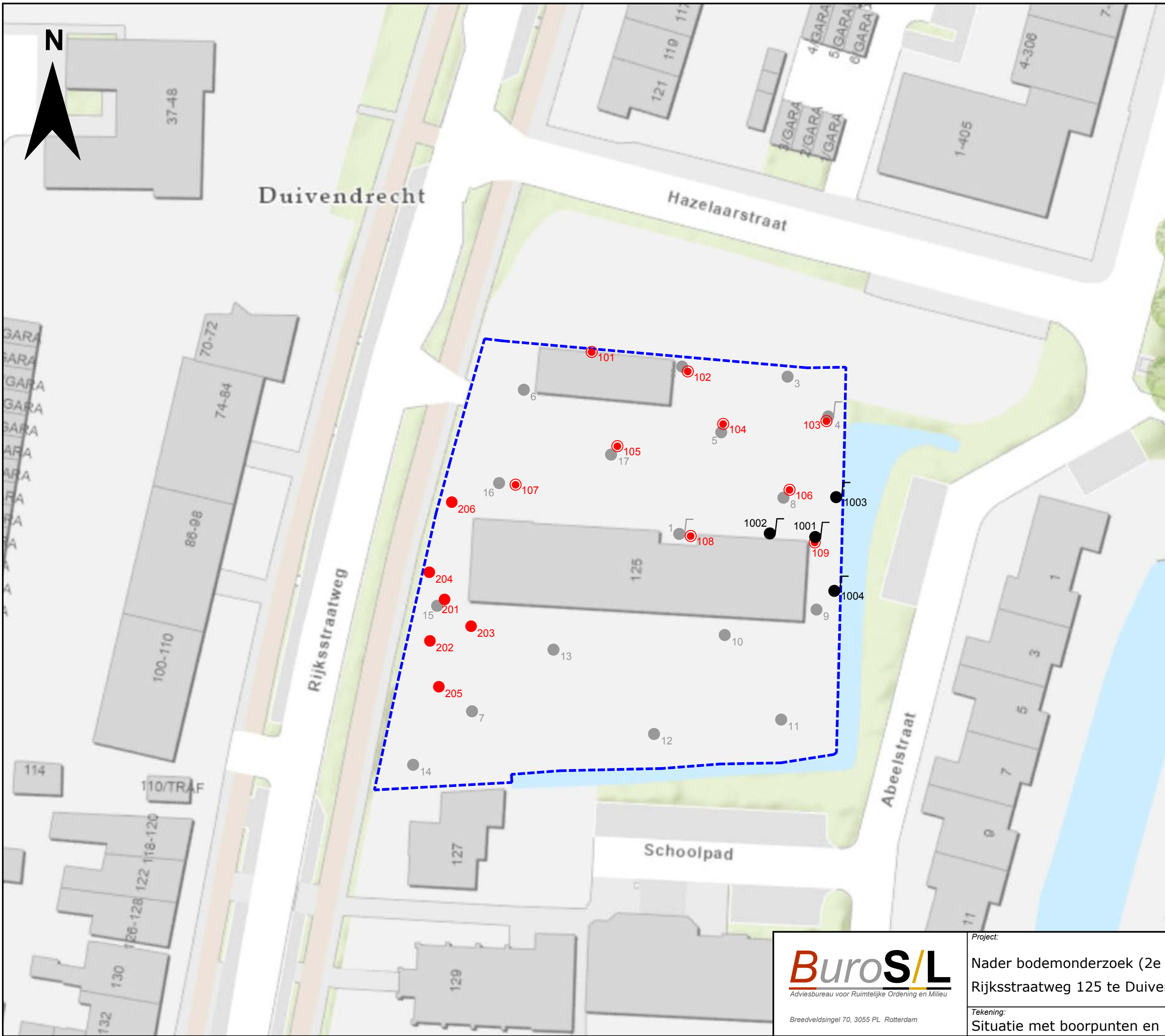
Monsterreferentie		7708768						
Monsteromschrijving		PB1004, 1004-1: 120-220						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
anthraceen	µg/l	< 0.01		-	0.0007	2.50035	5	
benzo(a)antraceen	µg/l	0.04		400 S	0.0001	0.25005	0.5	
benzo(a)pyreen	µg/l	0.01		20 S	0.0005	0.02525	0.05	
benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0.01		-	0.0003	0.02515	0.05	
benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0.01		-	0.0004	0.0252	0.05	
chryseen	µg/l	0.03		10 S	0.003	0.1015	0.2	
fenantreen	µg/l	0.06		20 S	0.003	2.5015	5	
fluoranteen	µg/l	0.09		30 S	0.003	0.5015	1	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	< 0.01		-	0.0004	0.0252	0.05	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	µg/l	0.27		0.95 I				
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7708768:				Overschrijding Streefwaarde				

Legenda	
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

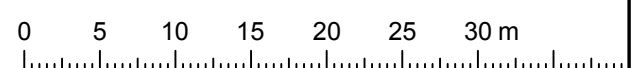
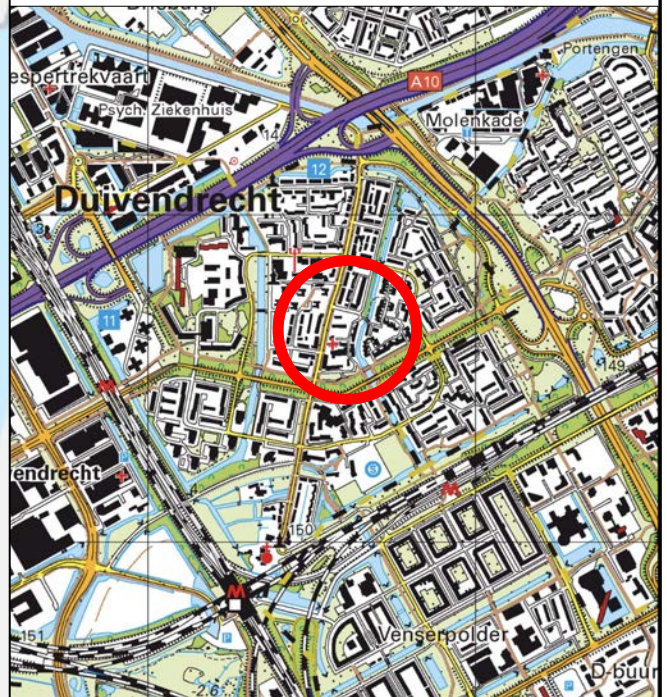
## Tekeningen


1. Situatietekening met posities boringen voorgaand en onderhavig onderzoek
2. Situatietekening met verontreinigingssituatie

**Tekening 1: Situatietekening met posities boringen voorgaand en onderhavig onderzoek**



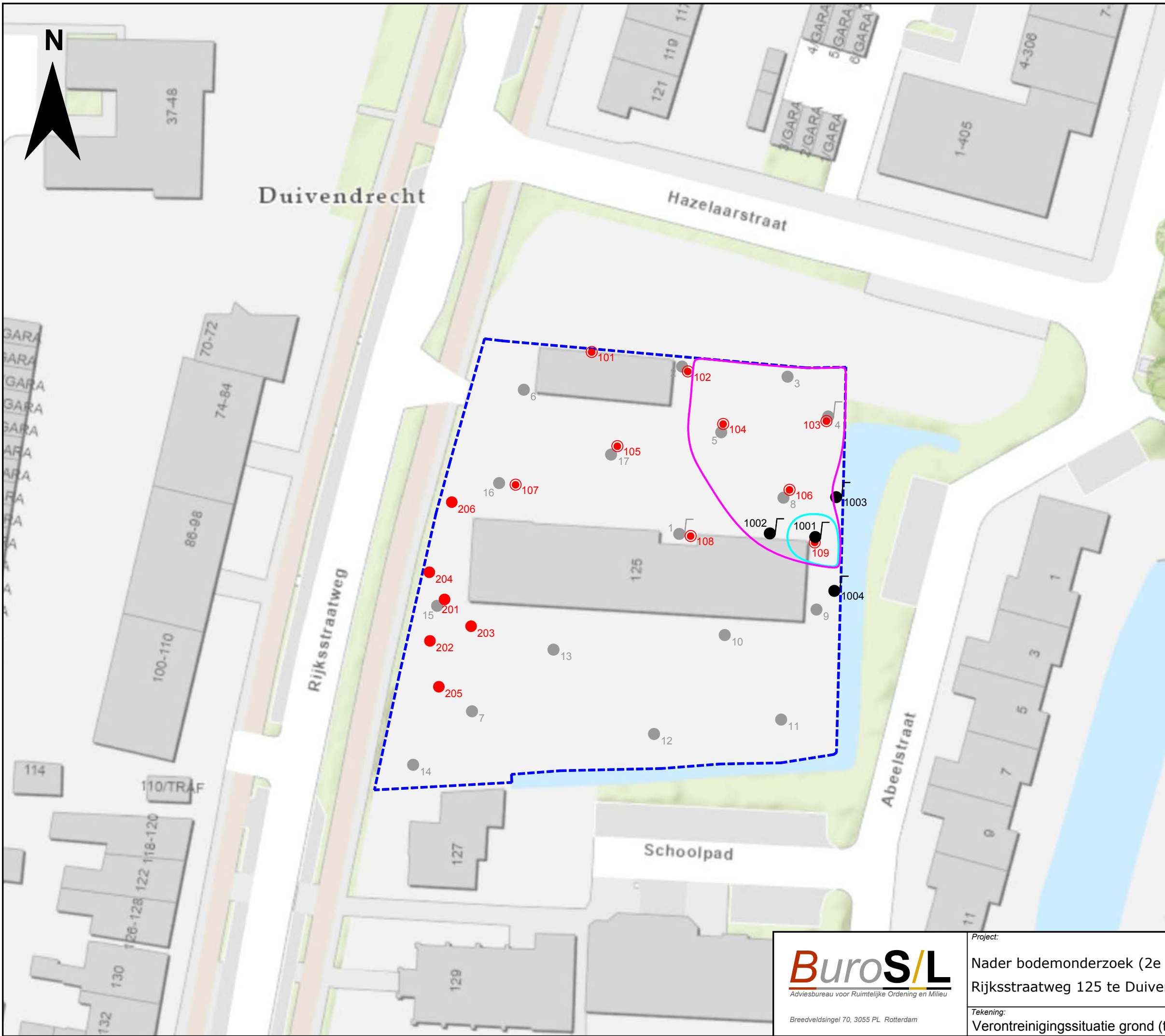
- Legenda:**
- Grens onderzoekslocatie
  - Boring voorgaand onderzoek
  - Peilbuis voorgaand onderzoek
  - Boring tot 1,5 m-mv
  - Boring tot 2,5 m-mv
  - Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv



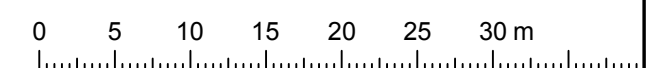
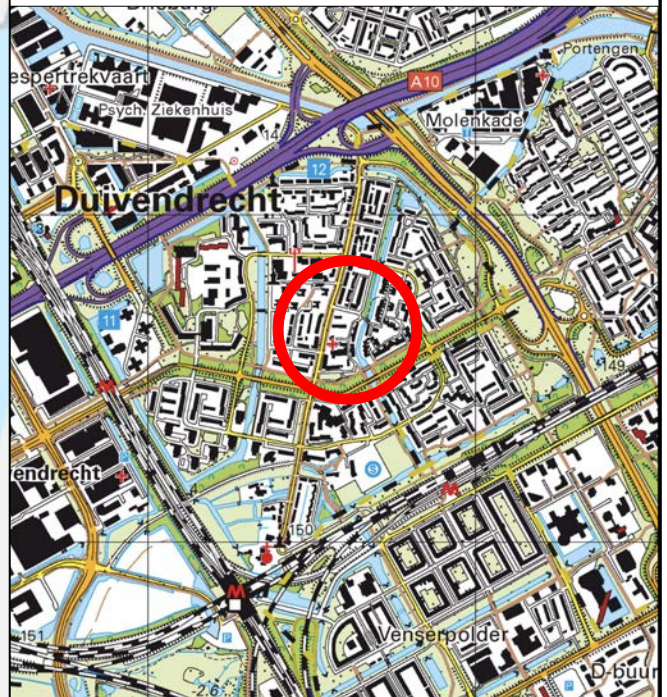
 <small>Adviesbureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu</small> <small>Breedveldsingel 70, 3055 PL Rotterdam</small>	<b>Project:</b> Nader bodemonderzoek (2e fase) Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht		<b>Projectnr.:</b> 2022059	<b>Schaal:</b> 1 : 500
	<b>Tekening:</b> Situatie met boorpunten en peilbuizen		<b>Datum:</b> 09-05-2023	<b>Formaat:</b> A3




**Tekening 2: Situatietekening met verontreinigingssituatie**



- Legenda:**
- Grens onderzoekslocatie
  - Boring voorgaand onderzoek
  - Peilbuis voorgaand onderzoek
  - Boring tot 1,5 m-mv
  - Boring tot 2,5 m-mv
  - Boring met peilbuis tot 3,0 m-mv
  - Contour sterke verontreiniging met zware metalen en PAK in de diepere ondergrond (niet mobiel)
  - Contour sterke verontreiniging met minerale olie en PAK in de grond het grondwater (mobiel)



 Adviesbureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu Breedveldsingel 70, 3055 PL Rotterdam	Project: Nader bodemonderzoek (2e fase) Rijksstraatweg 125 te Duivendrecht		Projectnr.: 2022059	Schaal: 1 : 500
	Tekening: Verontreinigingssituatie grond (traject 1,5 - 2,0 m-mv) en grondwater		Datum: 09-05-2023	Formaat: A3