

Verkennd bodemonderzoek

Laagerfseweg 7 (775 m²) te Woudenberg

Woudenberg, sectie H, nr. 617 (gedeeltelijk) en H nr. 688



Opdrachtgever

Nedersticht B.V.
Ringelpoel 7
3931 MP WOUDENBERG

Projectnummer

BO220NE02

Autorisatie

Redactie:
dhr. G.J. Pijpker

paraaf

Datum

30 juli 2020

status

Definitief

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	7
3.4	Toetsingskader	7
4	RESULTATEN	9
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.2	Analyseresultaten grond	9
4.3	Analyseresultaten grondwater	10
4.4	Toetsing hypothese	10
6	CONCLUSIES EN ADVIES	11

BIJLAGEN:

1. *Regionale ligging onderzoekslocatie*
2. *Overzicht locatie met situering monsternamepunten*
3. *Boorprofielen en peilbuisgegevens*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*
6. *Resultaten historisch onderzoek*
7. *Topografische kaarten (diverse jaartallen)*
8. *Bodemopbouw dinoloket*

1 INLEIDING

In opdracht van Nedersticht B.V. is door Bodemportaal B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Laagerfseweg 7 te Woudenberg.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning. Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde nieuwbouw.

Het onderzoek richt zich op de locatie van de woning en een klein deel van het erf. De oppervlakte van het perceel bedraagt circa 775 m².

Het onderzoek heeft als doel om inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde nieuwbouw.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725 (2017): "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht.
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740+A1 2016: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemportaal B.V. een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze is verbonden met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725:2017. Onderstaand zijn de typen vooronderzoek opgenomen:

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					✓		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			O		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5. Terreinverkenning								
A. bodemonderzoek, par. 6.2.1								
B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2								
C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3								
D. partijkuring, par. 6.2.4								
E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5								
F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6								
G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
O Optioneel								

In het kader van het vooronderzoek (standaard vooronderzoek A) is beperkt informatie uit de volgende bronnen ingewonnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- informatie van het kadaster;
- informatie van de gemeente en/of provincie;
- informatie vanuit eerdere bodemonderzoeken;
- topografische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- interpreteren van geohydrologische kaarten;
- een locatie-inspectie (voorafgaand aan veldwerk).

2.2 Bekende gegevens

De locatie is gelegen aan Laagerfseweg 7 te Woudenberg. Het betreft een gedeelte van een woonperceel dat als separate woonkavel zal worden afgesplitst.

Het onderzoeksperceel betreft een van oudsher agrarisch terrein. Het te onderzoeken terreindeel maakt deel uit van een perceel met een oppervlakte van 2.008 m² en is kadastraal bekend als: Gorssel, sectie H, nr. 617 (gedeeltelijk) en H, nr. 688. De coördinaten zijn: x: 159.106 en y: 454.529.

Project : Verkennend bodemonderzoek Laagerfseweg 7 (775 m²) te Woudenberg
 Projectnummer : BO220NE02

Er zijn geen publiekrechtelijke beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB. De regionale ligging van het perceel is weergegeven in bijlage 1.

Vanuit de historische informatie (bodemloket) wordt melding gemaakt diverse bodemonderzoeken op nabijgelegen percelen. In de nabijheid van het perceel was tot 1993 een transportbedrijf gevestigd. Op dit perceel is in 1997 een bodemsanering uitgevoerd, waarbij aan de wegzijde een sterke restverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in de bodem is achtergebleven. Deze restverontreiniging strekte zich uit tot de zuid/westelijke grens van de te onderzoeken percelen. Vanuit een actualiserend onderzoek (RPS, 2016) is deze verontreiniging echter niet meer aangetoond, waardoor deze voor de beoogde ontwikkeling geen belemmering meer vormt.

De eerste bebouwing in de omgeving van het perceel is vanaf topotijdreis voor het eerst in 1907 op de kaart zichtbaar. In 1993 is de huidige woning voor het eerst op de kaart weergegeven. Dit is, behoudens de bouw van enkele opstallen op het perceel, vrijwel de situatie zoals deze ook nu nog op de kaart waarneembaar is. Op basis van het kaartmateriaal vanuit topotijdreis vermoeden wij dat het te onderzoeken terreindeel niet eerder bebouwd is geweest.

In bijlage 6 zijn de resultaten van het historisch onderzoek opgenomen. Voor topografische kaarten (diverse jaartallen) wordt verwezen naar bijlage 7.

Op basis van dinoloket blijkt de globale bodemopbouw tot circa 12 m-mv uit zandlagen van diverse gradaties te bestaan. Hierop volgt tot 14,8 m-mv een veenlaag, gevolgd door een kleilaag die tot 19,4 m-mv is vastgesteld. Onder deze kleilaag bevinden zich diverse zandlagen die tot de maximale boordiepte van 51,9 m-mv zijn vastgesteld. Voor het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 8.

De regionale grondwaterstromingsrichting is globaal oostelijk (richting het nabijgelegen Valleikanaal). De stromingsrichting van het ondiepe (freatisch) grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, andere oppervlaktewateren, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor bijv. kabels, leidingen en funderingen).

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) gehanteerd.

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740), die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn door uitgevoerd door geregistreerd veldwerker van Milieupartner B.V., op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc', en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters'. Voor deze werkzaamheden is Milieupartner B.V. erkend onder nummer: EC-SIK-20304.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West te Deventer (grond en grondwater). Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Laagerfseweg 7 te Woudenberg	Bodemlaag	Te verrichten onderzoek	Aantal analyses	Analysepakket
Woudenberg, sectie H, nr. 617, gedeeltelijk en H, nr. 688 (775 m ²)	Bovengrond	4 x boring tot 0,5 m-mv	1	standaardpakket bovengrond
	Ondergrond	1 x boring tot 2,0 m-mv	1	standaardpakket ondergrond
	Grondwater	1 x boring met peilbuis	1	standaardpakket grondwater

Standaardpakket grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's;

Standaardpakket grondwater: metalen, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen), minerale olie.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 13 juli 2020 (plaatsen boringen en peilbuis), door de heer B. van der Loo van Milieupartner B.V.. Het grondwater uit de geplaatste peilbuis op 22 juli 2020 door de heer B. van der Loo van Milieupartner B.V. bemonsterd.

Volledigheidshalve merken wij op dat Milieupartner B.V. een onafhankelijk opererend veldwerkbureau is, welke op generlei wijze is verbonden met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

De locaties van de boringen en de peilbuis staan weergegeven in bijlage 2. Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, die zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van (bijmengingen met) puin in de grond. Op basis van de NEN 5707 en jurisprudentie (Raad van State, uitspraaknummer 201508764/1/A1, november 2016) dient vanwege de aanwezigheid van puin, de grond te worden beschouwd als verdacht op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest.

Tenzij op basis van beschikbare informatie (bijvoorbeeld het type puin of de datum van aanbrengen van het puin) onderbouwd kan worden dat de bodem niet verdacht is op de aanwezigheid van asbest, dient bij het aantreffen van asbest een verkennend onderzoek asbest in grond conform NEN 5707 te worden uitgevoerd. Middels dit onderzoek kan worden bepaald of de verdenking op de aanwezigheid van asbest in de grond terecht is.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Streefwaarden (S) (alleen voor grondwater)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. Ook is er een risicobenadering in de streefwaarden geïntegreerd.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.

4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,0 – 0,7	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeurs, donkergrijs/bruin
0,7 – 2,5	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal geel/beige
2,5 – 3,5*	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijs

Toelichting tabel:

m-mv: meter minus maaiveld
*: maximale boordiepte

Zintuiglijk zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen, waardoor er geen aanleiding is geweest voor het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek naar asbest in bodem.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
4	2,5 - 3,5	1,85	5,26	4,2	152

Toelichting tabel:

m-mv: meter minus maaiveld

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, die onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden.

4.2 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.

Tabel 4.3: Getoetste analyseresultaten grond

Analysemonster	Traject (m-mv)	>AW	>I
mp 1 t/m 6	0,0 – 0,5	kwik, PAK en PCB	-
mp 2 en 4	0,5 – 2,0	-	-

Toelichting tabel:

m-mv: meter minus maaiveld

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondmengmonster van de bovengrond, ten opzichte van de achtergrondwaarden, licht verhoogde gehalten kwik, PAK en PCB worden aangetroffen. In het mengmonster van de ondergrond zijn, ten opzichte van de achtergrondwaarden geen verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen aangetoond.

4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.4 opgesomd.

Tabel 4.4: Getoetste analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	>S	>I
PB 4	2,5 - 3,5	koper, zink, barium en naftaleen	-

In het grondwatermonster, afkomstig uit geplaatste peilbuis, zijn ten opzichte van de streefwaarden, licht verhoogde concentraties koper, zink, barium en naftaleen aangetoond. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten boven de geldende streefwaarden aangetoond.

4.4 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie, formeel gezien te worden verworpen. Dit in verband met het aangetoonde licht verhoogde gehalte kwik, PAK en PCB in de bovengrond en de aangetoonde licht verhoogde gehalten koper, zink, barium en naftaleen in het grondwater.

6 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Nedersticht B.V. is door Bodemportaal B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Laagerfseweg 7 te Woudenberg.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning. Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde nieuwbouw.

Het onderzoek richt zich op de locatie van de woning en een klein deel van het erf. De oppervlakte van het perceel bedraagt circa 775 m².

Het onderzoek heeft als doel om inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde nieuwbouw.

Op basis van het historisch onderzoek is de locatie als onverdacht beschouwd. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondmengmonster van de bovengrond, ten opzichte van de achtergrondwaarden, licht verhoogde gehalten kwik, PAK en PCB worden aangetroffen. In het mengmonster van de ondergrond zijn, ten opzichte van de achtergrondwaarden geen verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen aangetoond.

In het grondwatermonster, afkomstig uit geplaatste peilbuis, zijn ten opzichte van de streefwaarden, licht verhoogde concentraties koper, zink, barium en naftaleen aangetoond. Van de overig geanalyseerde parameters zijn geen gehalten boven de geldende streefwaarden aangetoond.

De aangetoonde gehalten in de grond en het grondwater vormen geen aanleiding voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

Wij voorzien op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek, geen belemmering voor de beoogde nieuwbouw van een woning op het perceel. De feitelijke instemming met dit bodemonderzoek dient echter door de gemeente Woudenberg te worden afgegeven.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden. Bij het afvoeren van grond vanaf het perceel dient tevens rekening te worden gehouden met het tijdelijk handelingskader PFAS/PFOA.

BIJLAGE 1: REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



VOSKUILEN

Geersteinseheide
Heiligenbergerbeek

Geersteinseheide

Wiperveldvijver

Van Ganselvijver

Woudenberg

Westerweerdvijver

Randweg

Randweg

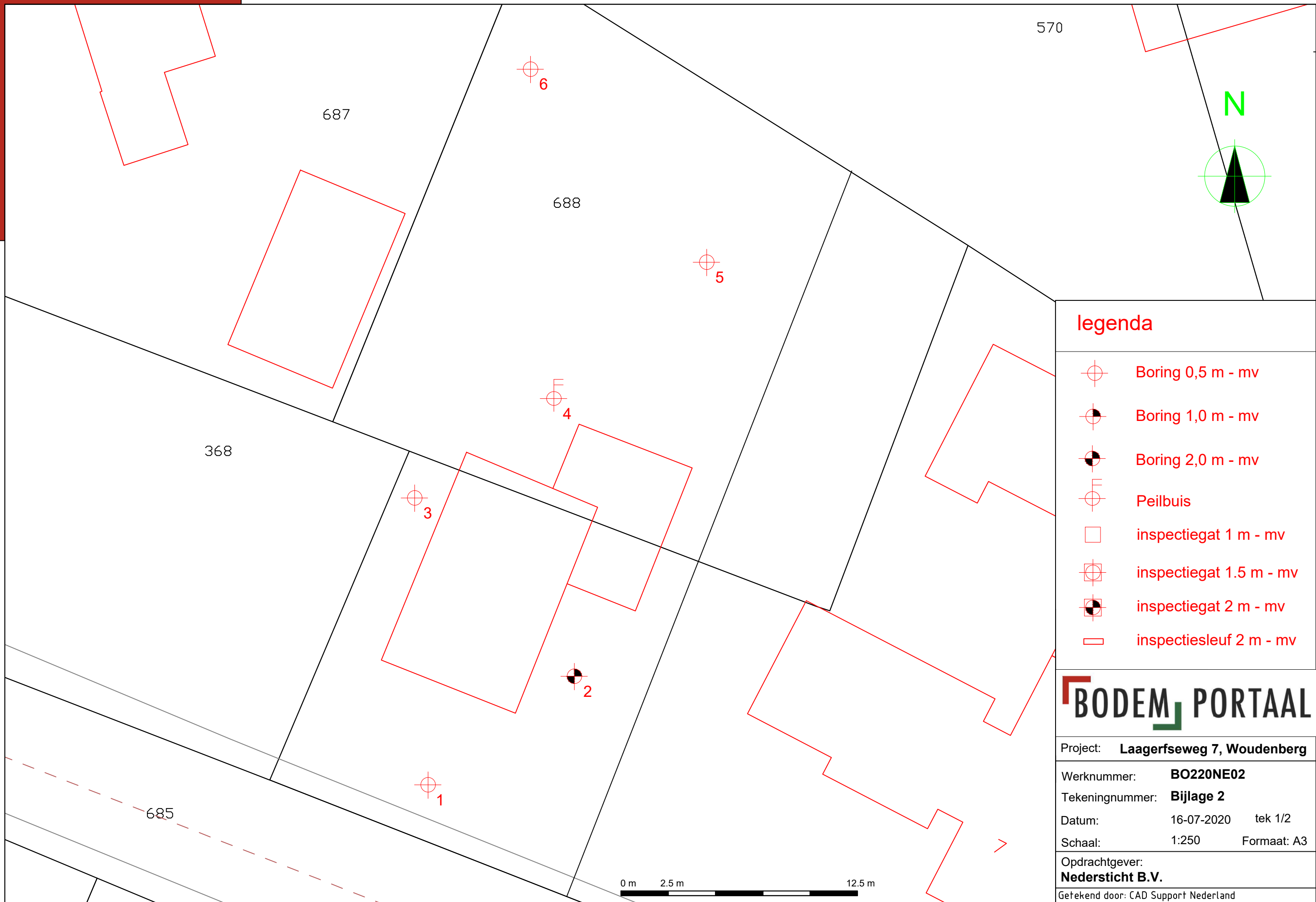
Maarsbergweg

De Groot



onderzoekspersceel

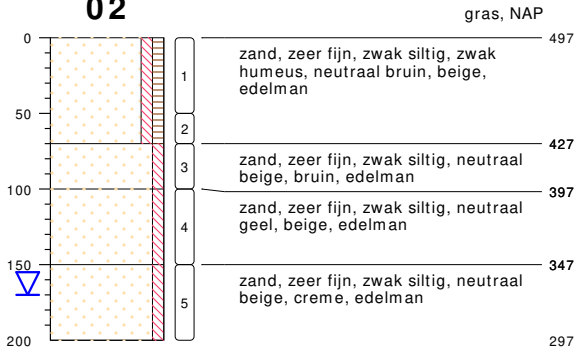
BIJLAGE 2: OVERZICHT LOCATIE MET MONSTERPUNTEN



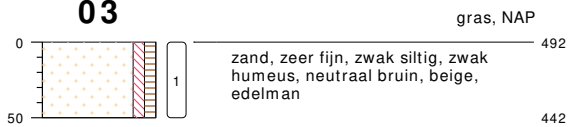
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

01

type **grondboring**
 datum **13-07-2020**
 boormeester **Bart van de Loo**
 x **159055.99**
 y **454531.89**

02

type **grondboring**
 datum **13-07-2020**
 boormeester **Bart van de Loo**
 x **159062.45**
 y **454538.70**

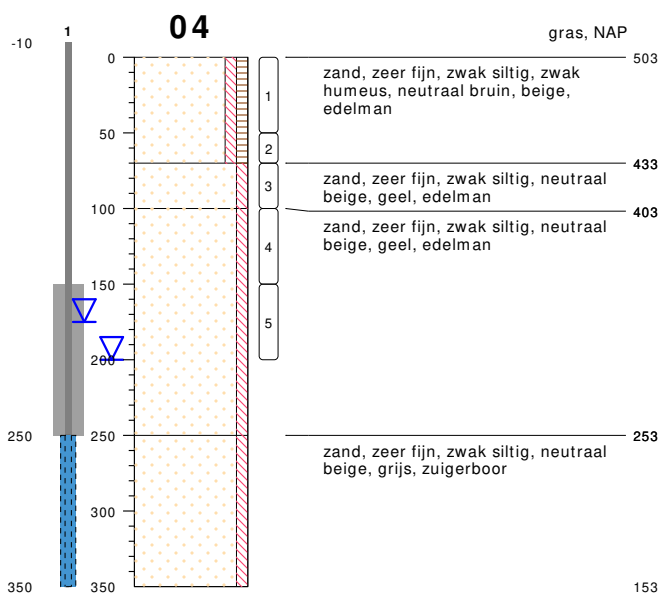
03

type **grondboring**
 datum **13-07-2020**
 boormeester **Bart van de Loo**
 x **159055.01**
 y **454546.96**

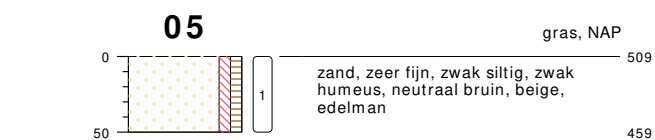
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Laagerfseweg 7 Woudenberg**
 projectcode **BO220NE02**
 getekend conform **NEN 5104**
 opmerking **775 m2**

BODEM PORTAAL



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **13-07-2020**
 boormeester **Bart van de Loo**
 x **159062.04**
 y **454549.83**



type **grondboring**
 datum **13-07-2020**
 boormeester **Bart van de Loo**
 x **159072.20**
 y **454557.72**



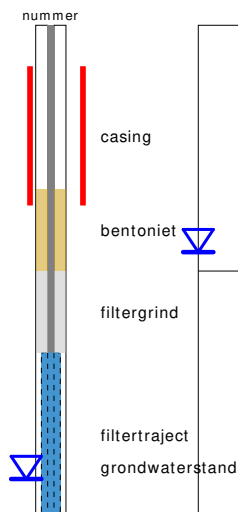
type **grondboring**
 datum **13-07-2020**
 boormeester **Bart van de Loo**
 x **159060.30**
 y **454568.83**

bodemprofielen schaal 1:50

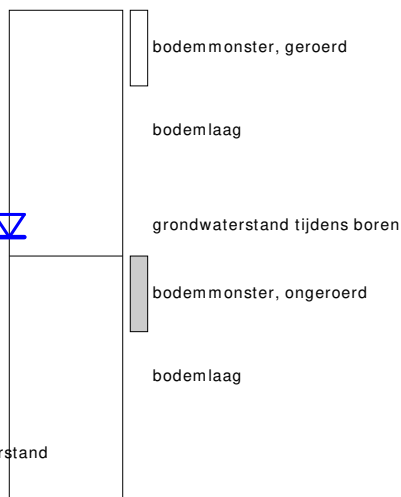
onderzoek **Laagerfseweg 7 Woudenberg**
 projectcode **BO220NE02**
 getekend conform **NEN 5104**
 opmerking **775 m2**

BODEM PORTAAL

PEILBUIS

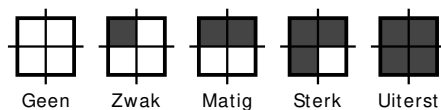


BORING

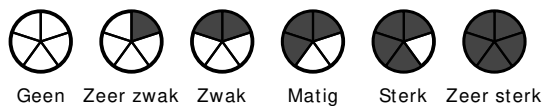


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



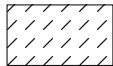
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

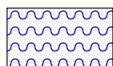
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

plaatsing

meetpunt **04**
naam **1**
traject **250-350 cm-mv**
datum -
materiaal **1**
doorloop **G**
hoogte **0.1 m**
ec -
diameter -
bentoniet
grind
opmerking -

meetpunt **10**
naam **1**
traject **230-330 cm-mv**
datum -
materiaal **1**
doorloop **G**
hoogte **0.1 m**
ec -
diameter -
bentoniet
grind
opmerking -

monstername

meetpunt **04**
naam **1**
traject **250-350 cm-mv**
datum **22 Jul 2020**
gws **185 cm**
ref. gws **?**
ph **5.26**
ec **152 us/liter**
troebelheid **4.2 NTU**
temperatuur **14.7 Celsius**
pompmethode **2020-07-22T15:03:05**
volume -
belucht **nee**
drijfslag -
monsternemer **Didier van de Giessen**
opmerking -

meetpunt **10**
naam **1**
traject **230-330 cm-mv**
datum **22 Jul 2020**
gws **179 cm**
ref. gws **?**
ph **5.98**
ec **314 us/liter**
troebelheid **14.2 NTU**
temperatuur **14.6 Celsius**
pompmethode **2020-07-22T14:52:06**
volume -
belucht **nee**
drijfslag -
monsternemer **Didier van de Giessen**
opmerking -

peilbuisgegevens

onderzoek **Laagerfseweg 7 Woudenberg**
projectcode **BO220NE02**
opdrachtgever -
datum **27 Jul 2020**
opmerking -

BIJLAGE 4: ANALYSECERTIFICATEN

AL-West B.V.

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

Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 20.07.2020
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 958912

ANALYSERAPPORT

Opdracht 958912 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie BO220NE02 Laagerfseweg 7 Woudenberg BO220NE01
Opdrachtacceptatie 14.07.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 958912 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
839224	13.07.2020	mp 1 t/m 6 (0,0 tot 0,5 m-mv), 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
839231	13.07.2020	mp 2 en 4 (0,5 tot 2,0 m-mv), 02: 50-70, 02: 70-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 04: 50-70, 04: 70-100, 04: 100-150, 04: 150-200

Eenheid

839224	839231
mp 1 t/m 6 (0,0 tot 0,5 m-mv), 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50	mp 2 en 4 (0,5 tot 2,0 m-mv), 02: 50-70, 02: 70-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 04: 50-70, 04: 70-100, 04: 100-150, 04: 150-200

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	88,5	87,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,8	1,1
------------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,8 ^{x)}	1,9 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	30	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	32	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	49	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,24	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,18	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,14	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,11	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,23	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,21	0,091
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,38	0,11
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,19	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,8 ^{#)}	0,48 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 958912 Bodem / Eluaat

Eenheid

839224

839231

mp 1 1m 6 (0,0 tot 0,5 m-mv), 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
mp 2 en 4 (0,5 tot 2,0 m-mv), 02: 50-70, 03: 70-100, 04: 100-150, 05: 150-200, 06: 150-200, 04: 70-100, 04: 100-150, 04: 150-200

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	4 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	7 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0024	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0023	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0089 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

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

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

Begin van de analyses: 14.07.2020

Einde van de analyses: 20.07.2020

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 958912 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

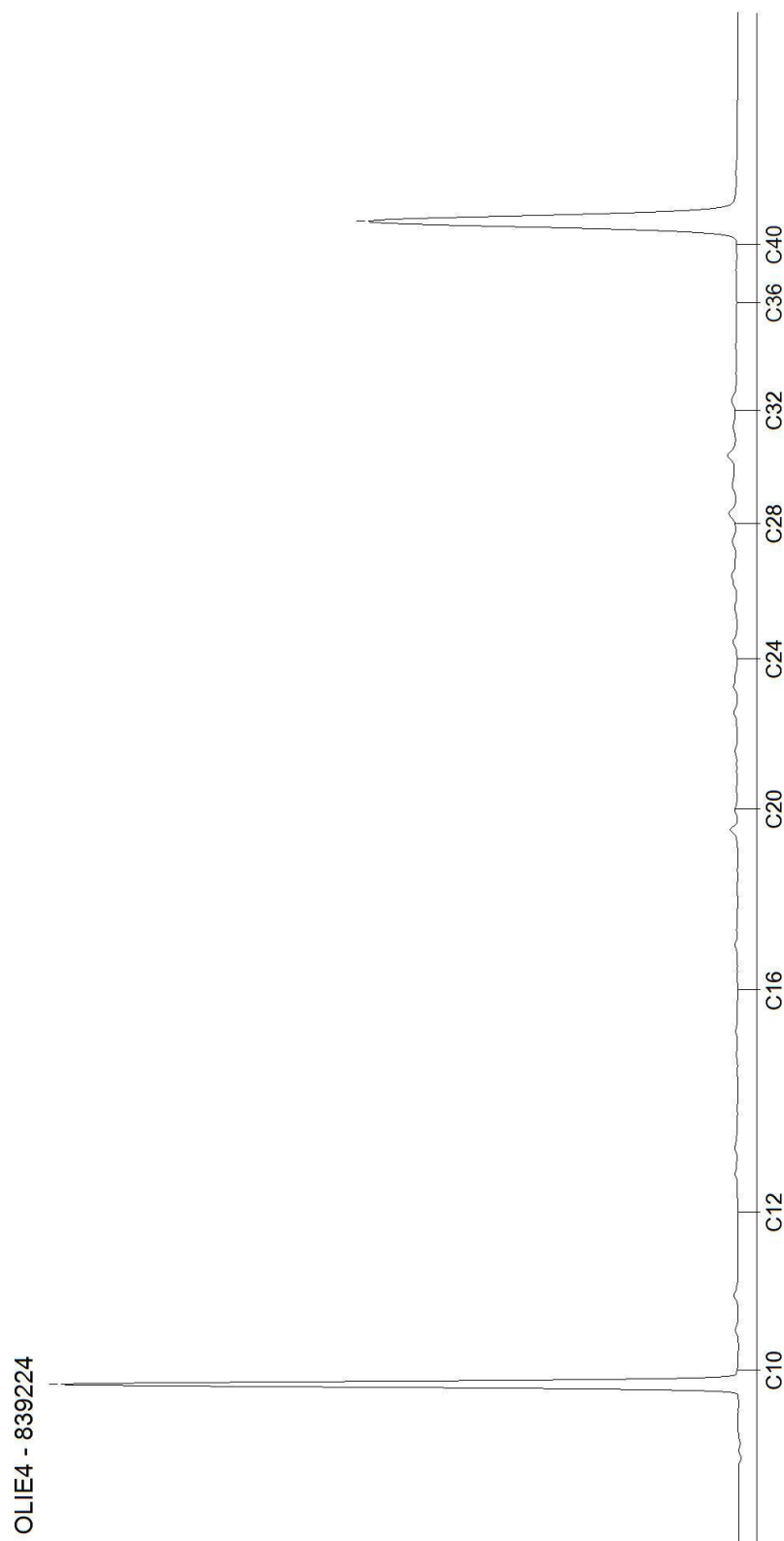
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 958912, Analysis No. 839224, created at 17.07.2020 06:56:10

Monsteromschrijving: mp 1 t/m 6 (0,0 tot 0,5 m-mv), 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50

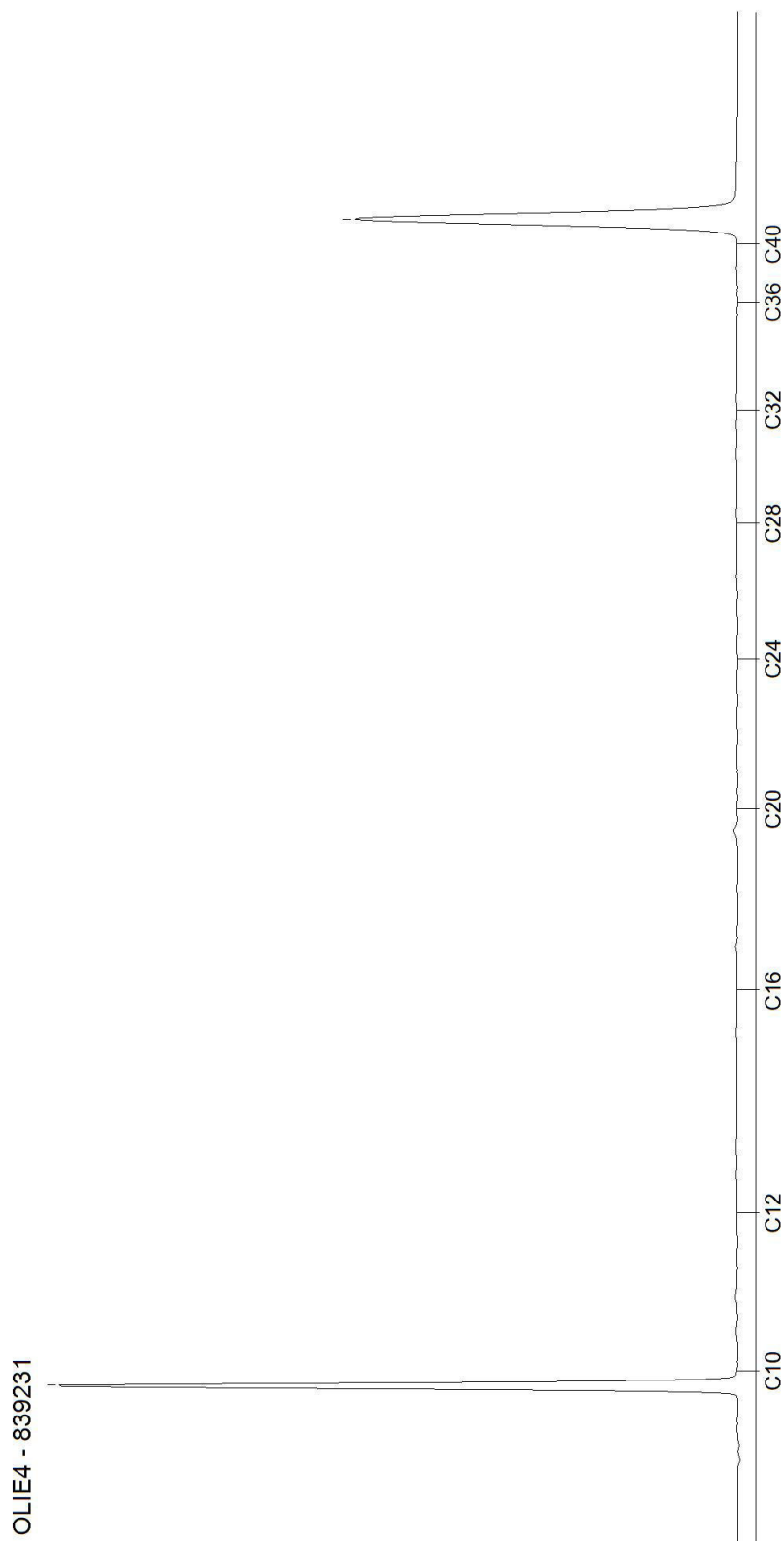


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 958912, Analysis No. 839231, created at 17.07.2020 06:56:10

Monsteromschrijving: mp 2 en 4 (0,5 tot 2,0 m-mv), 02: 50-70, 02: 70-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 04: 50-70, 04: 70-100, 04: 100-150, 04: 150-200



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 29.07.2020
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 961645

ANALYSERAPPORT

Opdracht 961645 Water

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie BO220NE02 Laagerfseweg 7 Woudenberg BO22ONE01
Opdrachtacceptatie 24.07.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 961645 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
853760	Pb 04 (2,5 tot 3,5 m-mv), 04-1: 250-350	22.07.2020	

Eenheid

853760

Pb 04 (2,5 tot 3,5 m-mv), 04-1:
250-350

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	290
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,21
S Kobalt (Co)	µg/l	2,7
S Koper (Cu)	µg/l	26
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	4,8
S Zink (Zn)	µg/l	67

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,050 ^{m)}
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 961645 Water

Eenheid

853760

Pb 04 (2,5 tot 3,5 m-mv), 04-1:
250-350

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 24.07.2020

Einde van de analyses: 29.07.2020

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 961645 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40

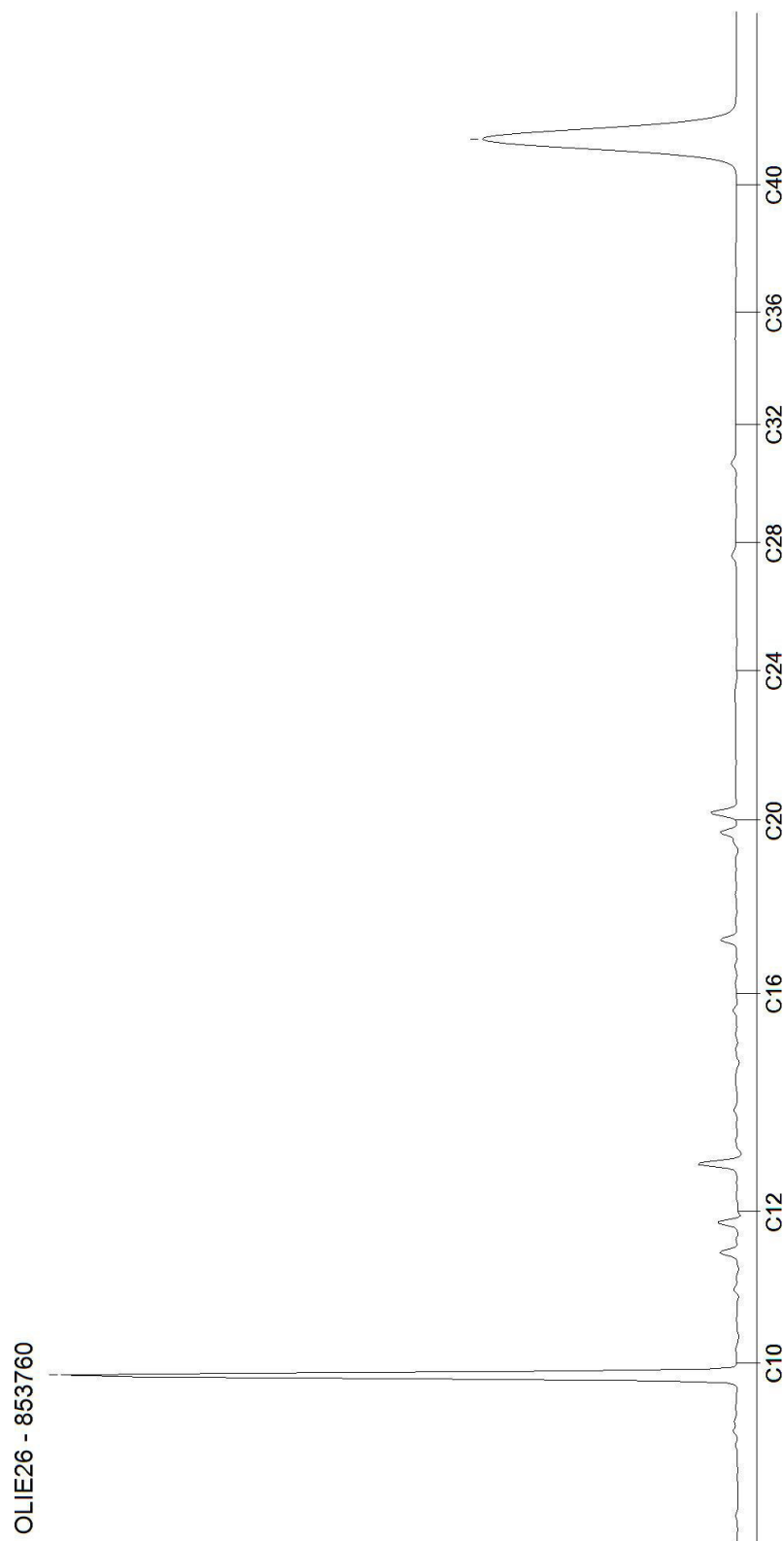
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "na".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 961645, Analysis No. 853760, created at 28.07.2020 06:16:39

Monsteromschrijving: Pb 04 (2,5 tot 3,5 m-mv), 04-1: 250-350



BIJLAGE 5: TOETSING ANALYSERESULTATEN

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	958912
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	BO220NE02 Laagerfseweg 7 Woudenberg BO220NE01
Datum binnenkomst	14.07.2020
Rapportagedatum	20.07.2020
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

Monster	
Analysenummer	839224
Monsteromschrijving	mp 1 t/m 6 (0,0 tot 0,5 m-mv), 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
Datum monstername	13.07.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2,8	% Ds	2,8	%		N				
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg Ds	0,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,11	mg/kg Ds	0,15	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0	> AW en <= T
Barium (Ba)	30	mg/kg Ds	106	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,79	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	49	mg/kg Ds	107	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	7,66	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	32	mg/kg Ds	48,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	13	mg/kg Ds	24,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg		N				
Chryseen	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	64,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,53	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	4	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,37	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	7	mg/kg Ds	18,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg		N				
PCB 138	0,0024	mg/kg Ds	6,32	ug/kg		N				
PCB 153	0,0023	mg/kg Ds	6,05	ug/kg		N				
PCB 180	0,0014	mg/kg Ds	3,68	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			23,4	ug/kg	Wonen	N	20	1000	0,0035	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,75	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,0065	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	839231
Monsteromschrijving	mp 2 en 4 (0,5 tot 2,0 m-mv), 02: 50-70, 02: 70-100, 02: 100-150, 02: 150-200, 04: 50-70, 04: 70-100, 04: 100-150, 04: 150-200
Datum monstername	13.07.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,1	% Ds	1,1	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,091	mg/kg Ds	0,091	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	961645
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	BO220NE02 Laagerfseweg 7 Woudenberg BO22ONE01
Datum binnenkomst	24.07.2020
Rapportagedatum	29.07.2020
CRM	Dhr. Rudie Leuwerink

Monster	
Analysenummer	853760
Monsteromschrijving	Pb 04 (2,5 tot 3,5 m-mv), 04-1: 250-350
Datum monstername	22.07.2020
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	0,21	µg/l	0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	26	µg/l	26	ug/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,18	> SW en <= T
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	4,8	µg/l	4,8	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	67	µg/l	67	ug/l	> Streefwaarde	N	65	800	0,0027	> SW en <= T
Barium (Ba)	290	µg/l	290	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,42	> SW en <= T
Kobalt (Co)	2,7	µg/l	2,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Som Xylenen (Factor 0,7)	0,21	µg/l	0,21	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

BIJLAGE 6: RELEVANTE INFORMATIE VOORONDERZOEK

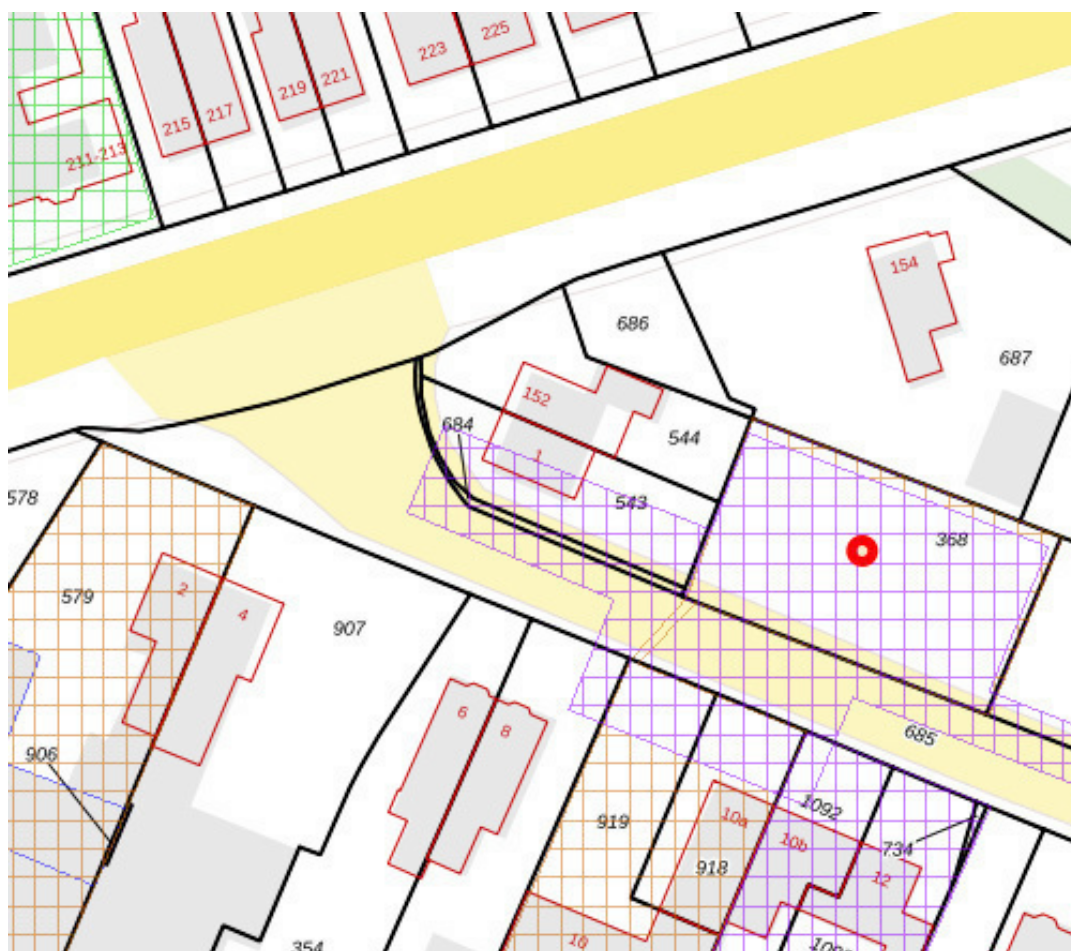


Rapport Bodemloket

UT035100045

Laagerfseweg 1 en 8

Datum: 08-07-2020



Legenda

Locatie

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: Laagerfseweg 1 en 8
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: UT035100045
Locatiecode gemeentelijk BIS: UT035100045
Adres: Laagerfseweg 1en 8 3931PC Woudenberg
Gegevensbeheerder: RUD Utrecht 2.0
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: registratie restverontreiniging.
Omschrijving: Er is de achtergebleven verontreiniging na de sanering (restverontreiniging) geregistreerd in het BIS van de overheid, en daarnaast bij het Kadaster.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
autoreparatiebedrijf (501044)	1980	1992
hbo-tank (bovengronds) (631302)	1980	1992
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (452111)	1962	1980
transportbedrijf (6024)	1962	1980

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	RPS	1501806A00-R16-093	2016-01-28
Nader onderzoek	Vink Groep	M98-248	1999-04-14
Verkennd onderzoek NVN 5740	Vink Groep	M8102	1998-07-15
Sanerings evaluatie	Hopman en Peters	98-P-23	1998-04-01
Verkennd onderzoek NVN 5740	Hopman en Peters	P-0035	1993-03-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
beschikking ernstig, geen spoed	565090	2016-05-10
besch. urg start san voor 2015	2002wem000550i	2002-02-21
beschikking ernstig, geen spoed		

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	1997-10-31	

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

RUD Utrecht 2.0

bodemloket@rudutrecht.nl

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>.

ACTUALISATIE BODEMVERONTREINIGING LAAGERFSEWEG IN WOUDENBERG

Concept

opdrachtgever
contactpersonen

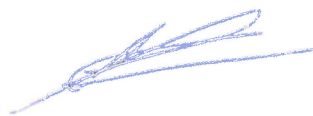
Gemeente Woudenberg
De heer M. Sengers
Parklaan 1
3931 KK WOUDENBERG

RPS advies- en ingenieursbureau bv

projectnummer
projectleider
kenmerk
datum
aantal pagina's
aantal bijlagen

1501806A00
P.C.T. Moerman
1501806A00-R16-093
28 januari 2016
15 exclusief bijlagen
6

paraaf voor akkoord:

A blue ink signature of P.C.T. Moerman, consisting of several fluid, overlapping strokes.

P.C.T. Moerman
(projectleider/auteur)

A blue ink signature of F.J.E. van der Sterre, featuring a large, stylized initial 'V' followed by the name.

F.J.E. van der Sterre
(controleur)

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2008 en ISO 14001:2004
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).



2001 + 2002



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding.....	4
1.3	Doelstelling	4
1.4	Toegepaste normen	4
1.5	Opbouw rapportage	4
2	BESCHIKBARE GEGEVENS	5
2.1	Ligging locatie en algemene gegevens	5
2.2	Historische gegevens	5
2.3	Bodemsanering 1997	6
2.4	Bodemonderzoek 1999	6
3	ONDERZOEKSOPZET	7
3.1	Veldwerk.....	7
3.2	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek	7
4	RESULTATEN VELDWERK	8
4.1	Veldwerk.....	8
4.2	Lokale bodemopbouw	8
4.3	Zintuiglijke waarnemingen.....	8
4.4	Meetresultaten grondwatermonster	8
5	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	10
5.1	Samenstelling analysemonsters	10
5.2	Toetsing analyseresultaten	11
5.2.1	Toetsingswaarden	11
5.2.2	Toetsingsresultaten grondmonsters.....	12
5.2.3	Toetsingsresultaten grondwatermonster.....	12
5.3	Interpretatie	13
5.4	Vergelijking met resultaten 1999	13
6	CONCLUSIES EN AANBEVELING	15
6.1	Conclusies.....	15
6.2	Aanbeveling.....	15
6.3	Slotwoord	15

BIJLAGEN:

1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie
1. B Kadastrale kaart
1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuis
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto's van de onderzoekslocatie

1. INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het actualisatie-bodemonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van gemeente Woudenberg. Het onderzoek is uitgevoerd aan de Laagerfseweg ter hoogte van huisnummer 1 in Woudenberg en staat bij RPS geregistreerd onder nummer 1501806A00.

1.2 Aanleiding

In 2002 is door de provincie Utrecht een beschikking ernst en urgentie bodemverontreiniging afgegeven voor bovengenoemde locatie. Hierin is aangegeven dat voor 2015 gestart moet zijn met saneringswerkzaamheden. Alvorens over te gaan tot vervolgstappen geeft de gemeente Woudenberg de voorkeur aan het actualiseren van de aanwezige bodemverontreiniging met minerale olie.

1.3 Doelstelling

Het doel van het actualisatie-bodemonderzoek is het bepalen of de geconstateerde grondverontreiniging met minerale olie in de huidige situatie nog op de locatie aanwezig is en/of deze zich in de afgelopen jaren eventueel heeft verspreid.

1.4 Toegepaste normen

Het bodemonderzoek is uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', januari 2009).

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

1.5 Opbouw rapportage

- In hoofdstuk 2 wordt een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreininrichting en grondgebruik worden hierbij toegelicht. Tevens wordt in dit hoofdstuk duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin wordt de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monsternamen en laboratoriumonderzoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen worden in dit hoofdstuk behandeld.
- De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk wordt tevens een interpretatie van deze resultaten gegeven.
- In hoofdstuk 6 worden vervolgens conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en worden aanbevelingen gedaan.

2 BESCHIKBARE GEGEVENS

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie aan de Laagerfseweg ligt ten zuidoosten van de dorpskern van Woudenberg. De locatie wordt in het noorden begrensd door de Stationsweg-Oost (N224) en in de overige richtingen door de Laagerfseweg. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk woningen en kleinschalige bedrijvigheid.

Dit onderzoek heeft alleen betrekking op de eerder aangetoonde bodemverontreiniging met minerale olie met een oppervlakte van circa 600 m². In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Laagerfseweg	opdrachtgever
plaats/gemeente	Woudenberg	opdrachtgever
kadastrale aanduiding	gemeente Woudenberg, sectie H, perceel-nummers 368, 543, 617 en 685 (gedeeltelijk)	Kadaster
huidige eigenaar(s) / gebruiker(s)	H368: Van Schalm Projectontwikkeling bv H543: Familie Schimmel H617: Familie Van Egdome H685: Gemeente Woudenberg	opdrachtgever
huidig gebruik	H368: parkeren H543: wonen met tuin H617: wonen met tuin H685: weg	Kadaster
terreinverharding	alleen H685 verhard met asfalt	veldinspectie

In de bijlagen zijn de volgende tekeningen en kaarten opgenomen:

Bijlage 1a - regionale ligging onderzoekslocatie

Bijlage 1b - kadastrale kaart

Bijlage 1c - locatieoverzicht met boorlocaties en peilbuis

2.2 Historische gegevens



Foto: voormalig bedrijfsterrein Bouwheer (bron: Bouwheer)

Aan de Laagerfseweg 10 in Woudenberg is tot 1993 transportbedrijf 'Bouwheer' gevestigd geweest.

In het bedrijfspand bevond zich een werkplaats met smeerkuil en rollerbank. Ook was op de locatie een tankinstallatie met ondergrondse dieselopslagtank met een inhoud van 6.000 l en een wasplaats aanwezig. De tank is omstreeks 1960 geïnstalleerd en rond 1993 schoongemaakt en afgevuld met water.

2.3 Bodemsanering 1997

In oktober 1997 heeft op de locatie een bodemsanering plaatsgevonden. Dit naar aanleiding van verkennend bodemonderzoek in 1993 waarbij nabij de tankinstallatie en ondergrondse olietank een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetoond. De sanering is milieukundig begeleid door Technisch adviesbureau Hopman en Peters.

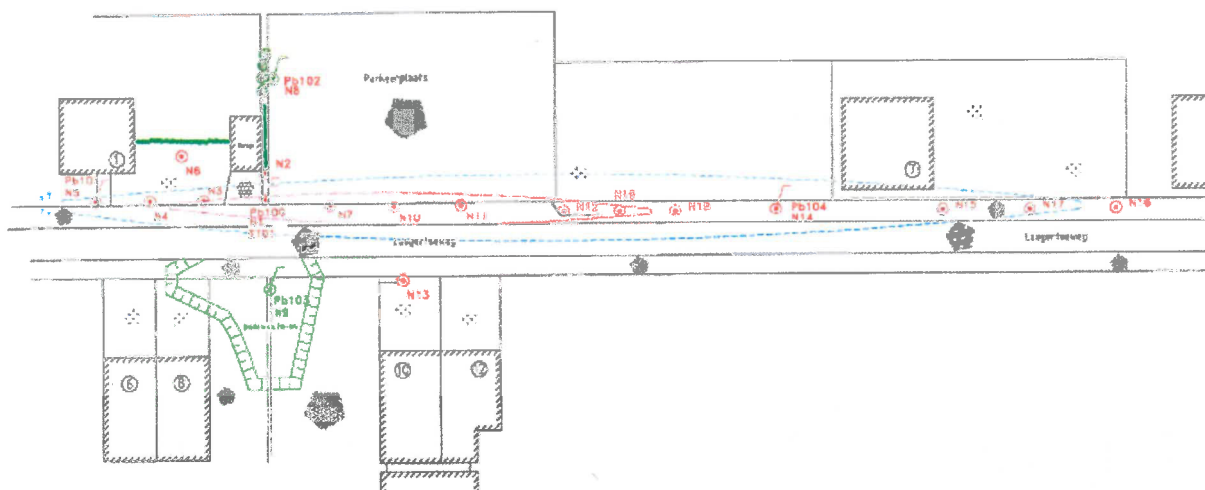
Tijdens de sanering is circa 289 ton met minerale olie verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Onder de asfaltverharding van de Laagerfseweg is restverontreiniging (lichte verhogingen aan minerale olie) achtergebleven, die is geïsoleerd met een folie. Hoewel het grondwater niet sterk was verontreinigd heeft wel een grondwatersanering plaatsgevonden waarbij het grondwater zonder zuivering is geloosd op het gemeentelijk riool.

2.4 Bodemonderzoek 1999

Na het aantreffen van minerale olie tijdens graafwerkzaamheden in de tuin van Laagerfseweg 1, direct ten westen van het voormalig bedrijfsterrein van Bouwheer aan de Laagerfseweg 10, is in 1998 door de firma Vink Milieutechnisch adviesbureau BV in Barneveld een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, gevolgd door een nader bodemonderzoek in 1999.

Op basis van het nader onderzoek, rapport met kenmerk M98-248 d.d. 14 april 1999, is gesteld dat de grond over een lengte van circa 110 m¹ verontreinigd is met minerale olie. De oppervlakte van de verontreiniging wordt geschat op circa 200 m². De dikte van het verontreinigd bodempakket varieert van 0,3 tot circa 3,0 m-mv, maar bedraagt gemiddeld circa 0,8 m¹. De verontreiniging bevindt zich grotendeels rond de grondwaterspiegel (tussen 1,0 en 1,5 m-mv).

De totale omvang van de verontreiniging is geschat op circa 600 m³, waarvan circa 200 m³ grond sterk is verontreinigd (tot boven de interventie-waarde). Opgemerkt wordt dat niet onder de naastliggende asfaltverharding van de Laagerfseweg is geboord. Het grondwater bleek slechts in lichte mate verontreinigd met minerale olie. Aangenomen is dat de omvang van de aanwezige grondwater-verontreiniging overeenkomt met die in de grond.



Figuur 1: verontreinigingssituatie op basis van nader onderzoek 1999 (interventiewaarde-contour in rood)

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Veldwerk

Ter actualisatie van de aanwezige bodemverontreiniging met minerale olie nabij de Laagerfseweg 1 worden tien boringen geplaatst met een maximale diepte van 2,0 m-mv rondom de interventiewaarde-contour zoals vastgesteld in 1999. Ter bepaling van de eventuele verticale verspreiding van de olieverontreiniging worden binnen de interventiewaarde-contour drie boringen geplaatst tot een maximale diepte van 3,5 m-mv. Tevens worden de bestaande peilbuizen Pb100, Pb101, Pb102, Pb103 en Pb104 gecontroleerd en afgepompt. Indien de peilbuizen intact zijn worden deze bemonsterd. Indien de peilbuizen niet meer aanwezig zijn worden nieuwe geplaatst

De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden

locatie	oppervlakte (m ²)	boringen tot 2,0 m-mv	boringen tot 3,5 m-mv	herbemonstering peilbuizen
Laagerfseweg in Woudenberg	600	10	3	5

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Na controle en grondig afpompen van de aanwezige peilbuizen worden grondwatermonsters genomen. Tijdens de monsternamen wordt het grondwater onderzocht op pH (zuurgraad), troebelheid en elektrische geleiding (EC). Indien de peilbuizen niet meer aanwezig zijn en derhalve moeten worden herplaatst wordt het grondwater bemonsterd na een rusttijd van minimaal een week.

3.2 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

Het conform de gekozen onderzoeksopzet uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.2. De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond en grondwater geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monster-overdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

Tabel 3.2: laboratoriumonderzoek

locatie	bepaling horizontale verspreiding		bepaling verticale verspreiding		bepaling kwaliteit grondwater	
	aantal	analyse	aantal	analyse	aantal	analyse
Laagerfseweg in Woudenberg	10	minerale olie en vluchtige aromaten*	3	minerale olie en vluchtige aromaten*	5	minerale olie en vluchtige aromaten

*) vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen).

Van alle grond(meng)monsters wordt afzonderlijk het gehalte aan organisch en droge stof bepaald.

4 RESULTATEN VELDWERK

4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 17 en 18 december 2015 onder leiding van de heer J.T.E. Warring overeenkomstig tabel 3.1 en onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/09).

Omdat de peilbuizen Pb100, Pb101, Pb102, Pb103 en Pb104 niet meer aanwezig bleken zijn nieuwe peilbuizen geplaatst. Het filter is hierbij 1,5 m min actuele grondwaterstand afgesteld.

In verband met het uit te voeren bodemonderzoek op de locatie is bij het Kadaster Clic een graafmelding uitgevoerd.

4.2 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw kan als volgt worden gekarakteriseerd:

- De bodem van 0,0 m-mv tot maximaal 3,5 m-mv bestaat uit matig grof tot matig fijn, zwak siltig zand. Plaatselijk is het zand zwak grindhoudend.

Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte van gemiddeld 1,0 m-mv. In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn zintuiglijke afwijkingen aan de grond geconstateerd. Deze afwijkingen zijn opgenomen in tabel 4.1. Indien aan een bodemlaag geen zintuiglijke afwijking is geconstateerd, is de betreffende laag ook niet in de tabel opgenomen.

Tabel 4.1: zintuiglijke waarnemingen

nummer boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	eind diepte boring (m-mv)
100	0,5 - 1,0	matige olie-waterreactie	2,5
	1,0 - 1,5	zwakke olie-waterreactie	
104	1,0 - 2,0	zwakke olie-waterreactie	2,5
R11	0,7 - 2,2	sterke olie-waterreactie	3,5

4.4 Meetresultaten grondwatermonster

Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 4 januari 2016 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer J.T.E. Warring van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter ($\mu\text{S/cm}$) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.2 zijn de resultaten van deze metingen weer-gegeven.

Tabel 4.2: gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC (μ S/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering(m-mv)
100-1-1	1,5 - 2,5	6,97	621	39,0	1,00	0,34
101-1-1	1,5 - 2,5	6,85	645	65,0	1,00	0,48
102-1-1	1,5 - 2,5	6,83	581	27,0	1,00	0,67
103-1-1	1,3 - 2,3	6,75	498	9,6	0,80	0,37
104-1-1	1,5 - 2,5	6,82	587	12,5	1,00	0,36

De pH en EC kunnen voor de onderzoekslocatie als normale waarden worden beschouwd.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd in het laboratorium van ALcontrol in Hoogvliet-Rotterdam. Hierbij zijn alle monsters separaat geanalyseerd. In tabel 5.1 en 5.2 zijn respectievelijk de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters aangegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
R01-3	1,0 - 1,5	minerale olie en BTEXN	bepalen (eventuele) horizontale verspreiding
R02-3	1,0 - 1,5	minerale olie en BTEXN	bepalen (eventuele) horizontale verspreiding
R03-3	1,0 - 1,5	minerale olie en BTEXN	bepalen (eventuele) horizontale verspreiding
R04-3	1,0 - 1,5	minerale olie en BTEXN	bepalen (eventuele) horizontale verspreiding
R05-3	1,0 - 1,5	minerale olie en BTEXN	bepalen (eventuele) horizontale verspreiding
R06-3	1,0 - 1,5	minerale olie en BTEXN	bepalen (eventuele) horizontale verspreiding
R07-3	1,0 - 1,5	minerale olie en BTEXN	bepalen (eventuele) horizontale verspreiding
R08-3	1,0 - 1,5	minerale olie en BTEXN	bepalen (eventuele) horizontale verspreiding
R09-3	1,0 - 1,5	minerale olie en BTEXN	bepalen (eventuele) horizontale verspreiding
R10-3	1,0 - 1,5	minerale olie en BTEXN	bepalen kwaliteit binnen verontreinigingscontour
R11-3	0,7 - 1,2	minerale olie en BTEXN	bepalen kwaliteit binnen verontreinigingscontour
R11-6	2,0 - 2,5	minerale olie en BTEXN	bepalen kwaliteit binnen verontreinigingscontour
R12-3	1,0 - 1,5	minerale olie en BTEXN	bepalen kwaliteit binnen verontreinigingscontour
R13-3	1,0 - 1,5	minerale olie en BTEXN	bepalen kwaliteit binnen verontreinigingscontour

Tabel 5.2: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
100-1-1	1,5 - 2,5	minerale olie en BTEXN	bepalen kwaliteit grondwater
101-1-1	1,5 - 2,5	minerale olie en BTEXN	bepalen kwaliteit grondwater
102-1-1	1,5 - 2,5	minerale olie en BTEXN	bepalen kwaliteit grondwater
103-1-1	1,3 - 2,3	minerale olie en BTEXN	bepalen kwaliteit grondwater
104-1-1	1,5 - 2,5	minerale olie en BTEXN	bepalen kwaliteit grondwater

5.2 Toetsing analyseresultaten

5.2.1 Toetsingswaarden

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 1 juli 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013), zie ook 'Toelichting op het wbb' in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW).

Grond

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde $((AW+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000 = achtergrondwaarde
T = tussenwaarde
I = interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < AW2000 - niet verontreinigd
- gehalte > AW2000 en < T - licht verontreinigd (*)
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd (**)
- gehalte > I - sterk verontreinigd (***)

Alvorens de analyseresultaten te toetsen worden deze naar standaard bodem omgerekend (organische stof 10% en humus 25%).

Grondwater

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Als actiewaarde voor nader onderzoek geldt $\frac{1}{2}$ maal de interventie- plus de streefwaarde $((S+I) * \frac{1}{2})$. Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

S = streefwaarde
T = tussenwaarde voor nader onderzoek $(S+I)/2$
I = interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < S - niet verontreinigd
- gehalte > S en < T - licht verontreinigd (*)
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd (**)
- gehalte > I - sterk verontreinigd (***)

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4.

In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende achtergrond-/streef-, tussen- en interventiewaarden.

5.2.2 Toetsingsresultaten grondmonsters

In de geanalyseerde grondmonsters van de verdachte lagen zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In tabel 5.3 is de verhoogde parameter aangegeven. Voor de omgerekende toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 5.

Tabel 5.3: overzicht gemeten overschrijdingen in de grond(meng)monsters

nummer monster	kritische parameter	overschrijding
R01-3	minerale olie	> AW2000-waarde
R06-3	minerale olie	> AW2000-waarde
R11-3	minerale olie	> interventiewaarde
R11-6	minerale olie	> AW2000-waarde

Ter plaatse van de boringen R02, R03, R04, R05, R07, R08, R09, R10, R12 en R13 overschrijden geen van de geanalyseerde parameters (minerale olie en vluchtige aromaten) de achtergrondwaarde en/of detectielimiet van de analyseapparatuur. In geen van de geanalyseerde monsters zijn vluchtige aromaten aangetoond.

5.2.3 Toetsingsresultaten grondwatermonster

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 5.4. Als voor een bepaalde component geen overschrijding is aangetoond, is deze component niet in de tabel opgenomen.

Tabel 5.4: overzicht gemeten overschrijdingen in de grondwatermonster

nummer watermonster	kritische parameter	overschrijding*
100-1-1	naftaleen	> streefwaarde
101-1-1	naftaleen	> streefwaarde
104-1-1	naftaleen	> streefwaarde

In de peilbuizen Pb102 en Pb103 zijn geen verhoogde concentraties aan naftaleen aangetoond. In geen van de peilbuizen is minerale olie aangetoond boven de streefwaarde.

5.3 Interpretatie

Verontreinigingssituatie grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat alleen ter plaatse van boring R11 (traject 07 tot 1,2 m-mv) sprake is van een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie. Bij een interventiewaarde van 5.000 mg/kg ds is een gestandaardiseerde waarde voor minerale olie gemeten van 9.290 mg/kg ds. Op basis van het chromatogram betreft de aangetoonde verontreiniging diesel en/of gasolie (fractie C12-C22). Ook in 1999 is ter plaatse (boring N3: traject 1,3 tot 1,5 m-mv) een sterke olie-waterreactie waargenomen. Deze laag is destijds echter niet geanalyseerd.

Ter plaatse van de boringen R01 en R06 zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Bij een achtergrondwaarde van 190 mg/kg ds en een tussenwaarde van 2.595 mg/kg ds zijn respectievelijk (gestandaardiseerde) waarden gemeten van 969 mg/kg ds (R01) en 400 mg/kg ds (R06).

De overige boringen zijn zowel visueel als analytisch vrij van minerale olie. In geen van de geanalyseerde grondmonsters zijn vluchtige aromaten verhoogd aangetoond.

Verontreinigingssituatie grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van de peilbuizen Pb100, Pb101 en Pb104 licht is verontreinigd met naftaleen. In de peilbuizen Pb102 en Pb103 zijn geen verhoogde waarden aan vluchtige aromaten gemeten. In geen van de grondwatermonsters is minerale olie aangetoond.

5.4 Vergelijking met resultaten 1999

In vergelijking met het bodemonderzoek van 1999 is sprake van een duidelijke verbetering van de bodemkwaliteit. Binnen de destijds vastgestelde interventiewaarde-contour is nu in slechts in één van de drie boringen (R11) een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie in de grond aangetoond. Ter plaatse van boring R13, nabij voormalig boorpunt N12 alwaar in 1999 in de grond een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond, is nu geen minerale olie meer aangetoond.

Op de rand van de in 1999 vastgestelde Achtergrondwaarde-contour (destijds streefwaarde-contour genaamd) zijn tijdens onderhouds onderzoek geen verhoogde waarden aan minerale olie aangetoond. Gesteld kan worden dat de verontreiniging zich niet verder heeft verspreid.

Opvallend is dat het grondwater in drie van de vijf peilbuizen naftaleen is gemeten. Het betreffen echter slechts licht verhoogde waarden ten opzichte van de streefwaarde. In 1999 is alleen ter plaatse van Pb103 een licht verhoogd gehalte aan benzeen gemeten. Evenals in 1999 bevat geen van de grondwatermonsters minerale olie.

De verontreiniging met minerale olie in de grond beperkt zich momenteel tot de westelijk deel van het geval (nabij Laagerfseweg 1). Aangenomen wordt dat in de afgelopen 15 jaar door natuurlijke processen in de grond de aanwezige verontreiniging grotendeels is afgebroken.

De verontreiniging is op Achtergrondwaarde-niveau nog niet volledig, met name westelijke en noordelijke richting, afgeperkt. Het oppervlakte van de sterk met minerale olie verontreinigde grond (boven de interventiewaarde) wordt geschat op circa 16 m² (4 m¹ x 4 m¹). Uitgaande van een dikte van deze sterk verontreinigde laag van circa 1,0 m¹ komt dit neer op 16 m³.

In kader van de Wbb is derhalve geen sprake meer van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien meer dan 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater is verontreinigd tot boven de interventie-waarde.

In bijlage 1D is de huidige interventiewaarde-contour weergegeven.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELING

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beschreven. Vervolgens vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothese.

6.1 Conclusies

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de omvang van de aanwezige (rest)verontreiniging met minerale olie nabij de Laagerfseweg 1 in Woudenberg in de periode 1999-2015 sterk is afgenomen als gevolg van natuurlijke afbraakprocessen in de bodem. Alleen ter plaatse van boring R11 is voor minerale olie de interventiewaarde overschreden. De omvang van de nog aanwezige verontreiniging wordt geschat op circa 16 m³ boven de interventiewaarde. Evenals in 1999 is in het grondwater geen minerale olie aangetoond. Voor naftaleen is hooguit de streefwaarde overschreden.

6.2 Aanbeveling

Omdat de verontreiniging met minerale olie in de grond nabij de Laagerfseweg 1 zich niet verder heeft verspreid zijn saneringsmaatregelen op korte termijn niet noodzakelijk. Naar verwachting zal de nog aanwezige verontreiniging, door natuurlijke afbraak, in de komende jaren verder afnemen.

Wanneer er wel gekozen wordt om de verontreiniging op korte termijn te saneren (ontgraven) is een uitgebreid saneringsplan niet noodzakelijk. Omdat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (omvang < 25 m³) volstaat een beknopt plan van aanpak. De gemeente Woudenberg kan hierbij zelf als bevoegd gezag optreden.

6.3 Slotwoord

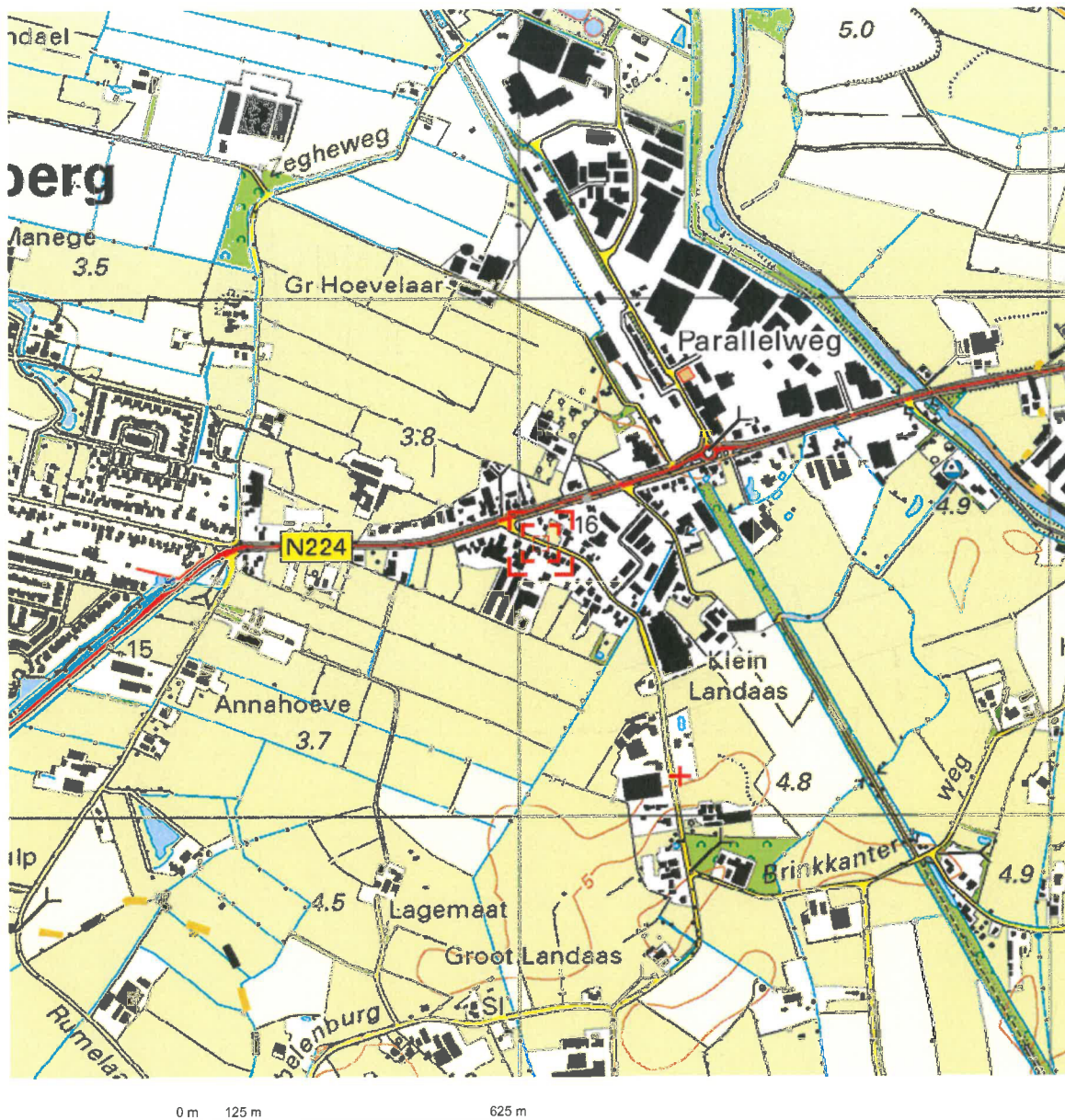
RPS heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever en is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Dit onderzoek is geheel uitgevoerd volgens de NEN 5740. Onderzoek naar een mogelijke verontreiniging met asbest maakt echter geen deel uit van dit protocol. Dit onderzoek doet derhalve geen uitspraak over de aanwezigheid van asbest ter plaatse.

BIJLAGE

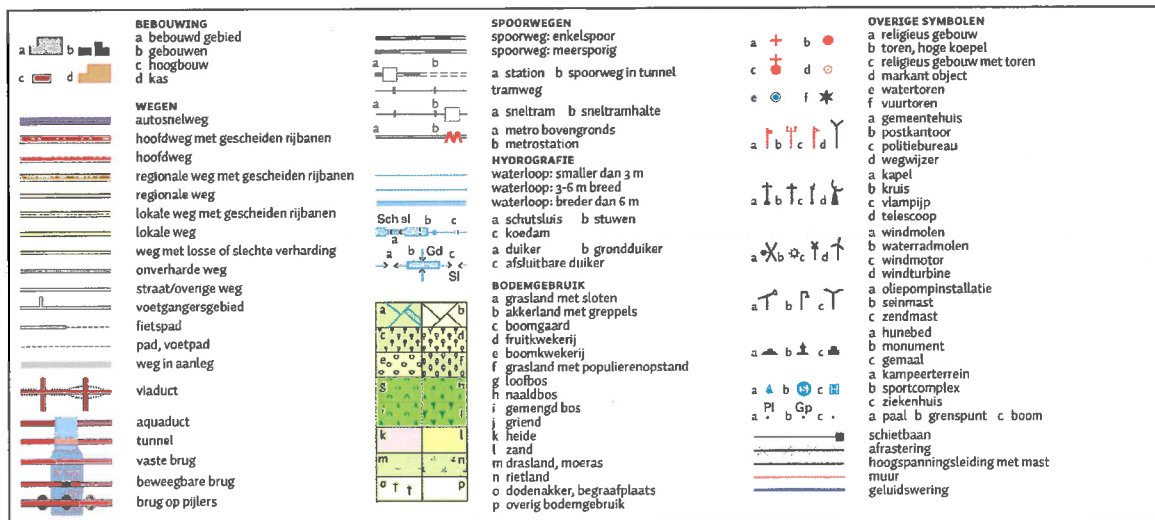
1. A Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WOUDENBERG H 685
 Laagerfseweg, WOUDENBERG
 CC-BY Kadaster.



BIJLAGE

1. B Kadastrale kaart



0 m 20 m 100 m

- 12345 Deze kaart is noordgericht
25 Perceelnummer
Huisnummer
— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 januari 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

WOUDENBERG
H
685



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

1. C Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuis



Maten in meters, tenzij anders vermeld
 Diameters in millimeters, tenzij anders vermeld
 Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
 Ligging bestaande kabels en leidingen ter indicatie ingetekend

Legenda

Bebouwing

Topografische ondergrond

⊙ Boring tot 2,0 m-mv

⊗ Boring tot 3,5 m-mv

⊕ Boring met peilbuis

0 5 10 15 20 Meters

Project:

Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg

Opdrachtgever:

Gemeente Woudenberg

Omschrijving:

Overzichtskaart met boorlocaties



Waterbodem en bodem
 Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
 Postbus 75, 4140 AB Leerdam
 T +31 345 639 699
 W www.rps.nl

Projectnummer: 1501806A00

Projectleider: P. Moerman

Auteur: E. Kamperdijk

Veldwerk: J.T.E. Warring



Formaat: A4

Schaal: 1:500

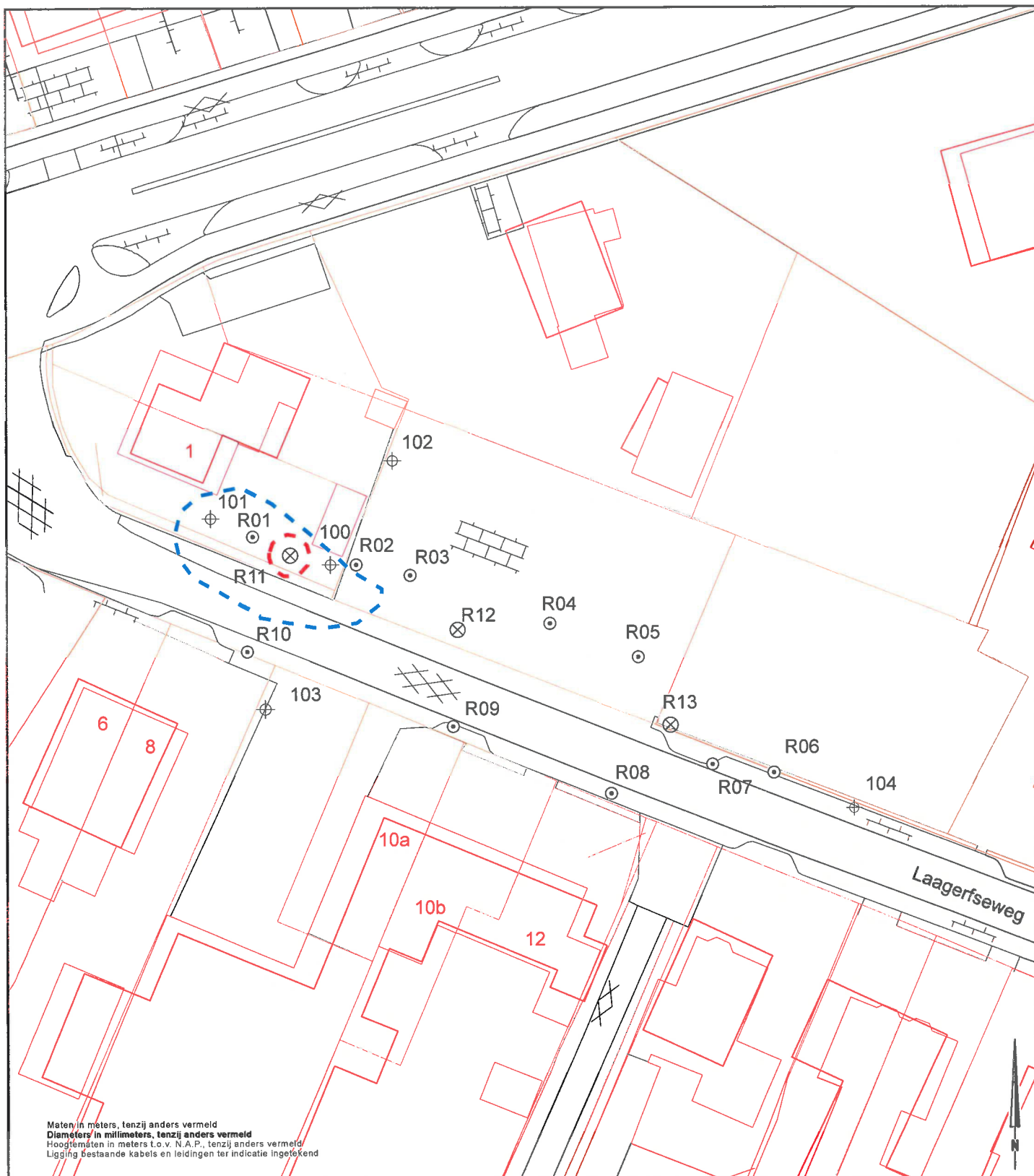
Status: Definitief

Datum: 17-12-2015

Blad: 1 van 1

Nummer: 1501806A00-001

Wij:



Legenda

Bebouwing

Topografische ondergrond

⊙ Boring tot 2,0 m-mv

⊗ Boring tot 3,5 m-mv

⊕ Boring met peilbuis

--- I-waarde contour grond

--- AW contour grond

0 5 10 20 Meters

Project:

Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg

Opdrachtgever:

Gemeente Woudenberg

Omschrijving:

Overzichtskaat met boorlocaties en
verontreinigingscontour (grond)



Waterbodem en bodem
 Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
 Postbus 75, 4140 AB Leerdam
 T +31 345 - 639 696
 W www.rps.nl

Projectnummer: 1501806A00

Projectleider: P. Moerman

Akteur: E. Kamperdijk

Veldwerk: J.T.E. Warring



Formaat: A4

Schaal: 1:500

Status: Definitief

Datum: 17-12-2015

Blad: 1 van 1

Numero: 1501806A00-001

Wij:

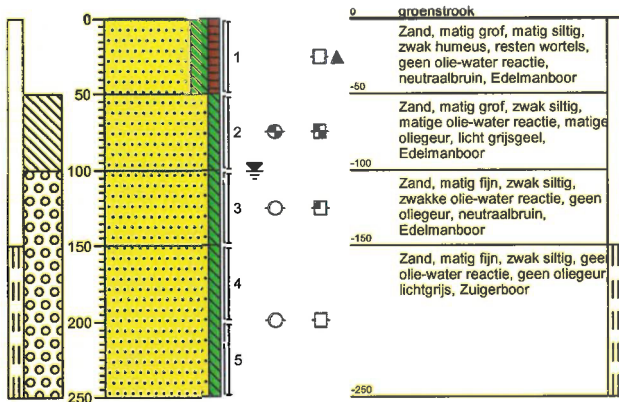
BIJLAGE

2. Boorprofielen

Bijlage 2 - Boorprofielen

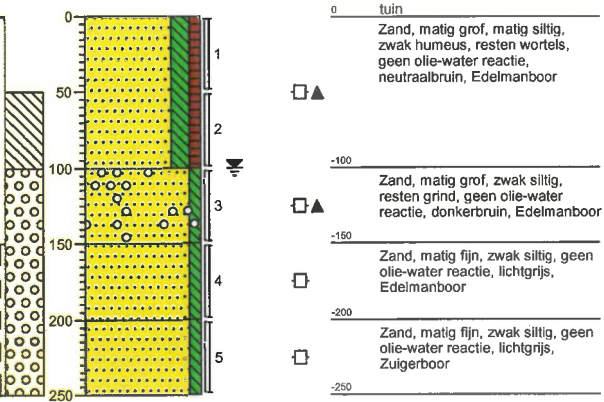
Boring: 100-

Datum: 17-12-2015
GWS: 100
X: 159015,73
Y: 454546,16



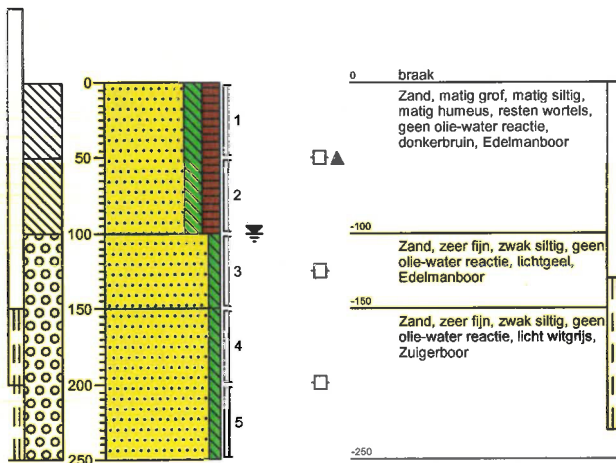
Boring: 101-

Datum: 17-12-2015
GWS: 100
X: 159006,92
Y: 454553,70



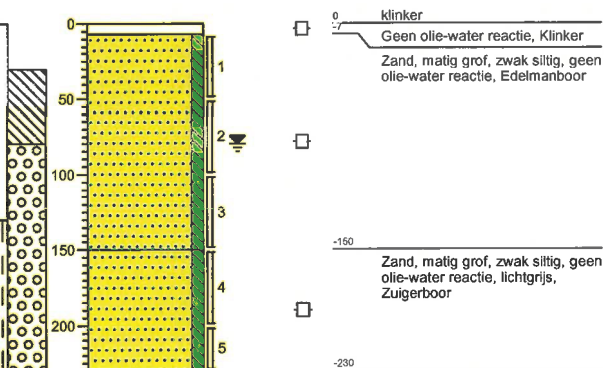
Boring: 102-

Datum: 18-12-2015
GWS: 100
X: 159022,58
Y: 454555,84



Boring: 103-

Datum: 18-12-2015
GWS: 80
X: 159009,86
Y: 454537,94



Projectnaam: Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg

Opdrachtgever: Gemeente Woudenberg

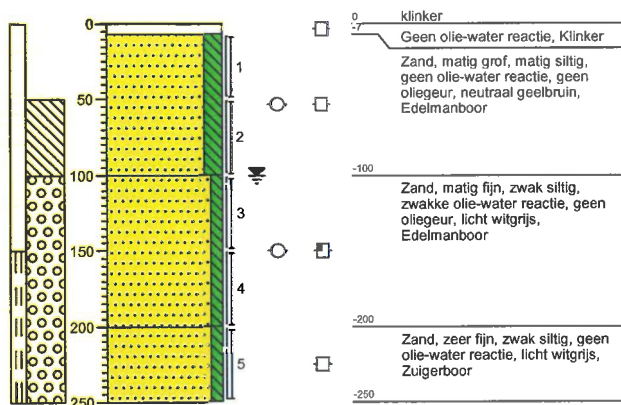
Projectcode: 1501806A00

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

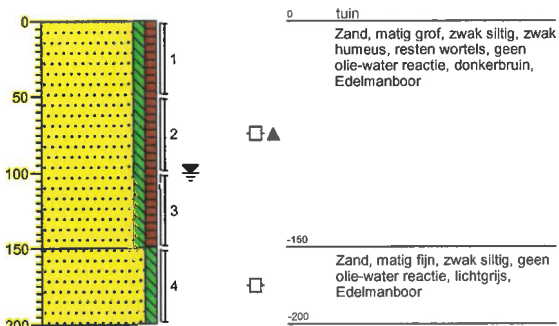
Boring: 104-

Datum: 18-12-2015
GWS: 100
X: 159064,62
Y: 454523,50



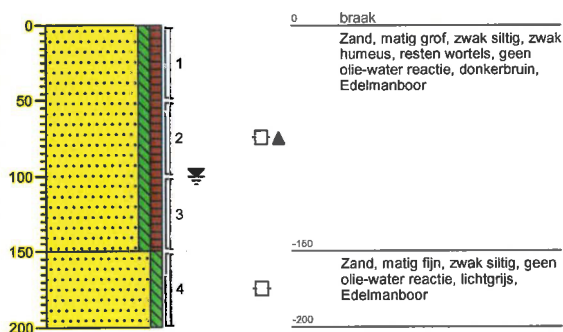
Boring: R01-

Datum: 17-12-2015
GWS: 100
X: 159011,20
Y: 454548,75



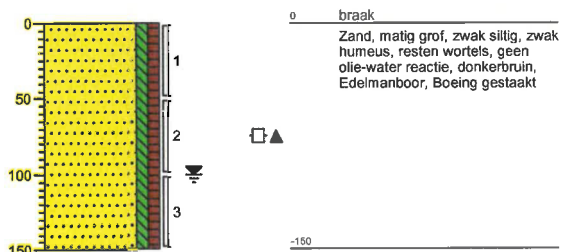
Boring: R02-

Datum: 17-12-2015
GWS: 100
X: 159021,80
Y: 454544,16



Boring: R03-

Datum: 17-12-2015
GWS: 100
X: 159017,89
Y: 454548,12



Projectnaam: Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg

Opdrachtgever: Gemeente Woudenberg

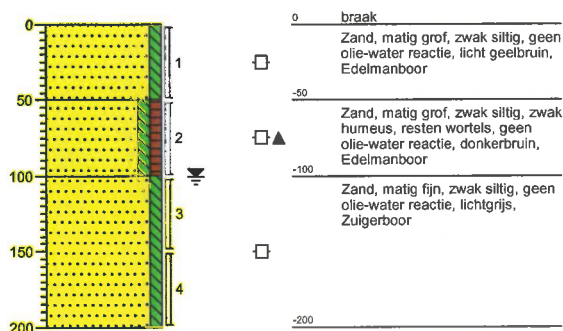
Projectcode: 1501806A00

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

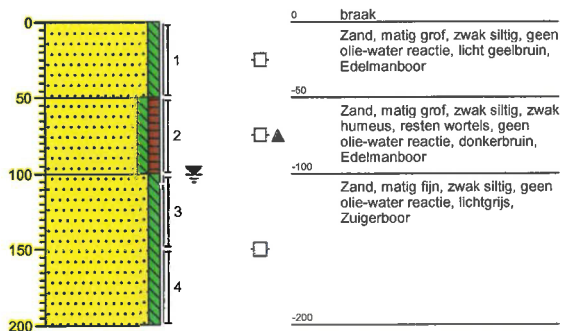
Boring: R04-

Datum: 17-12-2015
GWS: 100
X: 159038,05
Y: 454543,88



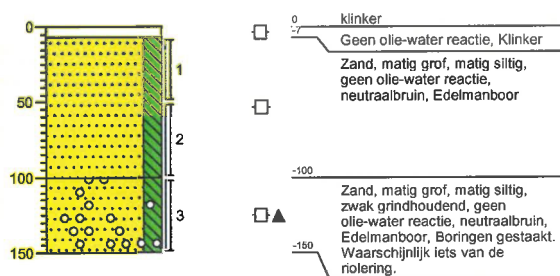
Boring: R05-

Datum: 17-12-2015
GWS: 100
X: 159051,06
Y: 454540,03



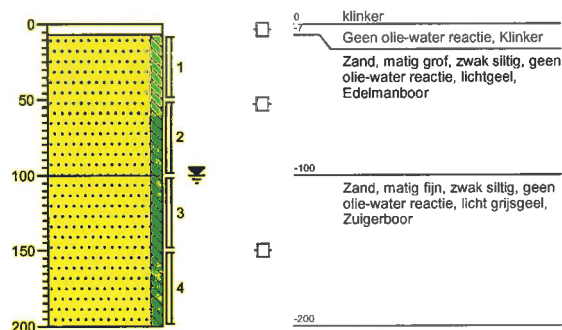
Boring: R06-

Datum: 17-12-2015
X: 159055,05
Y: 454527,44



Boring: R07-

Datum: 17-12-2015
GWS: 100
X: 159053,02
Y: 454525,00



Projectnaam: Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg

Opdrachtgever: Gemeente Woudenberg

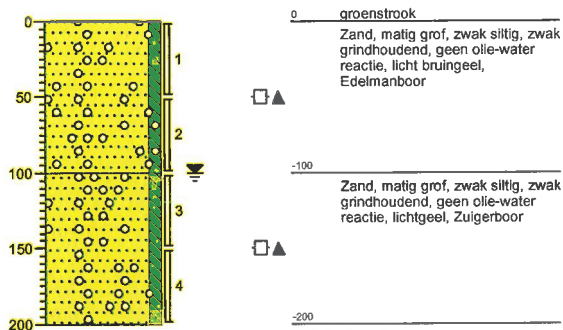
Projectcode: 1501806A00

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

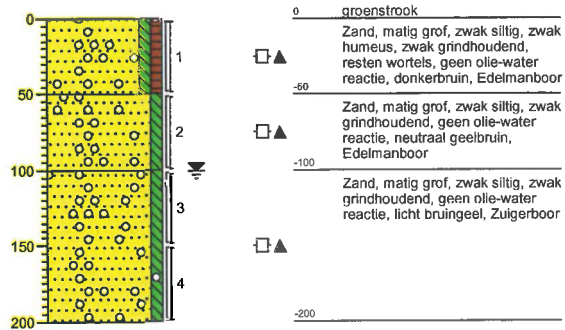
Boring: R08-

Datum: 17-12-2015
GWS: 100
X: 159031,77
Y: 454531,38



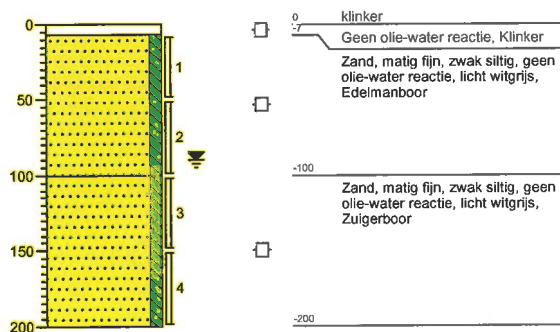
Boring: R09-

Datum: 17-12-2015
GWS: 100
X: 159027,92
Y: 454537,97



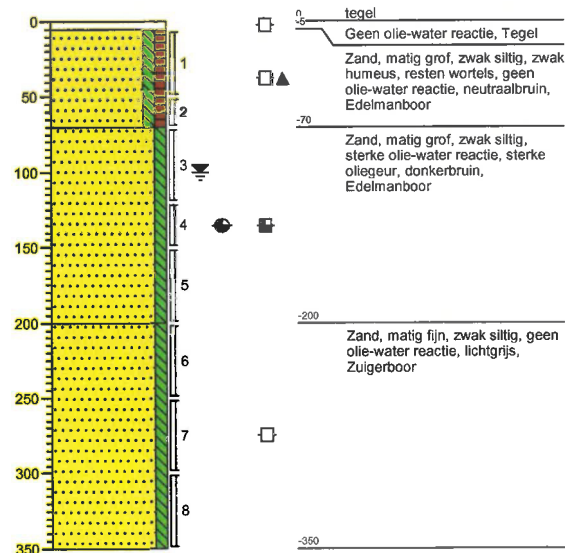
Boring: R10-

Datum: 17-12-2015
GWS: 90
X: 159020,55
Y: 454535,94



Boring: R11-

Datum: 17-12-2015
GWS: 100
X: 159017,42
Y: 454540,44



Projectnaam: Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg

Opdrachtgever: Gemeente Woudenberg

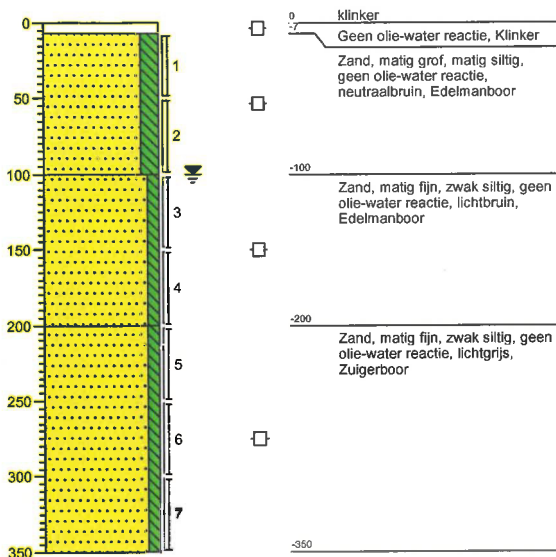
Projectcode: 1501806A00

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

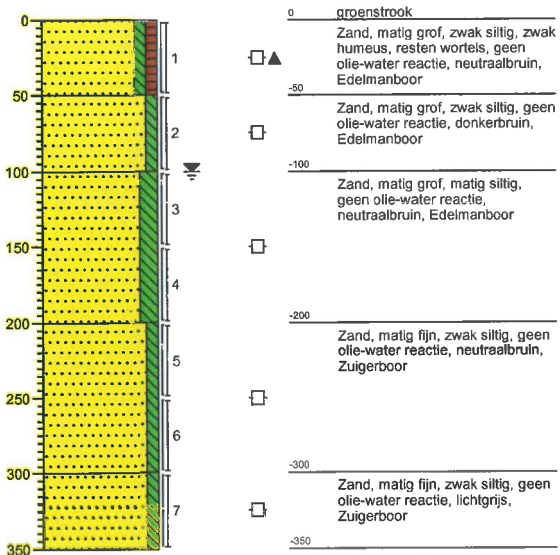
Boring: R12-

Datum: 17-12-2015
GWS: 100
X: 159045,40
Y: 454532,70



Boring: R13-

Datum: 17-12-2015
GWS: 100
X: 159050,52
Y: 454529,10



Projectnaam: Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg

Opdrachtgever: Gemeente Woudenberg

Projectcode: 1501806A00

Getekend volgens NEN 5104

BIJLAGE

3. Toetsingskader

Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen

Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- **Achtergrondwaarde (AW2000-waarde):** deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- **Interventiewaarde (I-waarde):** de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m³ bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:

de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.

Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegd gezagsgemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegd gezagsgemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.

tabel: toepassen waterbodem									
bodem	toepassen waterbodem								
kwaliteit	AW2000			A			B		
partij									
A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	x	x	x	x	x	x	✓	✓	✓

4. Analysecertificaten



Analyserapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

P.C.T. Moerman

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Uw projectnummer : 1501806A00
ALcontrol rapportnummer : 12227471, versienummer: 1

Rotterdam, 24-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1501806A00. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

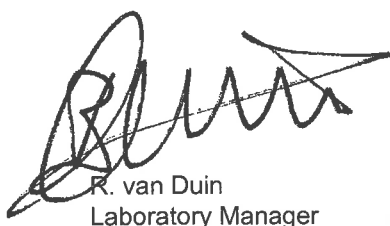
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
 Projectnummer 1501806A00
 Rapportnummer 12227471 - 1

Orderdatum 18-12-2015
 Startdatum 18-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	R01-3 R01-3 (100-150)					
002	Grond (AS3000)	R02-3 R02-3 (100-150)					
003	Grond (AS3000)	R03-3 R03-3 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	R04-3 R04-3 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	R05-3 R05-3 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.8	75.0	79.7	83.1	83.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	4.2	3.4	<0.5	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		110	8	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		120	14	11	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		84 ³⁾	10	7	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	310	30	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 3 van 16

Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectnummer 1501806A00
Rapportnummer 12227471 - 1

Orderdatum 18-12-2015
Startdatum 18-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |

Paraaf :



Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
 Projectnummer 1501806A00
 Rapportnummer 12227471 - 1

Orderdatum 18-12-2015
 Startdatum 18-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	R06-3 R06-3 (100-150)					
007	Grond (AS3000)	R07-3 R07-3 (100-150)					
008	Grond (AS3000)	R08-3 R08-3 (100-150)					
009	Grond (AS3000)	R09-3 R09-3 (100-150)					
010	Grond (AS3000)	R10-3 R10-3 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	84.1	84.4	85.8	85.3	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		36	<5	<5	12	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		23	<5	<5	11	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		22 ³⁾	<5	<5	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	<20	<20	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectnummer 1501806A00
Rapportnummer 12227471 - 1

Orderdatum 18-12-2015
Startdatum 18-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |



Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
 Projectnummer 1501806A00
 Rapportnummer 12227471 - 1

Orderdatum 18-12-2015
 Startdatum 18-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	R11-3 R11-3 (70-120)				
012	Grond (AS3000)	R11-6 R11-6 (200-250)				
013	Grond (AS3000)	R12-3 R12-3 (100-150)				
014	Grond (AS3000)	R13-3 R13-3 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	77.5	74.9	84.8	61.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	2.5	0.5	10.7
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	0.10	<0.05	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		200 ⁴⁾	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		2500	58	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		740	27	<5	26
fractie C30 - C40	mg/kgds		490 ³⁾	14	<5	19 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	3900	100	<20	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectnummer 1501806A00
Rapportnummer 12227471 - 1

Orderdatum 18-12-2015
Startdatum 18-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. |

Paraaf :



Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
 Projectnummer 1501806A00
 Rapportnummer 12227471 - 1

Orderdatum 18-12-2015
 Startdatum 18-12-2015
 Rapportagedatum 24-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkaardig aan ISO 11465 en gelijkaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5630281	17-12-2015	17-12-2015	ALC201
002	Y4789556	17-12-2015	17-12-2015	ALC201
003	Y4789566	17-12-2015	17-12-2015	ALC201
004	Y5630280	17-12-2015	17-12-2015	ALC201
005	Y5630273	17-12-2015	17-12-2015	ALC201
006	Y5630073	17-12-2015	17-12-2015	ALC201
007	Y5630077	17-12-2015	17-12-2015	ALC201
008	Y5630065	17-12-2015	17-12-2015	ALC201
009	Y5624845	17-12-2015	17-12-2015	ALC201
010	Y5624837	17-12-2015	17-12-2015	ALC201
011	Y5630275	17-12-2015	17-12-2015	ALC201
012	Y4789542	17-12-2015	17-12-2015	ALC201
013	Y5630064	17-12-2015	17-12-2015	ALC201
014	Y5584560	17-12-2015	17-12-2015	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectnummer 1501806A00
Rapportnummer 12227471 - 1

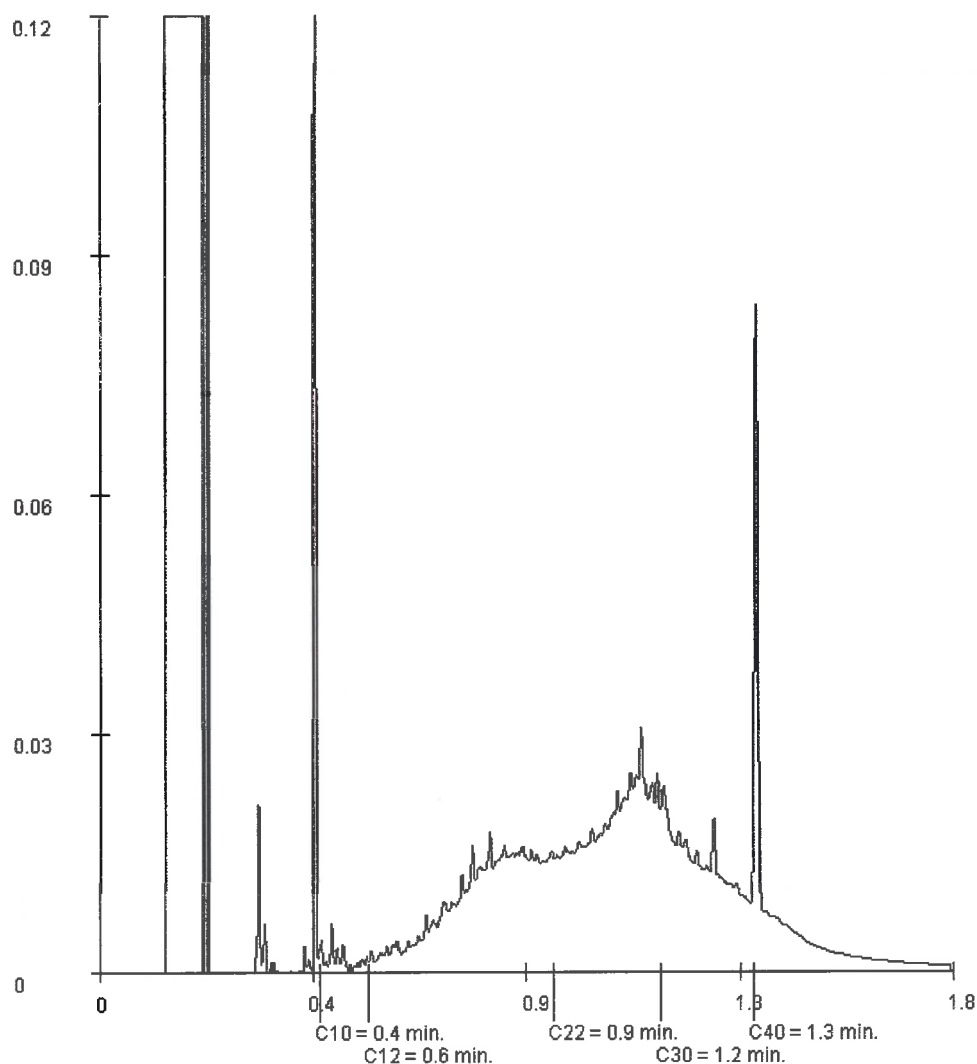
Orderdatum 18-12-2015
Startdatum 18-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen R01-3R01-3 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analysrapport

Blad 10 van 16

Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectnummer 1501806A00
Rapportnummer 12227471 - 1

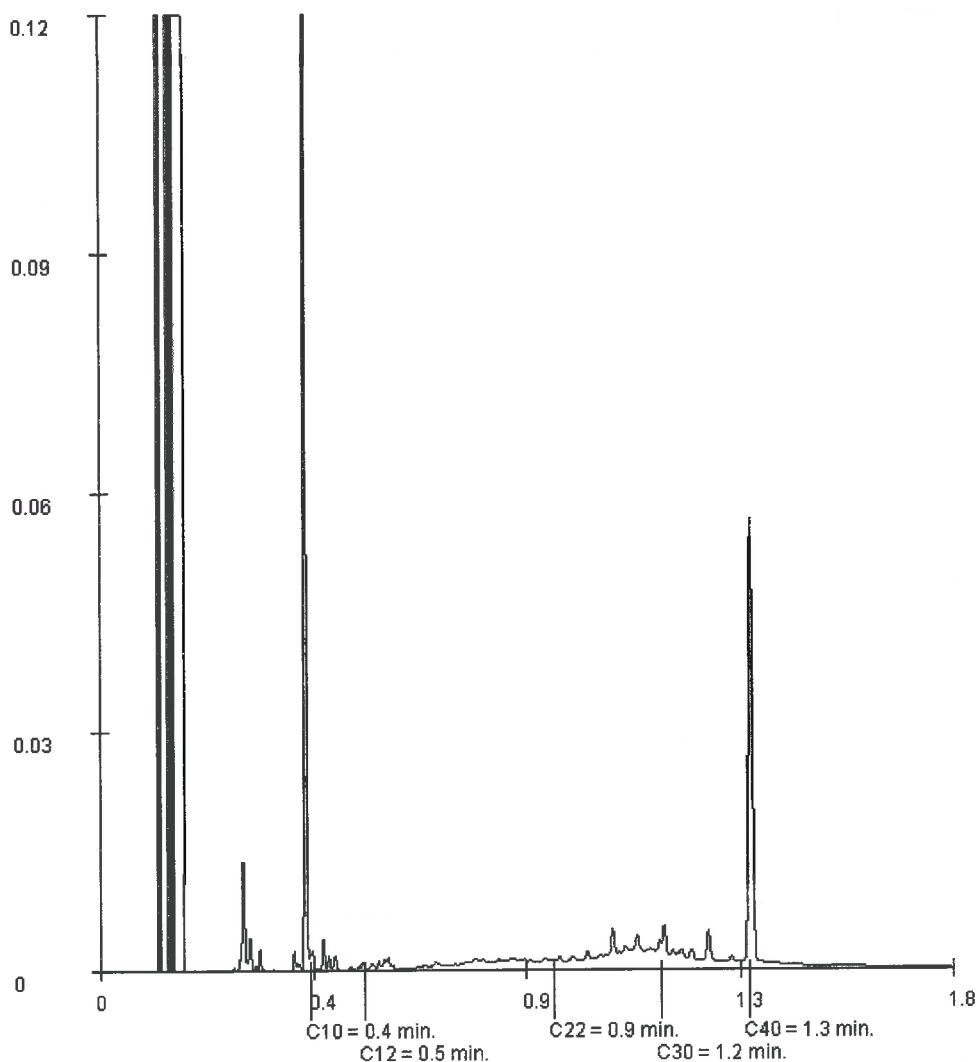
Orderdatum 18-12-2015
Startdatum 18-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen R02-3R02-3 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 11 van 16

Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectnummer 1501806A00
Rapportnummer 12227471 - 1

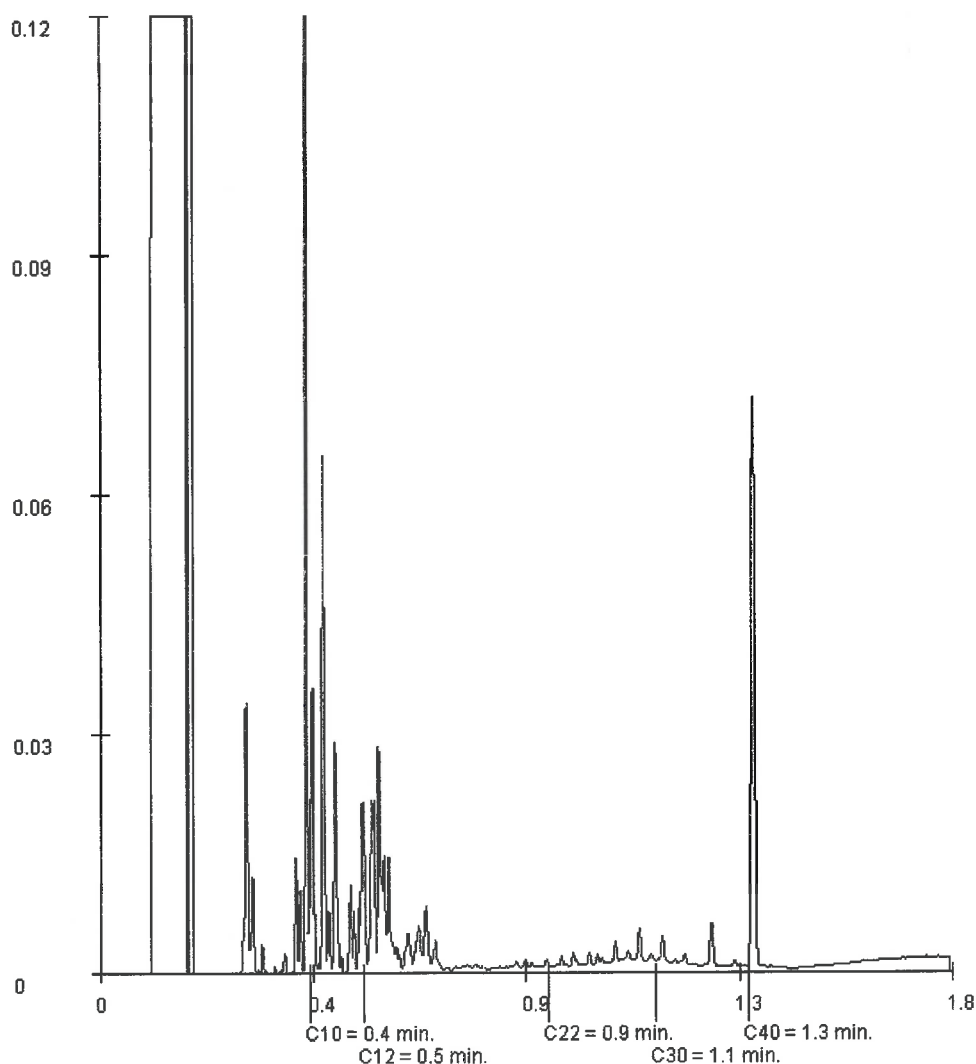
Orderdatum 18-12-2015
Startdatum 18-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen R03-3R03-3 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 12 van 16

Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectnummer 1501806A00
Rapportnummer 12227471 - 1

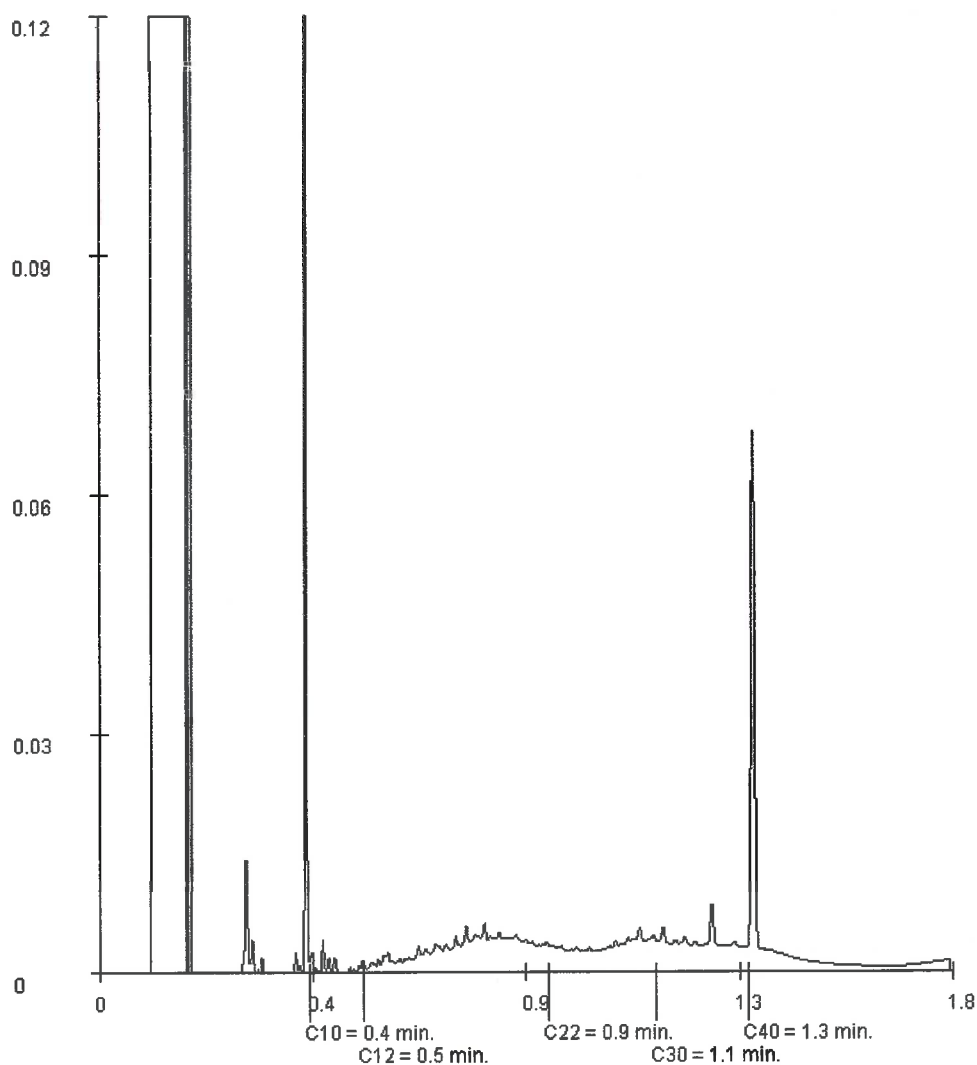
Orderdatum 18-12-2015
Startdatum 18-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen R06-3R06-3 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analysrapport

Blad 13 van 16

Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectnummer 1501806A00
Rapportnummer 12227471 - 1

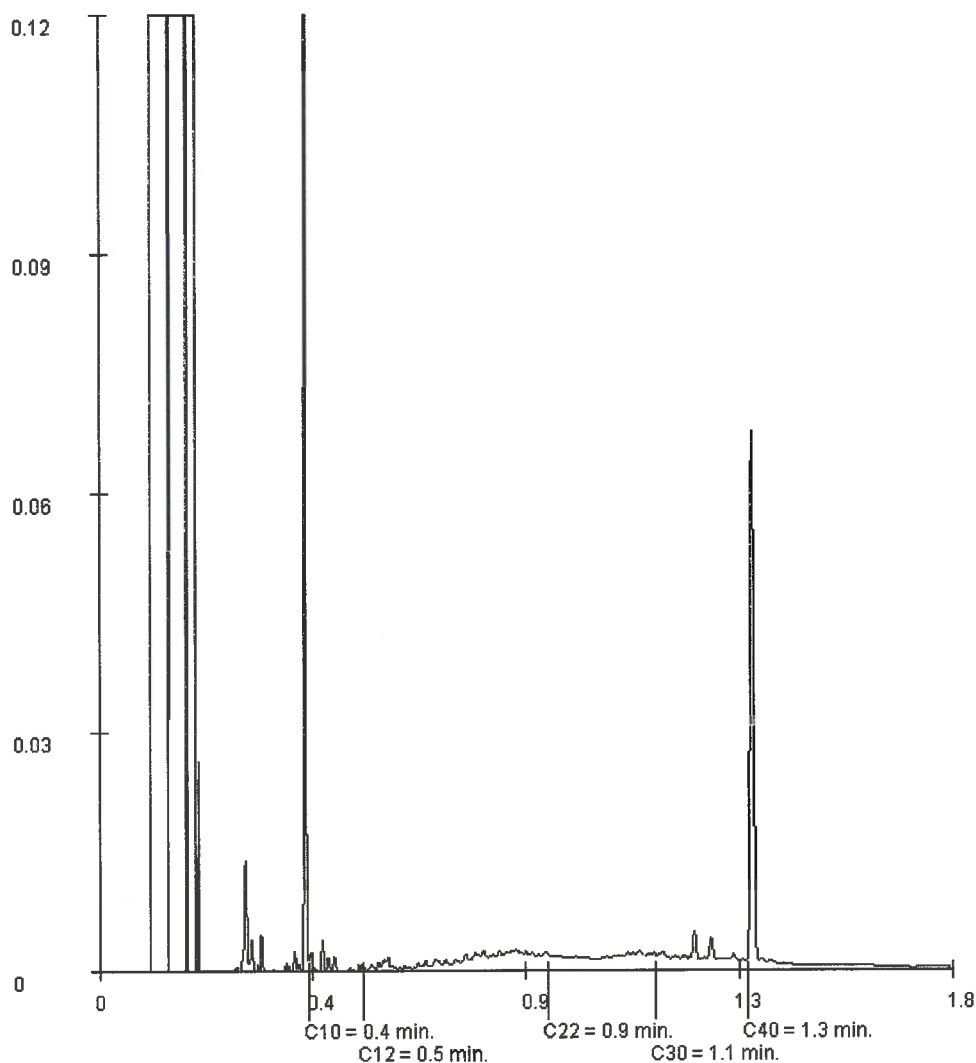
Orderdatum 18-12-2015
Startdatum 18-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen R09-3R09-3 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analysrapport

Blad 14 van 16

Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectnummer 1501806A00
Rapportnummer 12227471 - 1

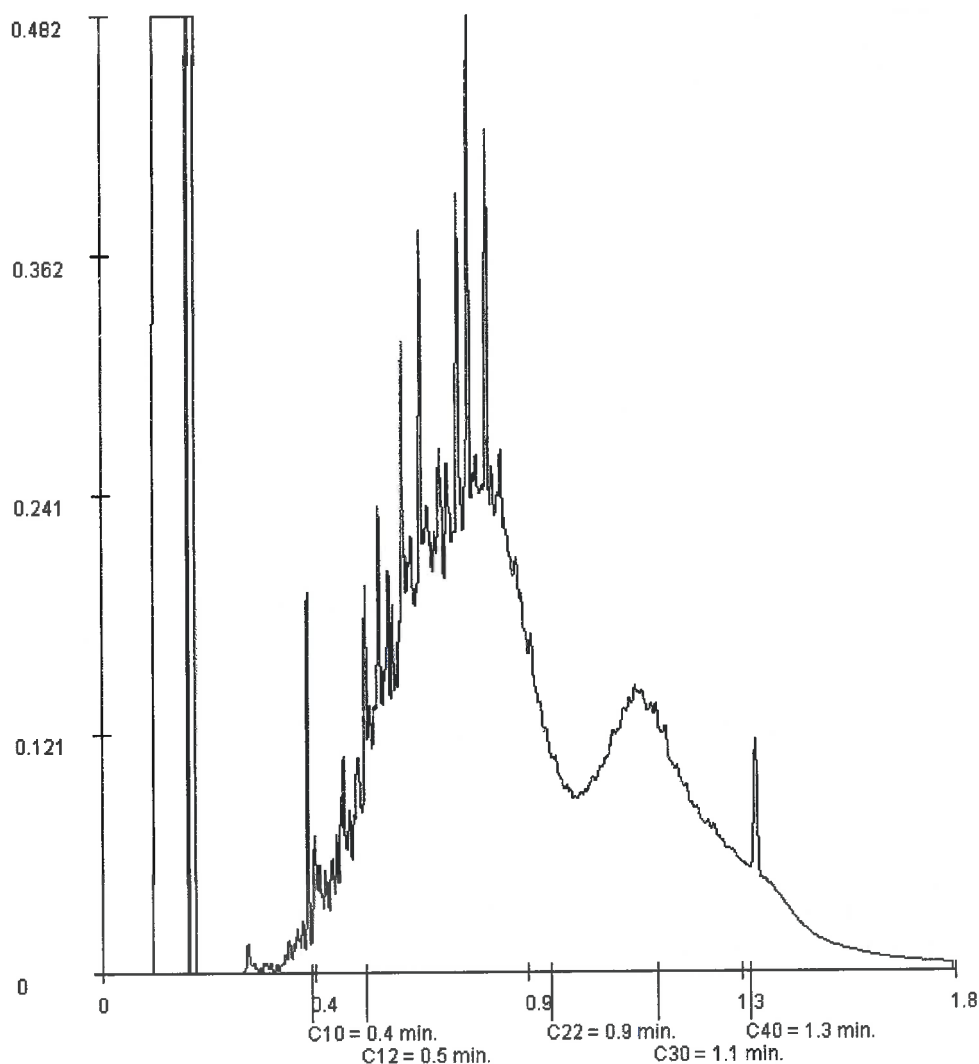
Orderdatum 18-12-2015
Startdatum 18-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen R11-3R11-3 (70-120)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 15 van 16

Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectnummer 1501806A00
Rapportnummer 12227471 - 1

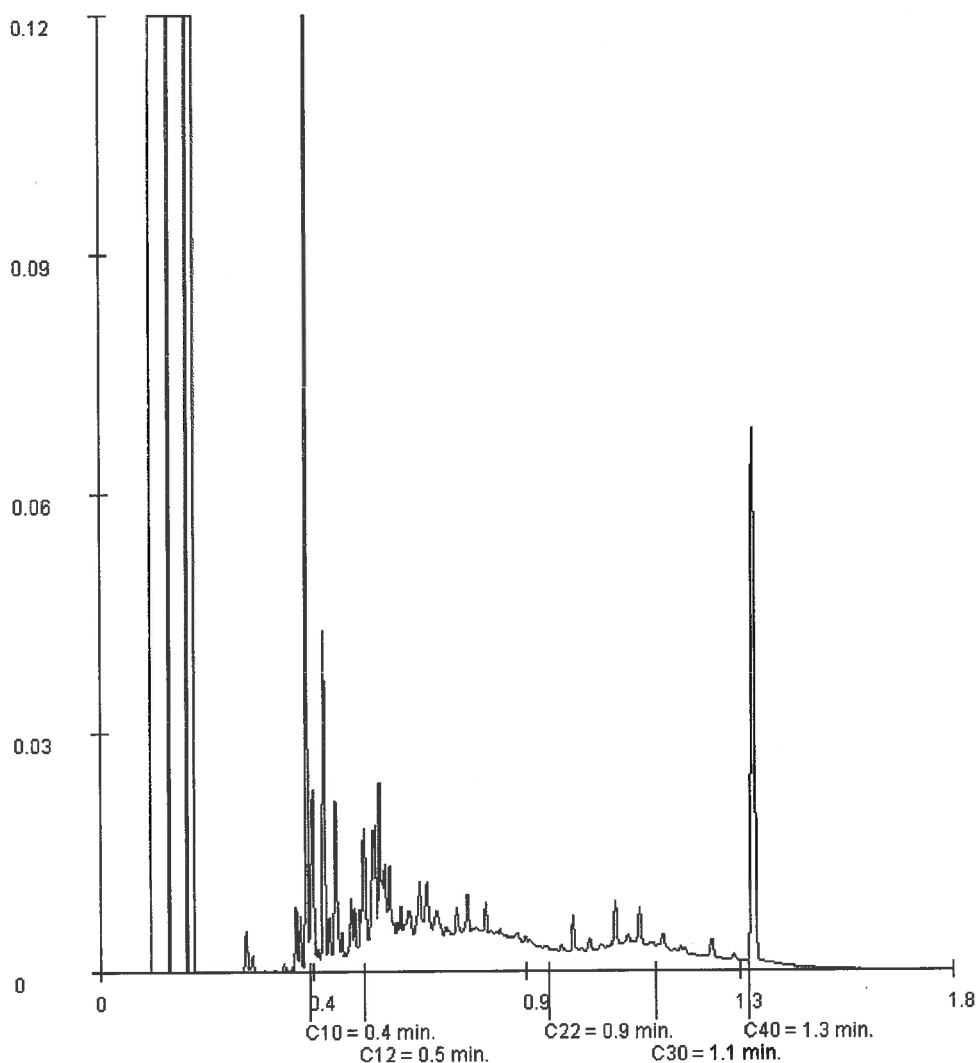
Orderdatum 18-12-2015
Startdatum 18-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen R11-6R11-6 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 16 van 16

Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectnummer 1501806A00
Rapportnummer 12227471 - 1

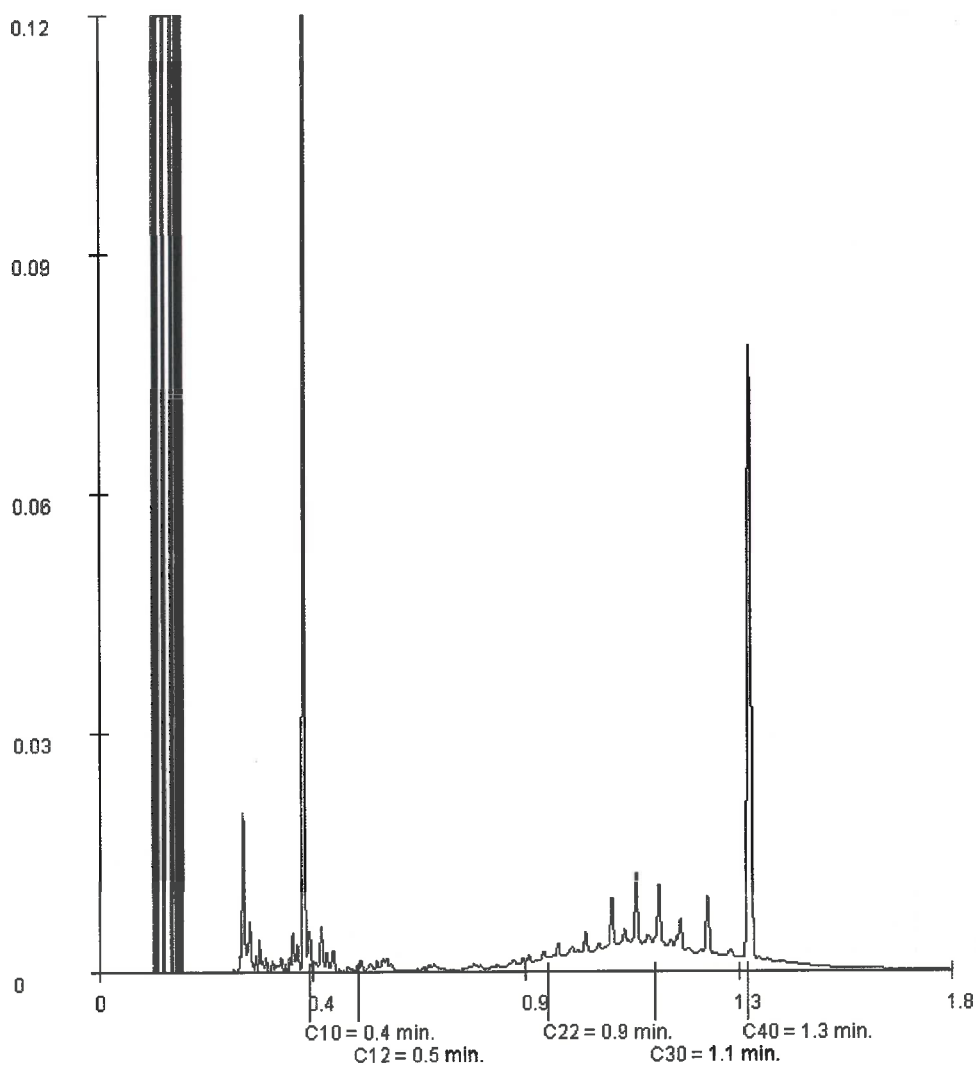
Orderdatum 18-12-2015
Startdatum 18-12-2015
Rapportagedatum 24-12-2015

Monsternummer: 014
Monster beschrijvingen R13-3R13-3 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

P.C.T. Moerman

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Uw projectnummer : 1501806A00
ALcontrol rapportnummer : 12230335, versienummer: 1

Rotterdam, 12-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1501806A00. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

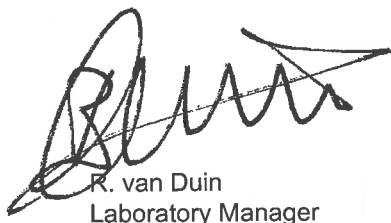
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
 Projectnummer 1501806A00
 Rapportnummer 12230335 - 1

Orderdatum 05-01-2016
 Startdatum 05-01-2016
 Rapportagedatum 12-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	100-1-1 100-1-1 (150-250)					
002	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101-1-1 (150-250)					
003	Grondwater (AS3000)	102-1-1 102-1-1 (150-250)					
004	Grondwater (AS3000)	103-1-1 103-1-1 (130-230)					
005	Grondwater (AS3000)	104-1-1 104-1-1 (150-250)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	4.9	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		5.39 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.09	0.02	<0.02	<0.02	0.03 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UIT GEVOERD ONDER DE AL GEMENE VOORWAARDEN GELDPONDERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIFUING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24205286



Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectnummer 1501806A00
Rapportnummer 12230335 - 1

Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 12-01-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.
P.C.T. Moerman

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectnummer 1501806A00
Rapportnummer 12230335 - 1

Orderdatum 05-01-2016
Startdatum 05-01-2016
Rapportagedatum 12-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G8976506	05-01-2016	04-01-2016	ALC236
001	G8976505	05-01-2016	04-01-2016	ALC236
002	G8976504	05-01-2016	04-01-2016	ALC236
002	G8976503	05-01-2016	04-01-2016	ALC236
003	G8976497	05-01-2016	04-01-2016	ALC236
003	G8976498	05-01-2016	04-01-2016	ALC236
004	G8976463	08-01-2016	04-01-2016	ALC236
004	G8976500	05-01-2016	04-01-2016	ALC236
004	G8976499	05-01-2016	04-01-2016	ALC236
004	G8976464	08-01-2016	04-01-2016	ALC236
005	G8976462	08-01-2016	04-01-2016	ALC236
005	G8976461	08-01-2016	04-01-2016	ALC236
005	G8976501	05-01-2016	04-01-2016	ALC236
005	G8976502	05-01-2016	04-01-2016	ALC236

Paraaf :



5. Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 15:46)

Projectnaam	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectcode	1501806A00	1501806A00	1501806A00
Monsteromschrijving	R01-3	R02-3	R03-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	76,8	76,8		75,0	75		79,7	79,7	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,2	3,2		4,2	4,2		3,4	3,4	
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0,05	0,109	<=AW	<0,05	0,0833	<=AW	<0,05	0,103	<=AW
tolueen	mg/kg	<0,05	0,109	<=AW	<0,05	0,0833	<=AW	<0,05	0,103	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	0,109	<=AW	<0,05	0,0833	<=AW	<0,05	0,103	<=AW
o-xyleen	ug/kg	<50	109	-	<50	83,3	-	<50	103	-
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	109	-	<50	83,3	-	<50	103	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,219	<=AW	0,07	0,167	<=AW	0,07	0,206	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0,18	0,18	--	0,18	0,18	--	0,18	0,18	--
naftaleen	mg/kg	<0,05	0,035	--	<0,05	0,035	--	<0,05	0,035	--
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10,9	--	<5	8,33	--	<5	10,3	--
fractie C12 - C22	mg/kg	110	344	--	8	19	--	<5	10,3	--
fractie C22 - C30	mg/kg	120	375	--	14	33,3	--	11	32,4	--
fractie C30 - C40	mg/kg	84	262	--	10	23,8	--	7	20,6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	310	969	NT	30	71,4	<=AW	<20	41,2	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12227471-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.547	^<=AW
12227471-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.417	^<=AW
12227471-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.515	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12227471-001	R01-3 R01-3 (100-150)
12227471-002	R02-3 R02-3 (100-150)
12227471-003	R03-3 R03-3 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 15:46)

Projectnaam	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectcode	1501806A00	1501806A00	1501806A00
Monsteromschrijving	R04-3	R05-3	R06-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	83,1	83,1		83,9	83,9		84,1	84,1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		<0,5	0,5		1,5	1,5	
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,175	<=AW
tolueen	mg/kg	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,175	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,175	<=AW
o-xyleen	ug/kg	<50	175	-	<50	175	-	<50	175	-
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175	-	<50	175	-	<50	175	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,35	<=AW	0,07	0,35	<=AW	0,07	0,35	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0,18	0,18	--	0,18	0,18	--	0,18	0,18	--
naftaleen	mg/kg	<0,05	0,035	--	<0,05	0,035	--	<0,05	0,035	--
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--	36	180	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--	23	115	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--	22	110	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW	80	400	IN

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS		Eenheid	BT	BC
12227471-004	som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
12227471-005	som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
12227471-006	som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12227471-004	R04-3 R04-3 (100-150)
12227471-005	R05-3 R05-3 (100-150)
12227471-006	R06-3 R06-3 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 15:46)

Projectnaam	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectcode	1501806A00	1501806A00	1501806A00
Monsteromschrijving	R07-3	R08-3	R09-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	84,4	84,4		85,8	85,8		85,3	85,3	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		<0,5	0,5		<0,5	0,5	
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,175	<=AW
tolueen	mg/kg	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,175	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,175	<=AW
o-xyleen	ug/kg	<50	175	-	<50	175	-	<50	175	-
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175	-	<50	175	-	<50	175	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,35	<=AW	0,07	0,35	<=AW	0,07	0,35	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0,18	0,18	--	0,18	0,18	--	0,18	0,18	--
naftaleen	mg/kg	<0,05	0,035	--	<0,05	0,035	--	<0,05	0,035	--
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--	12	60	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--	11	55	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--	8	40	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW	30	150	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12227471-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
12227471-008			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
12227471-009			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12227471-007	R07-3 R07-3 (100-150)
12227471-008	R08-3 R08-3 (100-150)
12227471-009	R09-3 R09-3 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 15:46)

Projectnaam	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectcode	1501806A00	1501806A00	1501806A00
Monsteromschrijving	R10-3	R11-3	R11-6
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-6
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	83,8	83,8		77,5	77,5		74,9	74,9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		4,2	4,2		2,5	2,5	
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,0833	<=AW	<0,05	0,14	<=AW
tolueen	mg/kg	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,0833	<=AW	<0,05	0,14	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,0833	<=AW	<0,05	0,14	<=AW
o-xyleen	ug/kg	<50	175	-	<50	83,3	-	<50	140	-
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175	-	<50	83,3	-	<50	140	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,35	<=AW	0,07	0,167	<=AW	0,07	0,28	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0,18	0,18	--	0,18	0,18	--	0,18	0,18	--
naftaleen	mg/kg	<0,05	0,035	--	0,10	0,1	--	<0,05	0,035	--
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	--	200	476	--	<5	14	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	--	2500	5950	--	58	232	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	--	740	1760	--	27	108	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	--	490	1170	--	14	56	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	5900	9290	NT>I	100	400	IN

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12227471-010			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	^<=AW
12227471-011			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.417	^<=AW
12227471-012			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.7	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12227471-010	R10-3 R10-3 (100-150)
12227471-011	R11-3 R11-3 (70-120)
12227471-012	R11-6 R11-6 (200-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-12-2015 - 15:46)

Projectnaam	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectcode	1501806A00	1501806A00
Monsteromschrijving	R12-3	R13-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-7
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	84,8	84,8		61,7	61,7	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0,5	0,5		10,7	10,7	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kg	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,0327	<=AW
tolueen	mg/kg	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,0327	<=AW
ethylbenzeen	mg/kg	<0,05	0,175	<=AW	<0,05	0,0327	<=AW
o-xyleen	ug/kg	<50	175	-	<50	32,7	-
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175	-	<50	32,7	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,35	<=AW	0,07	0,0654	<=AW
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0,18	0,18	--	0,18	0,18	--
naftaleen	mg/kg	<0,05	0,035	--	<0,05	0,0327	--
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	3,27	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	--	<5	3,27	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	--	26	24,3	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	--	19	17,8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	50	46,7	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12227471-013			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
12227471-014			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.164	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12227471-013	R12-3 R12-3 (100-150)
12227471-014	R13-3 R13-3 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde, (BI > 1)

Roze Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam, Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 63 96 96 W rps.nl

Gemeente Woudenberg
De heer M. Sengers
Parklaan 1
3931 KK WOUDENBERG

Contact: Peter Moerman
E: peter.moerman@rps.nl
T: 0345 - 63 96 96

Ref. 1501806A00-B15-353
Betreft: actualisatie-bodemverontreiniging Laagerfseweg 1 eo
in Woudenberg

Leerdam, 26 maart 2015

Geachte heer Sengers,

Hierbij ontvangt u onze prijsaanbieding voor het uitvoeren van een actualisatie-bodemonderzoek aan de Laagerfseweg 1 en omgeving in Woudenberg.

Aanleiding en doelstelling

In 2002 is door de provincie Utrecht een beschikking ernst en urgentie bodemverontreiniging afgegeven voor bovengenoemde locatie. Hierin is aangegeven dat voor 2015 gestart moet zijn met saneringswerkzaamheden. Alvorens over te gaan tot vervolgstappen geeft de gemeente Woudenberg de voorkeur aan het actualiseren van de aanwezige bodemverontreiniging met minerale olie.

Het doel van het actualisatie-bodemonderzoek is het bepalen of de geconstateerde grondverontreiniging met minerale olie in de huidige situatie nog op de locatie aanwezig is en/of deze zich in de afgelopen jaren eventueel heeft verspreid.

Beschikbare gegevens

Naar aanleiding van het aantreffen van een sterke verhoging aan minerale olie tijdens een verkennend bodemonderzoek in juli 1998 is door de firma Vink Milieutechnisch adviesbureau BV in Barneveld een nader onderzoek op de locatie uitgevoerd (rapport met kenmerk M98-248 d.d. 14 april 1999). Op basis van dit onderzoek is gesteld dat de grond over een lengte van circa 110 m¹ verontreinigd is met minerale olie. De oppervlakte van de verontreiniging wordt geschat op circa 200 m². De dikte van het verontreinigd bodempakket varieert van 0,3 tot circa 3,0 m-mv, maar bedraagt gemiddeld circa 0,8 m¹. De totale omvang van de verontreiniging is geschat op circa 600 m³, waarvan circa 200 m³ grond sterk is verontreinigd (tot boven de interventiewaarde). Opgemerkt wordt dat niet onder de naastliggende asfaltverharding van de Laagerfseweg is geboord. Het grondwater is naar verwachting slechts in lichte mate verontreinigd met minerale olie. De grondwaterverontreiniging valt ongeveer gelijk met de grondverontreiniging.

Wanneer zich geen complicaties voordoen, kunnen resultaten van een bodemonderzoek binnen vier weken na uitvoering van de grondwatermonsternamen worden aangeboden. U wordt tijdens het project tijdig op de hoogte gebracht van de ontwikkelingen.

Kosten

Het beschreven actualisatie-bodemonderzoek kunnen wij uitvoeren voor een bedrag van **€ 2.263,00**. Dit bedrag is als volgt opgebouwd:

▪ voorbereiding	€ 100,00
▪ veldwerkzaamheden	€ 550,00
▪ analyses (13 stuks grond en 5 stuks grondwater)	€ 1.013,00
▪ toetsing, rapportage, tekenwerk en projectbegeleiding	€ 600,00

Eventueel meerwerk wordt, in overleg met opdrachtgever, overeenkomstig de volgende tarieven verrekend:

▪ plaatsen peilbuis tot maximaal 4,0 m-mv inclusief monsternamen grondwater na een rusttijd van een week	€ 150,00 per stuk
▪ veldwerker	€ 55,00 per uur
▪ projectleider/senior adviseur	€ 85,00 per uur
▪ analyse grond op minerale olie/BTEXN inclusief AS3000 en org. stof	€ 65,00 per stuk
▪ analyse grondwater op minerale olie/BTEXN inclusief AS3000	€ 56,00 per stuk

Uitgangspunten

- Alle genoemde bedragen zijn exclusief btw, doch inclusief reis- en verblijfkosten.
- Deze offerte is geldig tot twee maanden na dagtekening.
- Na afronding van onze werkzaamheden ontvangt u een factuur, waarbij wij ervan uitgaan dat deze binnen dertig dagen wordt voldaan.
- Kosten voor door derden te leveren informatie (onder andere de leges voor het opvragen van bodeminformatie bij gemeente of milieudienst) zijn niet in deze prijsaanbieding opgenomen en worden in voorkomende gevallen doorberekend. Dit geldt eveneens voor reproductie anders dan de vermelde aantallen.
- Indien asfalt- of betonboringen noodzakelijk zijn, worden deze verrekend tegen een basistarief van € 200,00 en € 2,50 per geboorde centimeter.
- De grond is handmatig te boren. Indien puinboringen noodzakelijk zijn, wordt hiervoor een meerprijs van € 50,00 per meter geboord puin in rekening gebracht.
- Bij de werkzaamheden vrijkomende grond wordt verwerkt op de locatie. Indien het vanuit milieuhygiënisch oogpunt onverantwoord is (zintuiglijk) verontreinigde grond achter te laten, wordt deze bij een erkende verwerker aangeboden. De kosten hiervan worden doorberekend.
- RPS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade aan beplanting, verharding of voortvloeiend uit ontbrekende of onvolledige informatie omtrent de ligging van kabels en leidingen.
- Op alle tussen ons gesloten overeenkomsten is de "DNR 2011 (herzien juli 2013)" van toepassing.

Wij zijn onafhankelijk en door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002, 2003 en 2018. Daarnaast is ons bureau gecertificeerd volgens ISO-9001:2008, ISO 14001:2004, VCA** en BRL SIKB 1000 en 6000.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-01-2016 - 09:55)

Projectnaam	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectcode	1501806A00	1501806A00	1501806A00
Monsteromschrijving	100-1-1	101-1-1	102-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	4,9	4,9	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	5,39	5,39	--	0,63	0,63	--	0,63	0,63	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0,09	0,09	>S	0,02	0,02	>S	<0,02	0,014	<=S
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12230335-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT
BC

ug/l 5.39 ^--
DIMSLS 0.00129

12230335-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.63 ^--
DIMSLS 0.000286

12230335-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.63 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
12230335-001	100-1-1 100-1-1 (150-250)
12230335-002	101-1-1 101-1-1 (150-250)
12230335-003	102-1-1 102-1-1 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-01-2016 - 09:55)

Projectnaam	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg	Laagerfseweg 1 eo in Woudenberg
Projectcode	1501806A00	1501806A00
Monsteromschrijving	103-1-1	104-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0,63	0,63	--	0,63	0,63	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	0,03	0,03	>S
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12230335-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^~
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12230335-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^~
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000429	

Monstercode	Monsteromschrijving
12230335-004	103-1-1 103-1-1 (130-230)
12230335-005	104-1-1 104-1-1 (150-250)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde, (BI > 1)

Blaauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

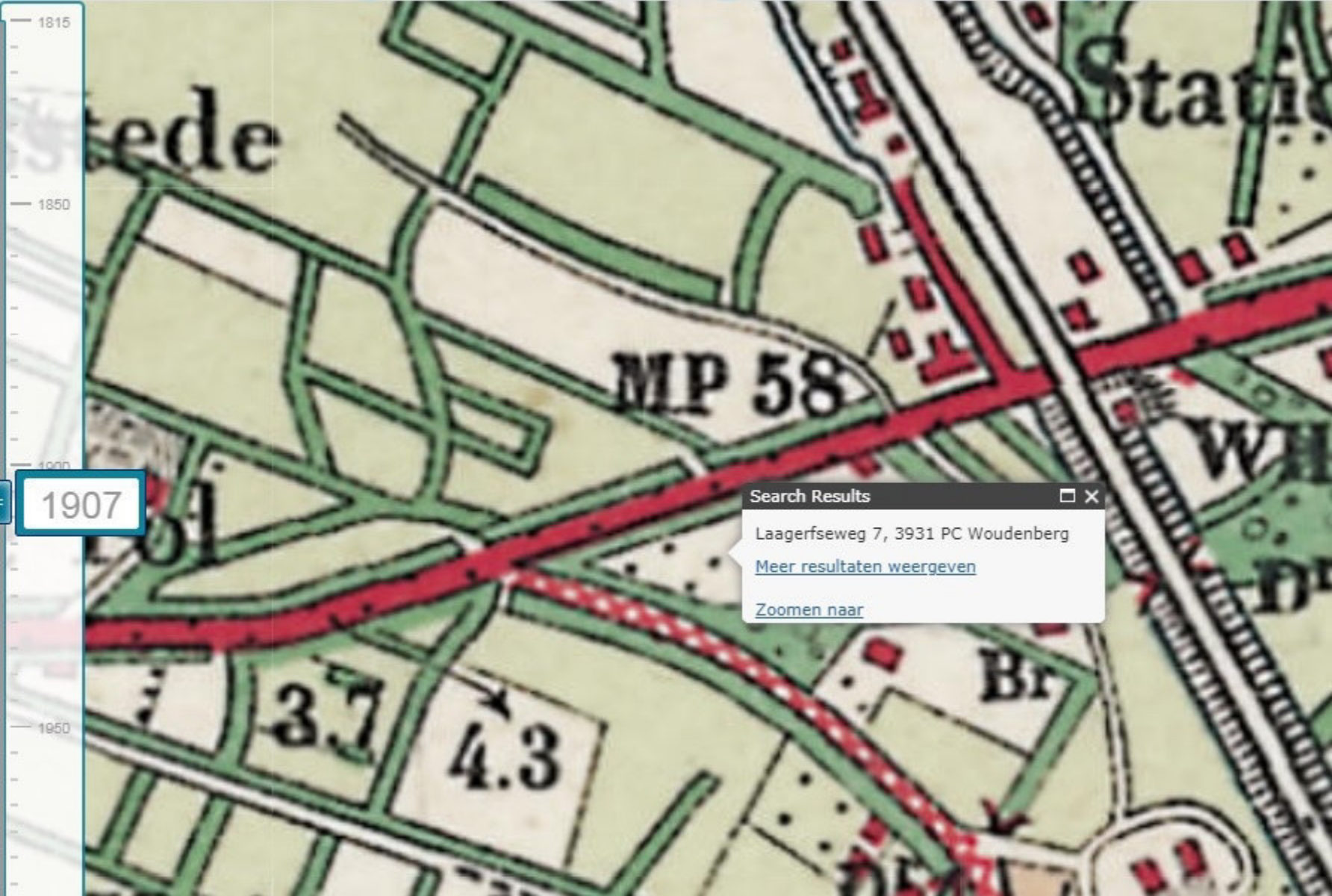
Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE

6. Foto's van de onderzoekslocatie



BIJLAGE 7: TOPOTIJDREIS (DIVERSE JAARTALLEN)



1815

1850

1900

1907

1950

MP 58

Station

Search Results



Laagerfseweg 7, 3931 PC Woudenberg

[Meer resultaten weergeven](#)

[Zoomen naar](#)

Br

3.7

4.3

1932

1815

1850

1900

1932

1950

2000



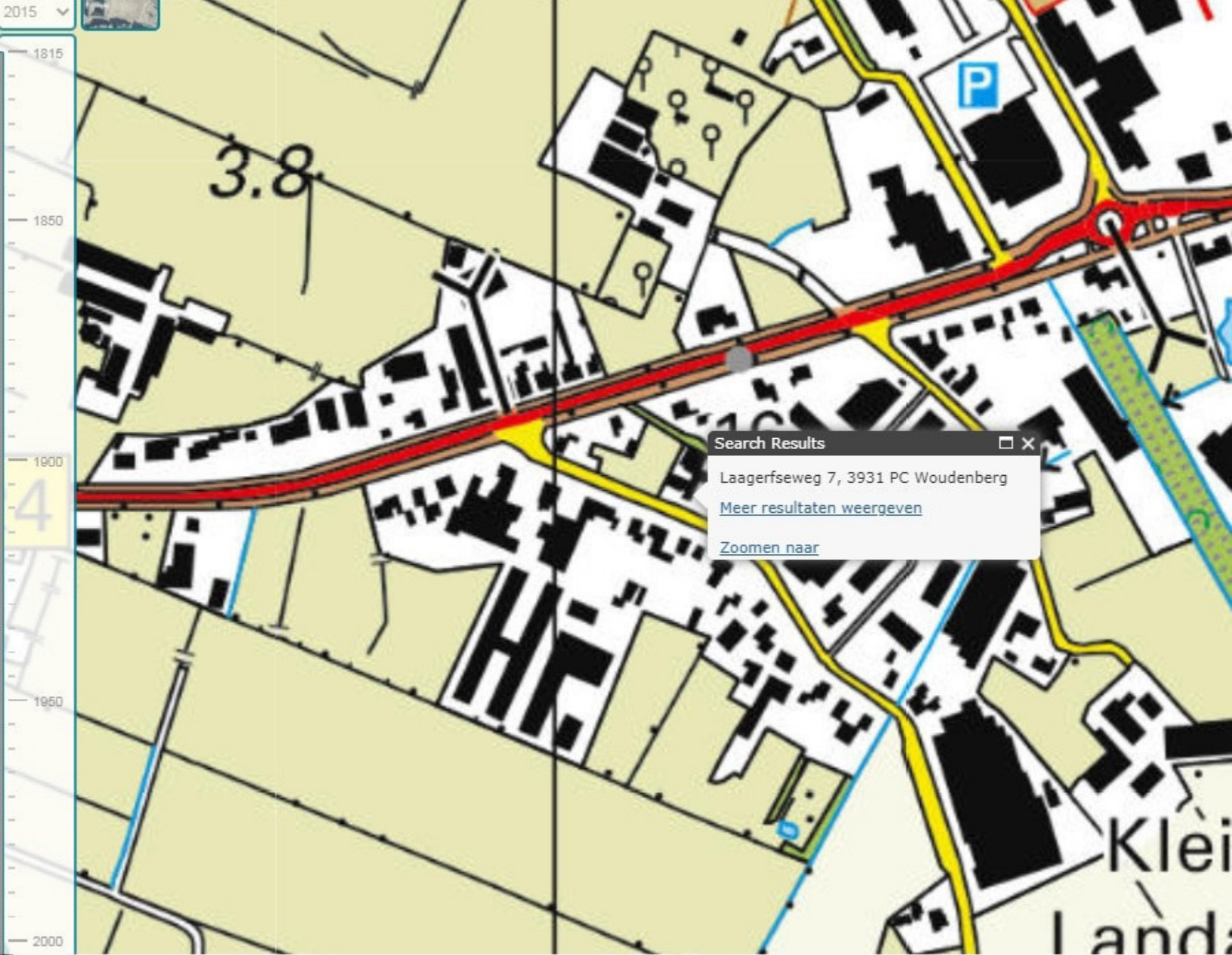
Search Results



Laagerfseweg 7, 3931 PC Woudenberg

[Meer resultaten weergeven](#)

[Zoomen naar](#)



Search Results

Laagerfseweg 7, 3931 PC Woudenberg

[Meer resultaten weergeven](#)

[Zoomen naar](#)

BIJLAGE 8: Bodemopbouw vanuit dinoloket

Boormonsterprofiel

Identificatie: B32D0101
Coördinaten: 159140, 454640 (RD)
Maaiveld: 4.25 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Onbekend

Lithologie

- Klei
- Zand fijne categorie
- Zand grove categorie
- Veen

