

Hoofdstraat 33 te De Steeg

Verkennd en nader bodemonderzoek

Opdrachtgever JK Truck Trading
Arnhemsestraatweg 83
6991 AJ RHEDEN
Contactpersoon dhr. J. Keurentjes

Projectnummer P2016-0293
Auteur dhr. T.G. van Wegberg

Ede, 25 maart 2016

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V.
Keplerlaan 14
6716 BS EDE
telefoon 0318 – 545 000
www.certicon.nl





Rapport	Goedkeuring	Datum vrijgave
P2016-0293 versie 25 maart 2016		28/3/2016

Alleen vermenigvuldiging van de hele rapportage is toegestaan.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	OPDRACHT	1
1.2	AANLEIDING EN DOEL	1
1.3	BETROUWBAARHEID.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ALGEMEEN	2
2.2	LOCATIEGEGEVENS.....	2
2.3	EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK.....	2
2.4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	3
3	ONDERZOEKSOPZET	4
3.1	ONDERZOEKSHYPOTHESE	4
3.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE VERKENNEND ONDERZOEK.....	4
3.3	ONDERZOEKSSTRATEGIE NADER ONDERZOEK.....	4
3.4	ANALYSEPAKKETTEN	5
4	VELDWERK.....	6
4.1	VELDWERKZAAMHEDEN	6
4.2	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	6
4.3	MENGMONSTERSAMENSTELLING	7
5	TOETSING EN INTERPRETATIE.....	9
5.1	TOETSINGSKADER.....	9
5.2	GROND	9
5.3	TOETSING HYPOTHESE	12
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
6.1	ALGEMEEN	13
6.2	CONCLUSIES	13
6.3	AANBEVELINGEN	14

BIJLAGEN

1. REGIONALE LIGGING
2. SITUATIETEKENING
3. FOTO'S
4. BOORPROFIELEN
5. TOETSINGSTABELLEN GROND
6. ANALYSECERTIFICATEN GROND



1 INLEIDING

1.1 Opdracht

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. heeft in opdracht van JK Truck Trading in maart 2016 een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Hoofdstraat 33 te De Steeg. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de NTA 5755 en daaraan gelieerde normen.

Deze rapportage bevat tevens het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740, zoals eerder gerapporteerd onder projectnummer P2015-0224

Certicon is gecertificeerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de eigendomsoverdracht van de locatie.

Het doel van het verkennend onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de omvang en ernst van de verontreiniging met zware metalen in de grond.

1.3 Betrouwbaarheid

Tussen Certicon en de opdrachtgever bestaat geen relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Certicon en/of haar werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden of belemmeren.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725:2009 en heeft als doel het verzamelen van relevante informatie over de te onderzoeken locatie voor het verkennend bodemonderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd op standaardniveau. De in dit hoofdstuk opgenomen informatie is afkomstig van de opdrachtgever, gemeente Rheden, Bodemloket en divers kaartmateriaal.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Hoofdstraat 33 te De Steeg (gemeente Rheden). Het betreft kadastraal perceel gemeente Dieren, sectie O, nummer 0170 met een oppervlakte van 5.795 m². De locatie is (deels) in gebruik geweest als tuin- en cultuurtechnisch bureau (hoveniersbedrijf). Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn een kantoor, werkplaats met tankplaats, wasplaats en opslagfaciliteiten aanwezig. De werkplaats, tankplaats en wasplaats zijn voorzien van een vloeistofdichte vloer. In 1992 zijn saneringswerkzaamheden in eigen beheer ter plaatse van 4 tanks uitgevoerd. Alle activiteiten zijn inmiddels gestaakt en de locatie is al ruim 5 jaar niet meer in gebruik.

Opgemerkt wordt dat in een aantal bijlages bij deze rapportage gesproken wordt over Hoofdstraat 27 in plaatse van Hoofdstraat 33. Het gaat hierbij uiteraard om dezelfde locatie (Hoofdstraat 33), waaraan in een eerder stadium abusievelijk een verkeerd huisnummer toegewezen is.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen. In bijlage 3 zijn enkele foto's bijgevoegd.

2.3 Eerder uitgevoerd onderzoek

In 2008 is ter plaatse een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Heijmans Infra techniek B.V., kenmerk jala2.08.0349, d.d. 8 feb 2008). Dit onderzoek betrof behalve perceel O0170 tevens het aangrenzende perceel T0509 (totaal 8.645 m²). Hierbij zijn alle aanwezige verdachte locaties onderzocht (werkplaats, olie-afscheider, spuit/wasplaat, parkeerplaats, brandstoftanks, divers saneringslocaties en overige terreindelen). Ter plaatse van de vloeistofdichte vloer (werkplaats, tankplaats en wasplaats) zijn geen boringen uitgevoerd. Grondwateronderzoek heeft niet plaatsgevonden omdat het grondwater zich dieper dan 5 m-mv bevond. Wel is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.



Dit onderzoek richt zich uitsluitend op perceel O0170. De meeste van de genoemde verdachte locaties bevinden zich echter niet ter plaatse van dit perceel, uitgezonderd boring/spot 22 (matige olieverontreiniging). Hier is een matig verhoogd oliegehalte gemeten in het bodemtraject van 0,1-0,5 m-mv. De verontreiniging is horizontaal en verticaal ingekaderd en de omvang is vastgesteld op circa 5 m³. De contour van de matige verontreiniging is opgenomen op de tekening in bijlage 2. Ter plaatse van het overige terrein zijn maximaal licht verhoogde gehalten minerale olie, lood en PAK in de bovengrond aangetroffen. Zintuiglijk en analytisch is geen asbest aangetroffen.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 40 West (TNO grondwaterkaart van Nederland).

Regionale bodemopbouw

Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 22 m+NAP. De regionale bodemopbouw is opgenomen in de navolgende tabel.

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

Diepte	Geologische omschrijving	Samenstelling
0-124 m-mv	Eerste watervoerend pakket (Formatie van Enschede en Harderwijk)	Matig grof zand

Regionale grondwaterstroming

De regionale stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is zuidelijk.

Oppervlaktewater

Ten zuiden van de locatie bevindt zich de IJssel.

Grondwateronttrekkingen

Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich geen grondwateronttrekkingen.

Grondwaterbescherming

De locatie bevindt zich niet in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek wordt verwacht dat de onderzoekslocatie mogelijk verontreinigd is. Op basis van de NEN 5725 is de volgende onderzoekshypothese opgesteld: 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting heterogene verdeling op schaal van monsterneming'). Omdat de verontreiniging met minerale olie in 2008 volledig is ingekaderd, wordt hier verder geen onderzoek naar gedaan. Dit is afgestemd met gemeente Rheden (dhr. A. Venema, d.d. 26 februari 2016). Er worden geen deellocaties onderscheiden. Verder bestaat er geen aanleiding de locatie als asbestverdacht aan te merken.

3.2 Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek

Om de opgestelde de onderzoekshypothese te toetsen wordt conform de NEN 5740 de volgende onderzoeksstrategie gevolgd: 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)'.

De bijbehorende werkzaamheden van deze strategie zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 2: uitwerking onderzoeksstrategie

Locatie	Strategie	Boringen			Analyses	
		Boring in verdachte laag	Boring tot max. 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	Grond	Grond-Water
Perceel 00170	VED-HE	15	3	1*	3	1*

*indien grondwaterspiegel ondieper dan 5 m-mv

Uit de database van DINOloket (TNO) is af te leiden dat de grondwaterspiegel zich op circa 10 tot 11 m-mv bevindt. Bovendien is tijdens het eerder uitgevoerde bodemonderzoek uit 2008 ook geen grondwateronderzoek uitgevoerd. Daarom komt het grondwateronderzoek te vervallen.

3.3 Onderzoeksstrategie nader onderzoek

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (zie hoofdstuk 5) is een nader onderzoek uitgevoerd.



Conform de NTA 5755 zijn op basis van het doel van het nader onderzoek de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is de omvang van de ernstige verontreiniging in horizontale en verticale richting?
- Is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging?
- Dient er met spoed te worden gesaneerd?

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek is het volgende, eenvoudige conceptuele model opgesteld.

Tabel 3: conceptueel model

Aard van de verontreiniging	De verontreiniging betreft de zware metalen koper en zink in de bovengrond zuidelijk op de locatie.
Oorzaak van de verontreiniging	De sterke verhogingen hebben waarschijnlijk een relatie met de waargenomen puinbismengingen.
Ernst van de verontreiniging	De verontreiniging betreft een geïsoleerde spot met verhoging boven de interventiewaarde, maar geen <i>geval</i> van ernstige verontreiniging.
Spoedeisendheid sanering	Omdat vermoedelijk geen sprake is van een <i>geval</i> van ernstige verontreiniging, is een spoedeisende sanering niet aan de orde.

Met dit nader onderzoek dienen de onderzoeksvragen beantwoord te worden en kan het conceptueel model worden aangevuld en eventueel bijgesteld.

Om deze vragen te beantwoorden wordt een aantal aanvullende boringen geplaatst in een raster rondom boring 1, waarin de sterk verhoogde gehalten zijn gemeten.

3.4 Analysepakketten

De grondmengmonsters worden voorbehandeld conform AS3000 en vervolgens geanalyseerd op het standaardpakket voor landbodem en grond (NEN 5740), bestaande uit de volgende parameters:

- Droge stof
- Organische stof en lutum
- Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)
- Som-PCB's (som van 7 polychloorbifenylen)
- Som-PAK's (som van 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen)
- Minerale olie (C10-C40)

Het vooronderzoek geeft geen aanleiding het standaardpakket uit te breiden met aanvullende parameters.

De aanvullende monsters voor het nader onderzoek worden voorbehandeld conform AS3000 en vervolgens geanalyseerd op droge stof, organische stof, lutum, koper en zink.



4 VELDWERK

4.1 Veldwerkzaamheden

Kwaliteitsborging

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. Certicon is gecertificeerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 (versie 3.3, 12-12-2013). De veldmedewerkers zijn erkend en geregistreerd voor het uitvoeren van bodemonderzoek en watermonsternamen volgens het protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" (versie 3.2, 12-12-2013) en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" (versie 4, 12-12-2013).

Uitvoering

Op 24 februari 2015 zijn de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door de heer J.T.E. Warring. Hierbij is eerst een terreininspectie uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende verhardingssoorten, twee kapschuren en een (voormalige) wasplaats aangetroffen. Bij de plaatsing van de boringen is hier rekening mee gehouden. Een kapschuur is voorzien van asbestverdachte dakbedekking. Op het maaiveld (ter plaatse verhard met klinkers) is echter geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De werkzaamheden van nader bodemonderzoek zijn uitgevoerd op 2 maart 2016 door de heer W. Kap. Dit betreft boornummers 100 t/m 105, waarbij boring 100 is geplaatst ter plaatse van boring 1 van het verkennend onderzoek (herplaatsing).

Van de uitgevoerde boringen zijn conform NEN 5104 boorprofielen opgesteld die de bodemopbouw, de filterdiepte, de monsternametrajecten en de visuele waarnemingen weergeven. Deze boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de grond overwegend uit plaatselijk grindig, matig siltig, matig fijn zand. Boring 01 is op een diepte van 2,3 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag, vermoedelijk bestaande uit grind. Een overzicht van de bodemvreemde materialen is opgenomen in de navolgende tabel.

**Tabel 4: bodemvreemde materialen**

Boring	Bodemlaag	Bodemvreemde materialen
<i>Verkennd bodemonderzoek</i>		
01	0,0-0,5 m-mv	Zwak puinhoudend
03	0,1-1,0 m-mv	Matig puinhoudend
05	0,0-0,5 m-mv	Matig puinhoudend
06	0,0-0,5 m-mv	Matig puin- en splithoudend
09	0,2-0,5 m-mv	Sterk puinhoudend
11	0,2-0,5 m-mv	Zwak puinhoudend
15	0,1-0,5 m-mv	Matig puinhoudend
<i>Nader bodemonderzoek</i>		
100	0,2-1,1 m-mv	Resten puin
101	0,2-0,4 m-mv	Matig puinhoudend, resten kolen
	0,4-0,5 m-mv	Matig puinhoudend
102	0,0-0,2 m-mv	Resten puin
	0,2-0,5 m-mv	Resten puin, zwak kolengruishoudend
103	0,0-0,5 m-mv	Resten puin
104	0,2-0,4 m-mv	Matig puinhoudend
	0,4-0,5 m-mv	Resten puin
105	0,0-0,2 m-mv	Resten puin
	0,2-0,35 m-mv	Resten puin, zwak kolengruishoudend

Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.3 Mengmonstersamenstelling

In de navolgende tabel is een overzicht weergegeven de (meng)monstersamenstelling. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen. Door plaatselijk sterke puinbijmengingen is ten opzichte van de onderzoeksopzet van het verkennend onderzoek een extra analyse uitgevoerd.

**Tabel 5: samenstelling (meng)monsters**

Monstercode	Deelmonsters	Traject	Visuele waarnemingen
<i>Verkennd bodemonderzoek</i>			
MM01	03-1, 05-1, 06-1, 15-1	0,0-0,5 m-mv	Matig puin- en splithoudend
M02	09-2	0,2-0,5 m-mv	Sterk puinhoudend
MM03	02-1, 04-1, 12-1, 16-1	0,0-0,5 m-mv	-
MM04	01-1, 11-1, 14-1, 17-1	0,0-0,5 m-mv	Zwak puinhoudend
<i>Nader bodemonderzoek</i>			
100-3	100-3	0,6-1,1 m-mv	-
101-1	101-1	0,2-0,4 m-mv	Matig puinhoudend, resten kolen
102-2	102-2	0,2-0,5 m-mv	Resten puin, zwak kolengruishoudend
103-1	103-1	0,0-0,5 m-mv	Resten puin
104-1	104-1	0,2-0,4 m-mv	Matig puinhoudend
105-2	105-2	0,2-0,35 m-mv	Resten puin, zwak kolengruishoudend

-: geen bijzonderheden waargenomen

Naar aanleiding van de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek van MM04 is in overleg met de opdrachtgever besloten de individuele monsters van dit mengmonsters te laten analyseren op koper en zink. Daarna zijn de grondmonsters van het nader onderzoek genomen en geanalyseerd.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van ALcontrol met AS3000-accreditatie. De grondmonsters zijn voorbehandeld conform de AS3000.



5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

Voor de toetsing van de grondkwaliteit worden de interventiewaarden gehanteerd zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering (2013). De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De toetsing is uitgevoerd met behulp van de toetsingsmodule BoToVa (Rijkswaterstaat Leefomgeving).

De achtergrondwaarde (A) voor grond wordt als 'natuurlijke' achtergrondwaarde gezien. Indien deze niet wordt overschreden is sprake van niet-verontreinigde (schone) grond. Indien de interventiewaarde (I) wordt overschreden, is sprake van ernstige verontreiniging, waarbij potentiële risico's voor mens en milieu bestaan. Indien hierbij meer dan 25 m³ grond ernstig is verontreinigd, is sprake van een *geval* van ernstige verontreiniging en bestaat een saneringsplicht. Of deze spoedeisend is kan worden bepaald met een risicobeoordeling.

Als (officieuze) toetsingswaarde voor nader onderzoek wordt het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde gehanteerd: de tussenwaarde (T).

De achtergrond- en interventiewaarden voor grondmonsters zijn gebaseerd op een zogenaamde standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Daarom zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organischestofgehalte omgerekend naar een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In dit rapport wordt de mate van verontreiniging als volgt aangeduid:

Gemeten gehalte	Omschrijving in tekst	Aanduiding in tabellen
Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde	Schoon, niet verontreinigd	-
Groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	Lichte verontreiniging	>A
Groter dan de tussenwaarde, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	Matige verontreiniging	>T
Groter dan de interventiewaarde	Sterke of ernstige verontreiniging	>I

5.2 Grond

In de navolgende tabellen zijn de resultaten van de onderzochte grond(meng)monsters weergegeven met de overschrijdingen ten opzichte van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. De volledige toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

**Tabel 6a: resultaten grond**

Monstercode	Bodemtraject	Zintuiglijke waarnemingen	Toetsing	
			Verhoogde parameters	Toetsresultaat
MM01	0,0-0,5 m-mv	Matig puin- en splithoudend	Kobalt, kwik, lood, PAK, PCB	>A
M02	0,2-0,5 m-mv	Sterk puinhoudend	PCB, minerale olie	>A
MM03	0,0-0,5 m-mv	-	-	-
MM04	0,0-0,5 m-mv	Zwak puinhoudend	Koper, zink	>I
			Kwik, lood, PAK	>A

-: alle gemeten parameters zijn kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of detectielimiet

>A: groter dan de achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan de tussenwaarde

>I: groter dan de interventiewaarde

In mengmonster MM04 zijn sterk verhoogde gehalten koper en zink aangetroffen. Verder zijn verspreid over het terrein licht verhoogde gehalten kobalt, kwik, lood, PAK, PCB en/of minerale olie aangetroffen. De verhoogde gehalten houden vermoedelijk verband met de aangetroffen puinbijmengingen.

Tabel 6b: resultaten grond (uitsplitsing)

Monstercode	Bodemtraject	Zintuiglijke waarnemingen	Toetsing	
			Verhoogde parameters	Toetsresultaat
01-1	0,0-0,5 m-mv	Zwak puinhoudend	Koper, zink	>I
11-1	0,2-0,5 m-mv	Zwak puinhoudend	-	-
14-1	0,0-0,2 m-mv	-	-	-
17-1	0,0-0,5 m-mv	-	-	-

-: alle gemeten parameters zijn kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of detectielimiet

>I: groter dan de interventiewaarde

Na uitsplitsing van MM04 zijn alleen ter plaatse van boring 01 sterk verhoogde koper- en zinkgehalten aangetroffen. Ter plaatse van de overige boringen bevinden de gehalten zich onder de achtergrondwaarde. De omvang van deze verontreiniging is onbekend. Tijdens het eerder uitgevoerde onderzoek in 2008 zijn geen sterk verhoogde gehalten aangetroffen. De licht verhoogde gehalten verspreid over het overige terrein komen in grote lijnen wel overeen met de kwaliteit zoals vastgesteld in 2008.

**Tabel 6c: resultaten grond (nader onderzoek)**

Monstercode	Bodemtraject	Zintuiglijke waarnemingen	Toetsing	
			Verhoogde parameters	Toetsresultaat
100-3	0,6-1,1 m-mv	-	-	-
101-1	0,2-0,4 m-mv	Matig puinhoudend, resten kolen	Zink	>A
102-2	0,2-0,5 m-mv	Resten puin, zwak kolengruishoudend	Koper, zink	>A
103-1	0,0-0,5 m-mv	Resten puin	Zink	>A
104-1	0,2-0,4 m-mv	Matig puinhoudend	Zink	>A
105-2	0,2-0,35 m-mv	Resten puin, zwak kolengruishoudend	-	-

-: alle gemeten parameters zijn kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of detectielimiet

>A: groter dan de achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan de tussenwaarde

Na de uitvoering van de analyses ten behoeve van het nader onderzoek zijn geen of maximaal licht verhoogde gehalten koper en/of zink aangetroffen.

Omvang

Op basis van de aanvullend geplaatste boringen (boring 100 t/m 105) is de omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde horizontaal en verticaal ingekaderd. Sterk verhoogde gehalten zijn uitsluitend aangetroffen in de toplaag van boring 1 bij het verkennend onderzoek. Op basis van deze resultaten wordt de omvang van de verontreiniging geschat op 19 m³; een oppervlakte van 38 m² is verontreinigd tot 0,5 m-mv. De interventiewaardecontour is ingetekend op de tekening in bijlage 2.

Ernst en speed

Omdat het volumecriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden is geen sprake van een geval van ernstige verontreiniging. Omdat geen sprake is van een geval van ernstige verontreiniging bestaan er geen onaanvaardbare risico's.

Conceptueel model

Op basis van de resultaten van dit nader onderzoek zijn de gestelde onderzoeksvragen beantwoord en kan het conceptueel model worden ingevuld en bijgesteld zoals opgenomen in de navolgende tabel.

**Tabel 7: conceptueel model (bijgesteld)**

Aard van de verontreiniging	De verontreiniging betreft de zware metalen koper en zink in de bovengrond, zeer plaatselijk zuidelijk op de locatie.
Oorzaak van de verontreiniging	De sterke verhogingen hebben mogelijk een relatie met de waargenomen puinbijmengingen, maar dit verband is niet overal aanwezig.
Ernst van de verontreiniging	De verontreiniging betreft een geïsoleerde spot met verhoging boven de interventiewaarde, maar geen <i>geval</i> van ernstige verontreiniging.
Spoedeisendheid sanering	Omdat geen sprake is van een <i>geval</i> van ernstige verontreiniging, is een spoedeisende sanering niet aan de orde.

5.3 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de onderzoekshypothese 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting heterogene verdeling op schaal van monsterneming' aanvaard.



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Algemeen

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. heeft in opdracht van JK Truck Trading in maart 2016 een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Hoofdstraat 33 te De Steeg. Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de NTA 5755 en daaraan gelieerde normen. Deze rapportage bevat tevens het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740, zoals eerder gerapporteerd onder projectnummer P2015-0224.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie.

Het doel van het verkennend onderzoek is het vaststellen en actualiseren van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Omdat de grondwaterspiegel zich echter op circa 10 tot 11 m-mv bevindt, wordt geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de omvang en ernst van de verontreiniging met zware metalen in de grond.

6.2 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Op basis van het vooronderzoek is de locatie als verdachte locatie aangemerkt en onderzocht volgens de strategie Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).
- Tijdens het veldwerk zijn plaatselijk puinbijmengingen aangetroffen. Boring 01 is op een diepte van 2,3 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag, vermoedelijk bestaande uit grind. Er is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de bodem aangetroffen.
- Analytisch zijn in een mengmonster sterk verhoogde gehalten koper en zink aangetroffen. Na uitsplitsing van dit mengmonster is gebleken dat de sterk verhoogde gehalten alleen aanwezig zijn ter plaats van boring 01 in de bodemlaag 0,0-0,5 m-mv.
- Met het nader bodemonderzoek is de omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde met koper en zink horizontaal en verticaal ingekaderd. De omvang van de verontreiniging geschat op 19 m³; een oppervlakte van 38 m² is verontreinigd tot 0,5 m-mv. Omdat het volumecriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden is geen sprake van een geval van



ernstige verontreiniging. Omdat geen sprake is van een geval van ernstige verontreiniging bestaan er geen onaanvaardbare milieuhygiënische risico's.

- Verspreid over het terrein zijn verder licht verhoogde gehalten kobalt, kwik, lood, PAK, PCB en/of minerale olie aangetroffen. De verhoogde gehalten houden vermoedelijk verband met de aangetroffen puinbijmengingen.

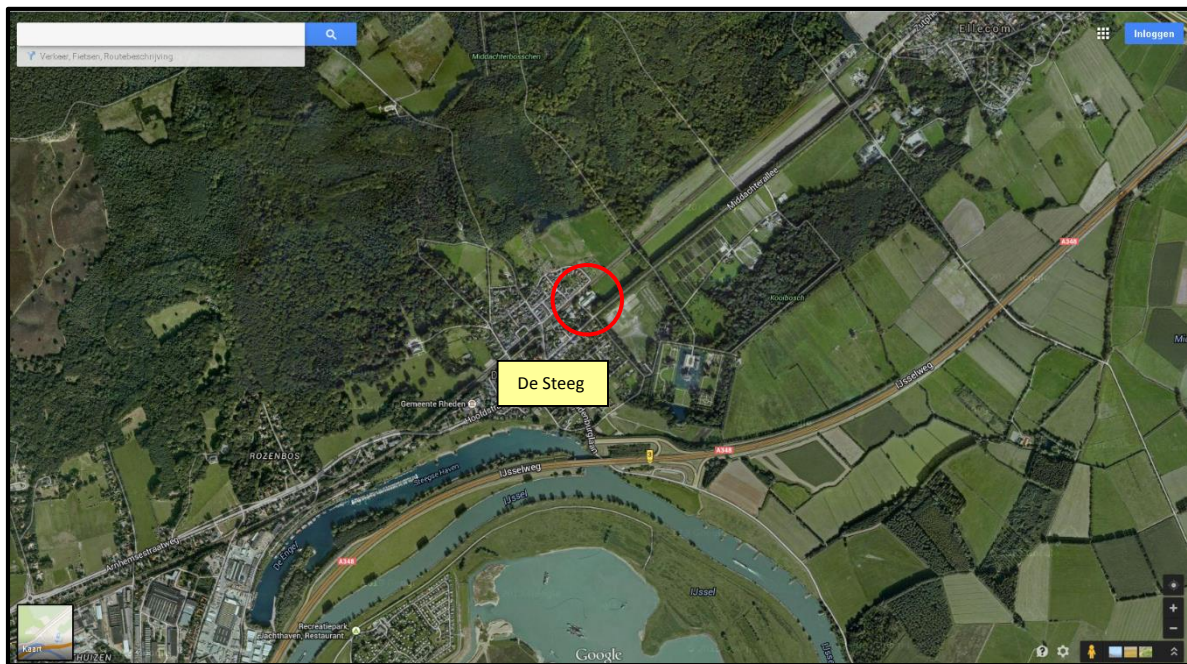
Tijdens het eerder uitgevoerde onderzoek in 2008 zijn geen sterk verhoogde gehalten aangetroffen. De licht verhoogde gehalten verspreid over het overige terrein komen in grote lijnen wel overeen met de kwaliteit zoals vastgesteld in 2008. Verder is in 2008 een matige verontreiniging met minerale olie ingekaderd in het bodemtraject van 0,1-0,5 m-mv noordoostelijk op het terrein.

6.3 Aanbevelingen

Er wordt geen nader onderzoek aanbevolen. Indien graafwerkzaamheden plaatsvinden ter plaatse van de sterk verontreinigde grond wordt aanbevolen hiervan melding te maken bij gemeente Rheden.

BIJLAGE 1

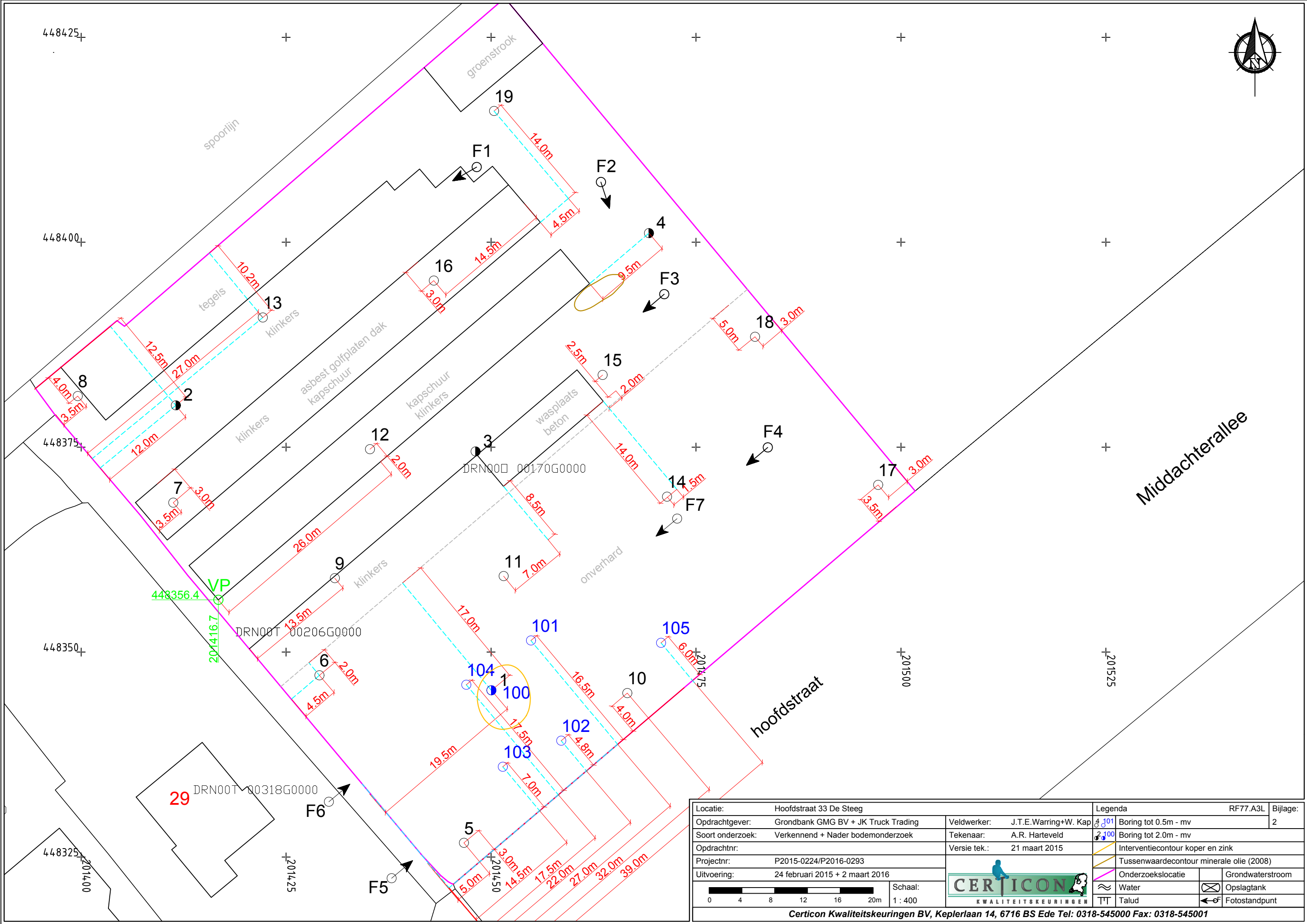
Regionale ligging

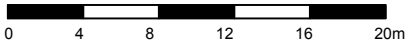


Bron: Google Maps 2015

BIJLAGE 2

Situatietekening



Locatie: Hoofdstraat 33 De Steeg		Legenda RF77.A3L		Bijlage:
Opdrachtgever: Grondbank GMG BV + JK Truck Trading	Veldwerker: J.T.E.Warring+W. Kap	4.01	Boring tot 0.5m - mv	2
Soort onderzoek: Verkennend + Nader bodemonderzoek	Tekenaar: A.R. Harteveld	2.100	Boring tot 2.0m - mv	
Opdrachtnr:	Versie tek.: 21 maart 2015		Interventiecontour koper en zink	
Projectnr: P2015-0224/P2016-0293			Tussenwaardecontour minerale olie (2008)	
Uitvoering: 24 februari 2015 + 2 maart 2016			Onderzoekslocatie	Grondwaterstroom
 Schaal: 1 : 400			Water	Opslagtank
			Talud	Fotostandpunt
Certicon Kwaliteitskeuringen BV, Keplerlaan 14, 6716 BS Ede Tel: 0318-545000 Fax: 0318-545001				

BIJLAGE 3

Foto's



Foto 1 P2015-0224 (verkennend onderzoek)



Foto 2 P2015-0224 (verkennend onderzoek)



Foto 3 P2015-0224 (verkennend onderzoek)



Foto 4 P2015-0224 (verkennend onderzoek)



Foto 5 P2016-0293 (nader onderzoek)



Foto 6 P2016-0293 (nader onderzoek)



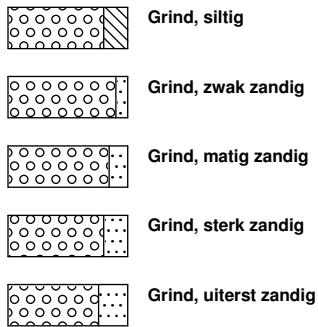
Foto 7 P2016-0293 (nader onderzoek)

BIJLAGE 4

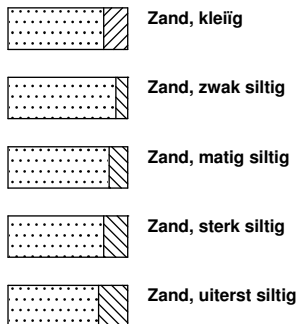
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

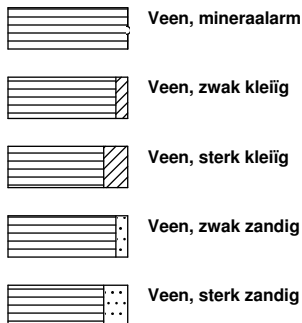
grind



zand



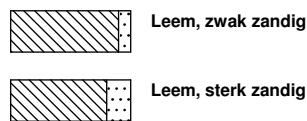
veen



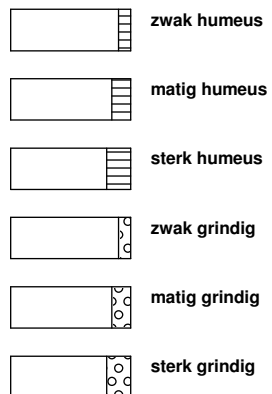
klei



leem



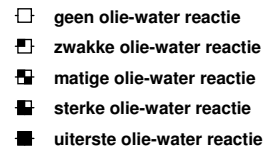
overige toevoegingen



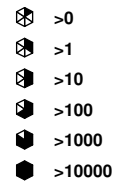
geur



olie



p.i.d.-waarde



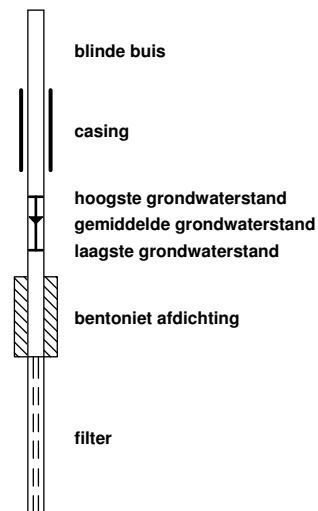
monsters



overig

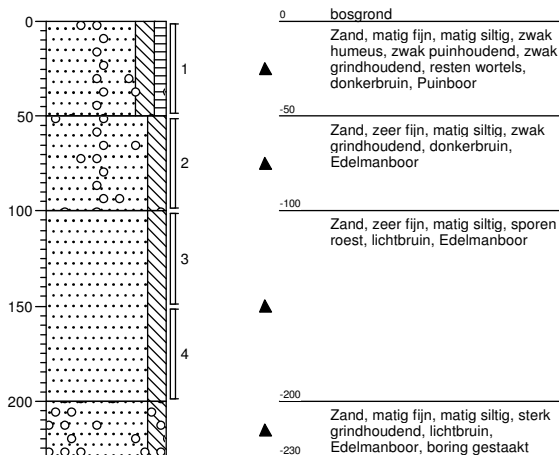


peilbuis



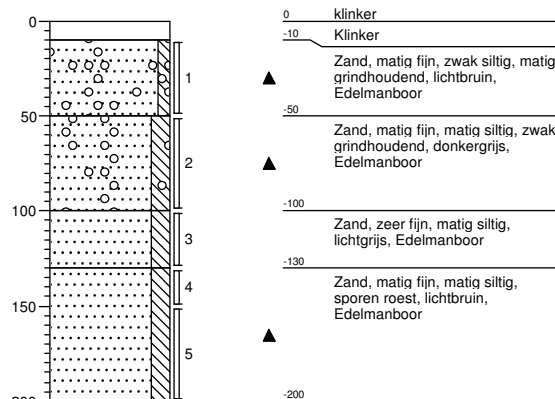
Boring: 01

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



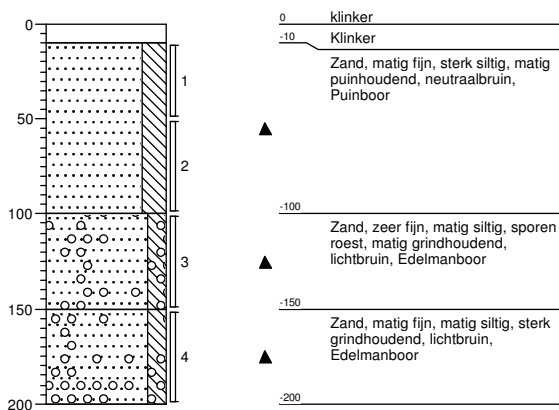
Boring: 02

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



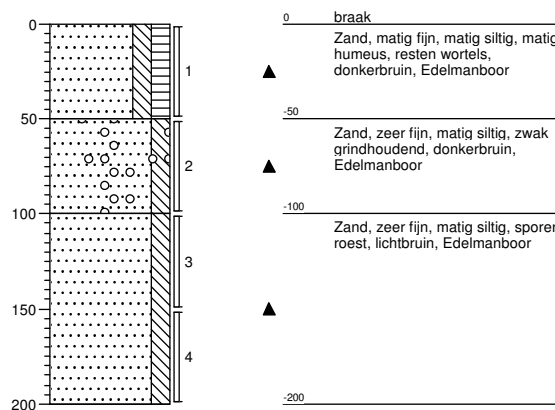
Boring: 03

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



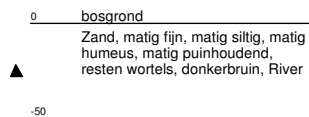
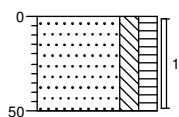
Boring: 04

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



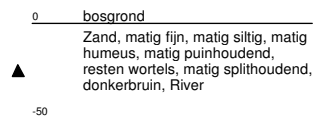
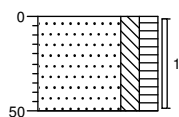
Boring: 05

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



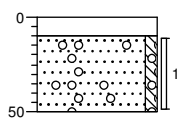
Boring: 06

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



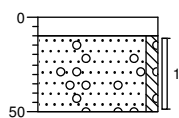
Boring: 07

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



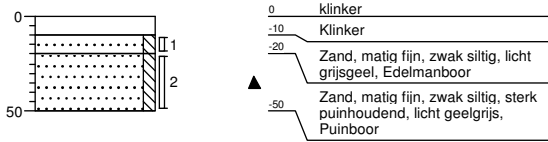
Boring: 08

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



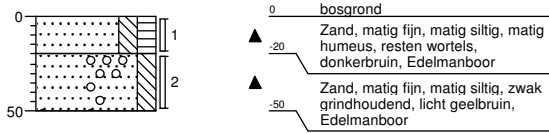
Boring: 09

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



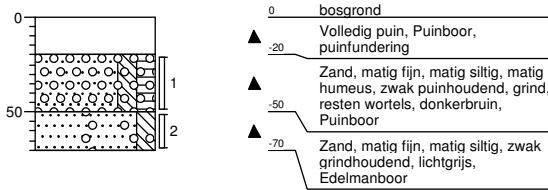
Boring: 10

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



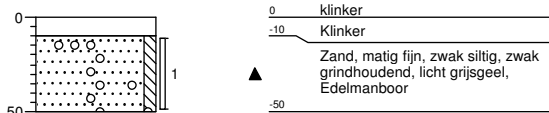
Boring: 11

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



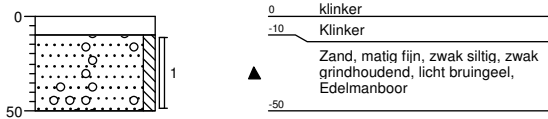
Boring: 12

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



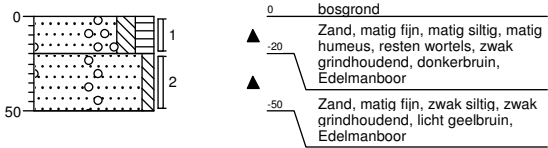
Boring: 13

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



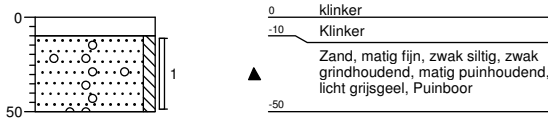
Boring: 14

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



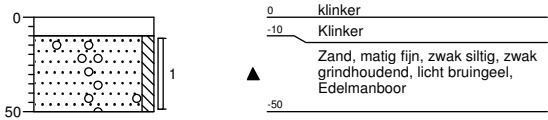
Boring: 15

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



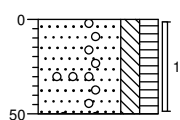
Boring: 16

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



Boring: 17

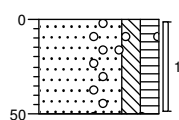
Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



0 bosgrond
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 18

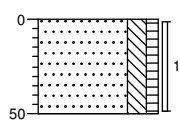
Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



0 bosgrond
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 19

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring

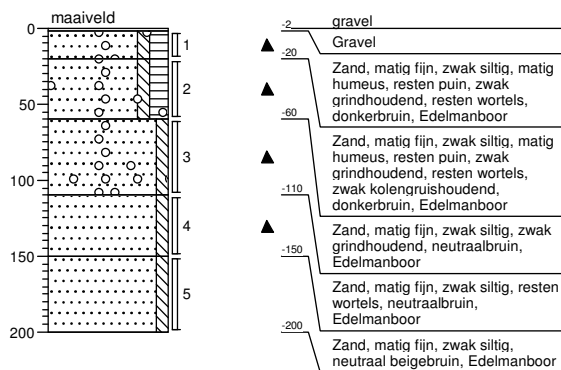


0 berm
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
-50



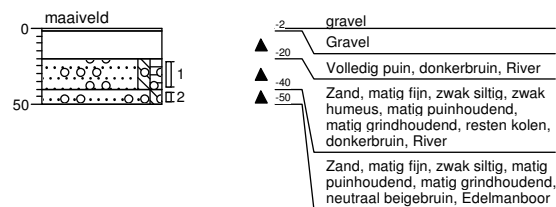
Boring: 100

Datum: 02-03-2016



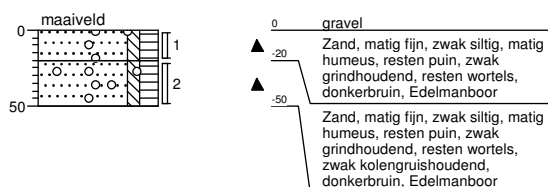
Boring: 101

Datum: 02-03-2016



Boring: 102

Datum: 02-03-2016



Boring: 103

Datum: 02-03-2016



Boormeester: W. Kap

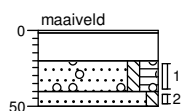
Projectcode: P2016-0293

Projectnaam: Hoofdstraat 33 De Steeg



Boring: 104

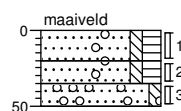
Datum: 02-03-2016



▲ -2	gravel
▲ -20	Gravel
▲ -40	Volledig puin, donkerbruin, River
▲ -50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, matig grindhoudend, donkerbruin, River
	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten puin, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 105

Datum: 02-03-2016



▲ 0	gravel
▲ -20	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten puin, zwak grindhoudend, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor
▲ -35	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten puin, zwak grindhoudend, resten wortels, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
▲ -50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boormeester: W. Kap

Projectcode: P2016-0293

Projectnaam: Hoofdstraat 33 De Steeg

BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond

Projectnaam Hoofdstraat 27 te De Steeg
Projectcode P2015-0224

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM01 ¹ 1		M02 ² 2		MM03 ³ 3		MM04 ⁴ 4			
	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	86,7	--	--	88,4	--	--	89,6	--	--	84,0
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,8	--	--	1,1	--	--	0,6	--	--	3,4
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	1,4	--	--	1,5	--	--	<1	--	--	1,9
METALEN										
barium ⁺	47	182		25	96,9	<20	54,2	110	426	
cadmium	<0,2	0,241		<0,2	0,241	<0,2	0,241	0,24	0,388	
kobalt	4,9	17,2 *		1,9	6,68	2,7	9,49	2,7	9,49	
koper	11	22,8		<5	7,24	<5	7,24	150	296	***
kwik	0,13	0,187 *		<0,05	0,0503	<0,05	0,0503	0,11	0,156 *	
lood	62	97,6 *		<10	11	11	17,3	180	276	*
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35	
nikkel	11	32,1		4,7	13,7	7,3	21,3	6,0	17,5	
zink	59	140		22	52,2	<20	33,2	1500	3440	***
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,03	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,01
fenantreen	0,38	--	--	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,20
antraceen	0,13	--	--	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,05
fluoranteen	0,68	--	--	0,07	--	--	0,01	--	--	0,41
benzo(a)antraceen	0,38	--	--	0,06	--	--	<0,01	--	--	0,24
chryseen	0,29	--	--	0,05	--	--	<0,01	--	--	0,22
benzo(k)fluoranteen	0,24	--	--	0,05	--	--	<0,01	--	--	0,15
benzo(a)pyreen	0,51	--	--	0,08	--	--	<0,01	--	--	0,23
benzo(ghi)peryleen	0,36	--	--	0,06	--	--	<0,01	--	--	0,15
indeno(1,2,3- cd)pyreen	0,35	--	--	0,06	--	--	<0,01	--	--	0,16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,35	3,35 *		0,457	0,457	0,073	0,073	1,82	1,82 *	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	1,8	--	--	2,0	--	--	<1	--	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	1,5	--	--	1,7	--	--	<1	--	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	1,1	--	--	1,2	--	--	<1	--	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	7,2	36 *		7,7	38,5 *	4,9	24,5	^a 4,9	14,4	
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5
fractie C12 - C22	6	--	--	5	--	--	<5	--	--	<5
fractie C22 - C30	8	--	--	12	--	--	<5	--	--	12
fractie C30 - C40	8	--	--	22	--	--	<5	--	--	10
totaal olie C10 - C40	20	100		40	200	*	<20	70	20	58,8

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12110124-001 MM01 03 (10-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 15 (10-50)
² 12110124-002 M02 09 (20-50)
³ 12110124-003 MM03 12 (10-50) 04 (0-50) 02 (10-50) 16 (10-50)
⁴ 12110124-004 MM04 01 (0-50) 11 (20-50) 14 (0-20) 17 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or Origineel resultaat*
- br Omgerekend resultaat*

- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 1.4% humus 1.8%
2: lutum 1.5% humus 1.1%
3: lutum 1% humus 0.6%
4: lutum 1.9% humus 3.4%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam Hoofdstraat 27 te De Steeg
Projectcode P2015-0224

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01-1 ¹		11-1 ²		14-1 ³		17-1 ⁴		
Bodemtype ^{bt)}	1		2		3		4		
	or	br	or	br	or	br	or	br	
droge stof(gew.-%)	84,5	-- --	90,8	-- --	82,5	-- --	83,0	-- --	
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --	
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--	
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,5	-- --	1,5	-- --	3,7	-- --	3,5	-- --	
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	2,5	-- --	3,5	-- --	2,5	-- --	2,6	-- --	
METALEN									
koper	460	890 ***	11	21,6	12	23,1	19	36,7	
zink	890	1990 ***	44	97	42	93,3	24	53,3	

Monstercode en monstertraject

¹	12113328-001	01-1 01 (0-50)
²	12113328-002	11-1 11 (20-50)
³	12113328-003	14-1 14 (0-20)
⁴	12113328-004	17-1 17 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 2.5% humus 3.5%
2: lutum 3.5% humus 1.5%
3: lutum 2.5% humus 3.7%
4: lutum 2.6% humus 3.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
koper	40	115	190	5,0
zink	140	430	720	20

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-03-2016 - 16:59)*

Projectnaam	Hoofdstraat 33 De Steeg
Projectcode	P2016-0293
Monsteromschrijving	100-3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		82,8	82,8	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		2,7	2,7	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		5,5	5,5	--					
METALEN										
koper	mg/kg	16	28,9	28,9	<=AW	40	115	190	5	
zink	mg/kg	37	73,4	73,4	<=AW	140	430	720	20	

Monstercode	Monsteromschrijving
12258436-001	100-3

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-03-2016 - 16:59)*

Projectnaam	Hoofdstraat 33 De Steeg
Projectcode	P2016-0293
Monsteromschrijving	101-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		86,4	86,4	--					
gewicht artefacten	g		31		--					
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%		2,0	2	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		5,4	5,4	--					
METALEN										
koper	mg/kg	12	22,2	22,2		<=AW40	115	190	5	
zink	mg/kg	84	170	170	*	WO140	430	720	20	

Monstercode	Monsteromschrijving
12258436-002	101-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-03-2016 - 16:59)*

Projectnaam	Hoofdstraat 33 De Steeg
Projectcode	P2016-0293
Monsteromschrijving	102-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		87,0	87	--					
gewicht artefacten	g		4,8		--					
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%		3,9	3,9	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		2,5	2,5	--					
METALEN										
koper	mg/kg	24	45,9	45,9	*	WO40	115	190	5	
zink	mg/kg	68	150	150	*	WO140	430	720	20	

Monstercode	Monsteromschrijving
12258436-003	102-2

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-03-2016 - 16:59)*

Projectnaam	Hoofdstraat 33 De Steeg
Projectcode	P2016-0293
Monsteromschrijving	103-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		81,2	81,2	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		2,6	2,6	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		1,3	1,3	--					
METALEN										
koper	mg/kg		13	26,4	26,4		<=AW40	115	190	5
zink	mg/kg		64	150	150	*	WO140	430	720	20

Monstercode	Monsteromschrijving
12258436-004	103-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-03-2016 - 16:59)*

Projectnaam	Hoofdstraat 33 De Steeg
Projectcode	P2016-0293
Monsteromschrijving	104-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		86,2	86,2	--					
gewicht artefacten	g		90		--					
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%		4,9	4,9	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		2,9	2,9	--					
METALEN										
koper	mg/kg	15	27,4	27,4		<=AW40	115	190	5	
zink	mg/kg	80	170	170	*	WO140	430	720	20	

Monstercode	Monsteromschrijving
12258436-005	104-1

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-03-2016 - 16:59)*

Projectnaam	Hoofdstraat 33 De Steeg
Projectcode	P2016-0293
Monsteromschrijving	105-2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		80,6	80,6	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		4,9	4,9	--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS		3,9	3,9	--					
METALEN										
koper	mg/kg		11	19,5	19,5	<=AW	40	115	190	5
zink	mg/kg		38	77	77	<=AW	140	430	720	20

Monstercode	Monsteromschrijving
12258436-006	105-2

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
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

BIJLAGE 6

Analysecertificaten grond



Analyserapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
G. Bulthuis
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Hoofdstraat 27 te De Steeg
Uw projectnummer : P2015-0224
ALcontrol rapportnummer : 12110124, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6AM1QFH8

Rotterdam, 04-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2015-0224. 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.

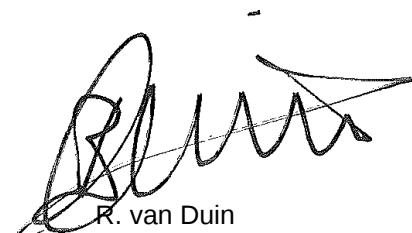
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Hoofdstraat 27 te De Steeg
Projectnummer P2015-0224
Rapportnummer 12110124 - 1

Orderdatum 24-02-2015
Startdatum 24-02-2015
Rapportagedatum 04-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 03 (10-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 15 (10-50)				
002	Grond (AS3000)	M02 09 (20-50)				
003	Grond (AS3000)	MM03 12 (10-50) 04 (0-50) 02 (10-50) 16 (10-50)				
004	Grond (AS3000)	MM04 01 (0-50) 11 (20-50) 14 (0-20) 17 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	86.7	88.4	89.6	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	1.1	0.6	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	1.5	<1	1.9
METALEN						
barium	mg/kgds	S	47	25	<20	110
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.24
kobalt	mg/kgds	S	4.9	1.9	2.7	2.7
koper	mg/kgds	S	11	<5	<5	150
kwik	mg/kgds	S	0.13	<0.05	<0.05	0.11
lood	mg/kgds	S	62	<10	11	180
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	4.7	7.3	6.0
zink	mg/kgds	S	59	22	<20	1500
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.38	0.01	<0.01	0.20
antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.01	<0.01	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.68	0.07	0.01	0.41
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.38	0.06	<0.01	0.24
chryseen	mg/kgds	S	0.29	0.05	<0.01	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.05	<0.01	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.51	0.08	<0.01	0.23
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.36	0.06	<0.01	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.35	0.06	<0.01	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.35 ¹⁾	0.457 ¹⁾	0.073 ¹⁾	1.82 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.8	2.0	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.5	1.7	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.1	1.2	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.2 ¹⁾	7.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Hoofdstraat 27 te De Steeg
Projectnummer P2015-0224
Rapportnummer 12110124 - 1

Orderdatum 24-02-2015
Startdatum 24-02-2015
Rapportagedatum 04-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 03 (10-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 15 (10-50)				
002	Grond (AS3000)	M02 09 (20-50)				
003	Grond (AS3000)	MM03 12 (10-50) 04 (0-50) 02 (10-50) 16 (10-50)				
004	Grond (AS3000)	MM04 01 (0-50) 11 (20-50) 14 (0-20) 17 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		6	5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		8	12	<5	12
fractie C30 - C40	mg/kgds		8	22 ²⁾	<5	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	40	<20	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Hoofdstraat 27 te De Steeg
Projectnummer P2015-0224
Rapportnummer 12110124 - 1

Orderdatum 24-02-2015
Startdatum 24-02-2015
Rapportagedatum 04-03-2015

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Hoofdstraat 27 te De Steeg
 Projectnummer P2015-0224
 Rapportnummer 12110124 - 1

Orderdatum 24-02-2015
 Startdatum 24-02-2015
 Rapportagedatum 04-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5183711	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
001	Y5183719	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
001	Y5183708	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
001	Y5241958	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
002	Y5241957	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
003	Y5241954	24-02-2015	24-02-2015	ALC201

Paraaf :



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Hoofdstraat 27 te De Steeg
Projectnummer P2015-0224
Rapportnummer 12110124 - 1

Orderdatum 24-02-2015
Startdatum 24-02-2015
Rapportagedatum 04-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5241947	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
003	Y5241950	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
003	Y5183952	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
004	Y5183721	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
004	Y5183726	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
004	Y5183725	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
004	Y5183703	24-02-2015	24-02-2015	ALC201

Paraaf :



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Hoofdstraat 27 te De Steeg
Projectnummer P2015-0224
Rapportnummer 12110124 - 1

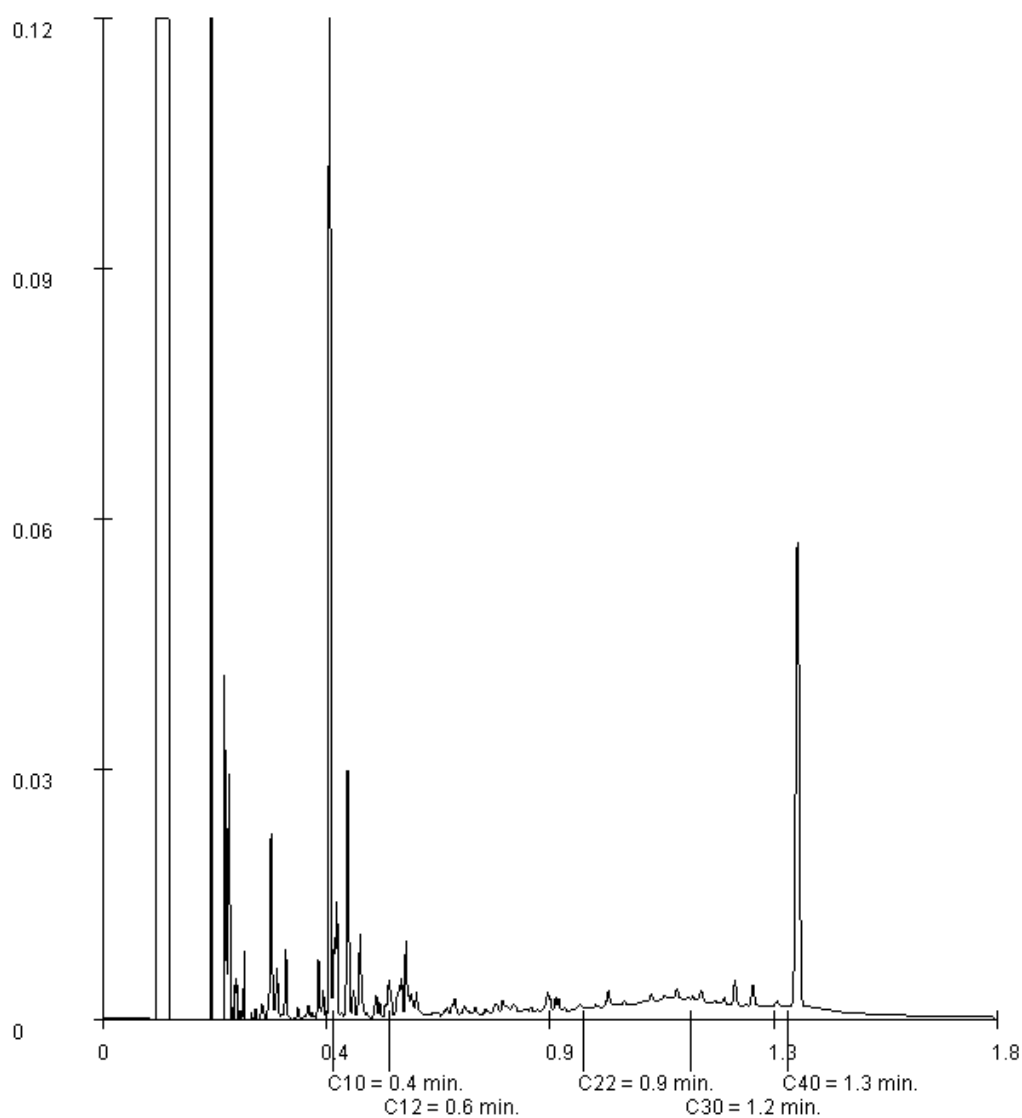
Orderdatum 24-02-2015
Startdatum 24-02-2015
Rapportagedatum 04-03-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM0103 (10-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 15 (10-50)

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 :



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Hoofdstraat 27 te De Steeg
Projectnummer P2015-0224
Rapportnummer 12110124 - 1

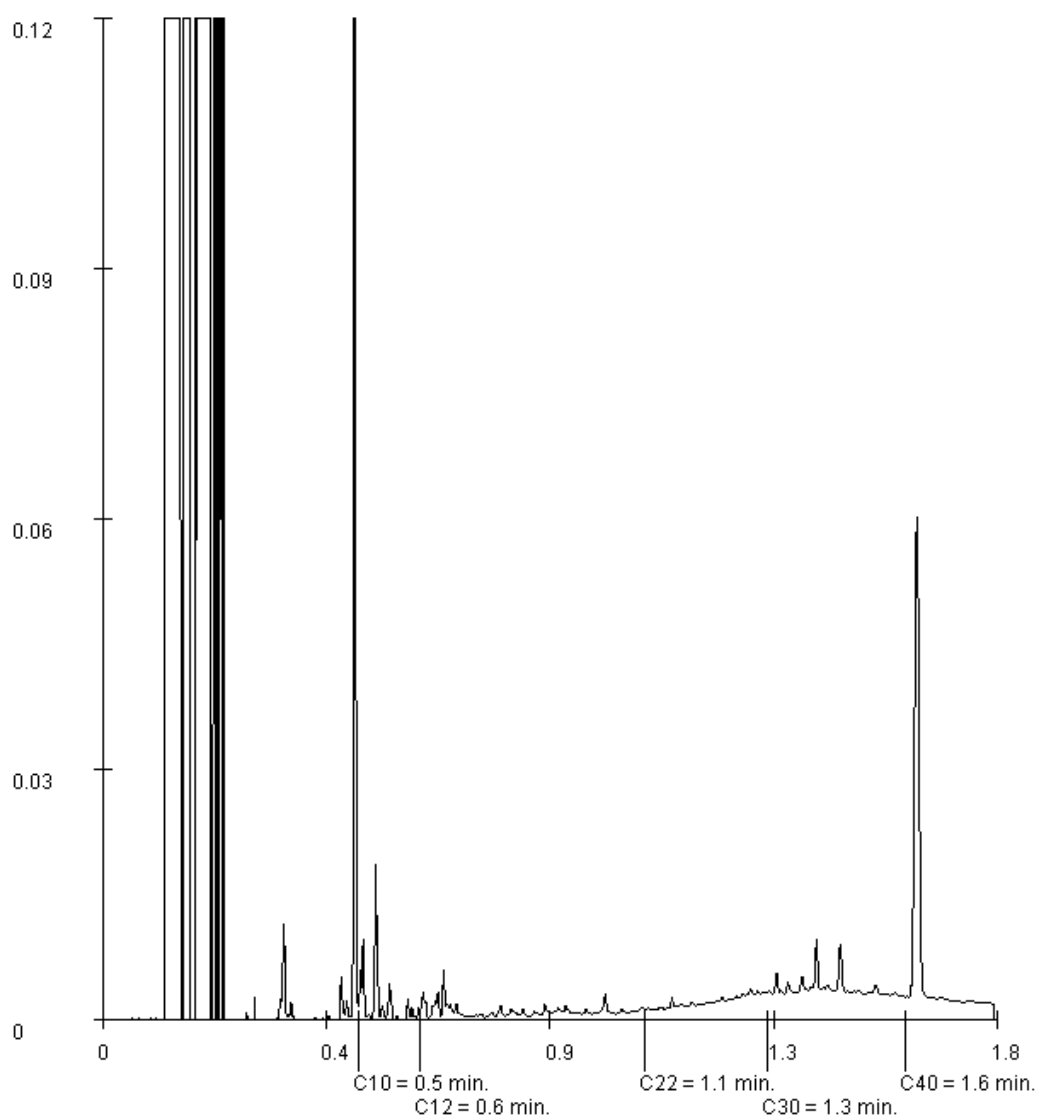
Orderdatum 24-02-2015
Startdatum 24-02-2015
Rapportagedatum 04-03-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M0209 (20-50)

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 :



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Hoofdstraat 27 te De Steeg
Projectnummer P2015-0224
Rapportnummer 12110124 - 1

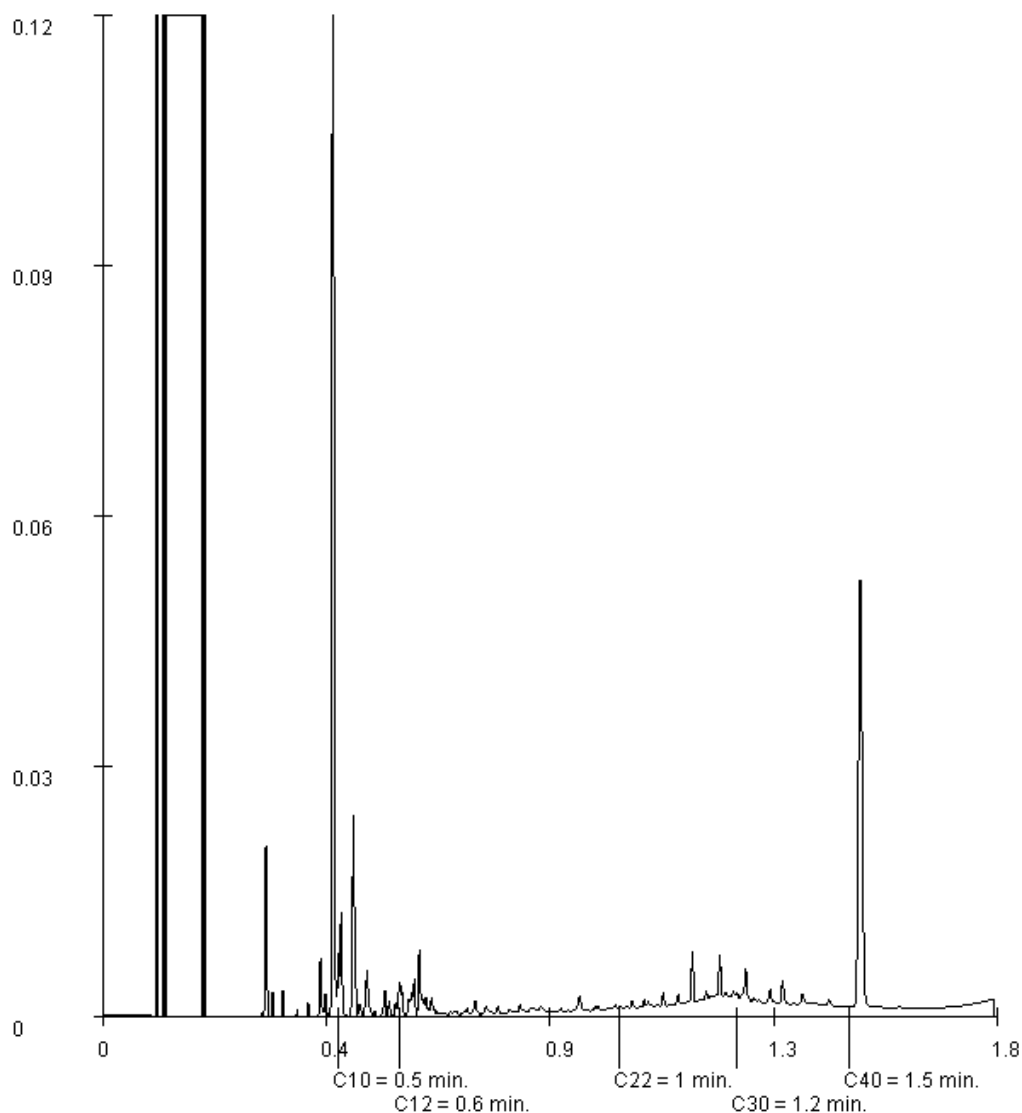
Orderdatum 24-02-2015
Startdatum 24-02-2015
Rapportagedatum 04-03-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM0401 (0-50) 11 (20-50) 14 (0-20) 17 (0-50)

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

Certicon Kwaliteitsk. BV
G. Bulthuis
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Hoofdstraat 27 te De Steeg
Uw projectnummer : P2015-0224
ALcontrol rapportnummer : 12113328, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : APUVFR1D

Rotterdam, 06-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2015-0224. 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.

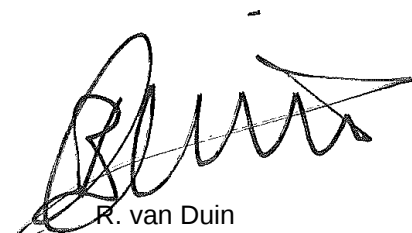
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Hoofdstraat 27 te De Steeg
Projectnummer P2015-0224
Rapportnummer 12113328 - 1

Orderdatum 04-03-2015
Startdatum 04-03-2015
Rapportagedatum 06-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01-1 01 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	11-1 11 (20-50)				
003	Grond (AS3000)	14-1 14 (0-20)				
004	Grond (AS3000)	17-1 17 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	84.5	90.8	82.5	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	1.5	3.7	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	3.5	2.5	2.6
METALEN						
koper	mg/kgds	S	460	11	12	19
zink	mg/kgds	S	890	44	42	24

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Hoofdstraat 27 te De Steeg
Projectnummer P2015-0224
Rapportnummer 12113328 - 1

Orderdatum 04-03-2015
Startdatum 04-03-2015
Rapportagedatum 06-03-2015

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. |

Paraaf :



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Hoofdstraat 27 te De Steeg
Projectnummer P2015-0224
Rapportnummer 12113328 - 1

Orderdatum 04-03-2015
Startdatum 04-03-2015
Rapportagedatum 06-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5183703	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
002	Y5183721	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
003	Y5183725	24-02-2015	24-02-2015	ALC201
004	Y5183726	24-02-2015	24-02-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hoofdstraat 33 De Steeg
Uw projectnummer : P2016-0293
ALcontrol rapportnummer : 12258436, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1TQ9PZRQ

Rotterdam, 08-03-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2016-0293. 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.

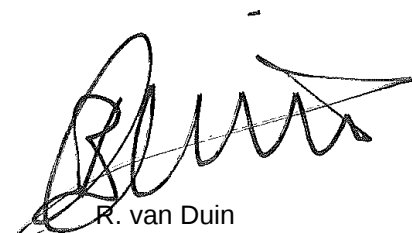
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Hoofdstraat 33 De Steeg
Projectnummer P2016-0293
Rapportnummer 12258436 - 1

Orderdatum 02-03-2016
Startdatum 03-03-2016
Rapportagedatum 08-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	100-3					
002	Grond (AS3000)	101-1					
003	Grond (AS3000)	102-2					
004	Grond (AS3000)	103-1					
005	Grond (AS3000)	104-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.8	86.4	87.0	81.2	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1	31	4.8	<1	90
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	stenen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	2.0	3.9	2.6	4.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5	5.4	2.5	1.3	2.9
METALEN							
koper	mg/kgds	S	16	12	24	13	15
zink	mg/kgds	S	37	84	68	64	80

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

Paraaf :



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analysereport

Blad 3 van 6

Projectnaam Hoofdstraat 33 De Steeg
Projectnummer P2016-0293
Rapportnummer 12258436 - 1

Orderdatum 02-03-2016
Startdatum 03-03-2016
Rapportagedatum 08-03-2016

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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Paraaf :



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Hoofdstraat 33 De Steeg
Projectnummer P2016-0293
Rapportnummer 12258436 - 1

Orderdatum 02-03-2016
Startdatum 03-03-2016
Rapportagedatum 08-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	105-2	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	80.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9
METALEN			
koper	mg/kgds	S	11
zink	mg/kgds	S	38

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

Paraaf :



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Hoofdstraat 33 De Steeg
Projectnummer P2016-0293
Rapportnummer 12258436 - 1

Orderdatum 02-03-2016
Startdatum 03-03-2016
Rapportagedatum 08-03-2016

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.

Paraaf :



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. T.G. van Wegberg

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Hoofdstraat 33 De Steeg
Projectnummer P2016-0293
Rapportnummer 12258436 - 1

Orderdatum 02-03-2016
Startdatum 03-03-2016
Rapportagedatum 08-03-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig 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)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5805777	03-03-2016	02-03-2016	ALC201
002	Y5805760	03-03-2016	02-03-2016	ALC201
003	Y5805229	03-03-2016	02-03-2016	ALC201
004	Y5805238	03-03-2016	02-03-2016	ALC201
005	Y5805726	03-03-2016	02-03-2016	ALC201
006	Y5805723	03-03-2016	02-03-2016	ALC201

Paraaf :