

Verkennd bodemonderzoek Trekweg 13 te Groningen

Projectnummer: 13-240-002



Opdrachtgever:	Vastgoud Ontwikkeling		
Rapportdatum:	18 november 2013		
Documentnummer:	13-240-002-VBO01		
Status en revisienummer:	definitief	versie	00
Projectleider:	de heer E. Bouwhuis		
Goedkeuring:	datum: 18-11-2013	paraaf:	
Vrijgave:	datum: 18-11-2013	paraaf:	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
1.1. Algemeen.....	1
1.2. Aanleiding en doel	1
1.3. Onderzoeksstrategie en kwaliteit.....	1
2. VOORONDERZOEK.....	2
2.1. Algemeen.....	2
2.2. Resultaten vooronderzoek.....	2
2.3. Conclusies vooronderzoek en hypothese.....	2
3. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	3
3.1. Veldwerkzaamheden	3
3.2. Laboratoriumonderzoek	3
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	5
4.1. Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2. Analyseresultaten en toetsingskader.....	5
4.3. Bespreking analyseresultaten.....	7
5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8
5.1. Westelijk terrein	8
5.2. Midden terrein	8
5.3. Oostelijk terrein	9
5.4. Toetsing hypothese.....	9
5.5. Conclusie en aanbevelingen.....	9

Bijlagen

- 1 : Kwaliteitsaspecten van het uitgevoerde onderzoek
- 2 : Boorstaten
- 3 : Analysecertificaten
- 4 : Getoetste analyseresultaten
- 5 : Toelichting toetsingskader ministerie van VROM
- 6 : Vooronderzoek

Tekeningen

- 1 : - Regionale ligging met kadastrale situatie
- 2 : 13-240-002 Situatietekening met ligging monsterpunten

Colofon

Verantwoording

Projectnummer: 13-240-002

Projectomschrijving: Verkennend bodemonderzoek Trekweg 13 te Groningen

Uitvoeren van boringen en peilbuizen

(protocol 2001): Pieter Lindeboom

Nemen van grondwatermonsters

(protocol 2002): Pieter Lindeboom

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de Brl 2000.

Naam en handtekening veldwerker (protocol 2001): Pieter Lindeboom

Naam en handtekening veldwerker (protocol 2002): Pieter Lindeboom

1. Inleiding

1.1. Algemeen

In opdracht van Vastgoud Ontwikkeling te Groningen heeft MACG een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Trekweg 13 te Scheemda. Op de bijgevoegde kadastrale kaart is de regionale ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. Op tekening 13-240-002-S1 is de situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie inclusief de ligging van de monsterpunten weergegeven.

1.2. Aanleiding en doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

1.3. Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009) waarbij de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) is gehanteerd.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

Het kwaliteitssysteem van MACG voldoet aan NEN en ISO 9001:2008. MACG zal de werkzaamheden uitvoeren onder haar eigen procescertificaat monsterneming Besluit Bodemkwaliteit. De BRL SIKB 2000 verplicht ons u attent te maken op het volgende:

1. Het procescertificaat van MACG en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, als deze zelf de Ministeriële aanwijzing heeft voor deze beoordelingsrichtlijn.
2. De te onderzoeken locatie(s) zijn niet in eigendom van MACG dan wel in eigendom van gerelateerde zusterbedrijven.

2. Vooronderzoek

2.1. Algemeen

Voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden is conform de NEN 5725 een vooronderzoek uitgevoerd om de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele historische verontreinigingen in kaart te brengen. Ten behoeve van het opstellen van deze hypothese is historische informatie geraadpleegd bij de opdrachtgever, de provincie en de gemeente Oldambt.

De locatie Trekweg 13 is noordwestelijk omgeven door de provinciale weg N362 en noordoostelijk van de nieuwe woonwijk 'Tussendiepen'. Ten zuiden van de locatie loopt het Oude Winschoterdiep. De globale X en Y-coördinaten zijn: X-260.231, Y-577.718. Het middenterrein is deels verhard (wegen en erf rondom boerderij) met beton en tegels. Het westelijke en oostelijk terreindeel is onverhard met gras-en bouwland.

Op de bijgevoegde kadastrale omgevingskaart is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.2. Resultaten vooronderzoek

Het vooronderzoek is separaat gerapporteerd en opgenomen in bijlage 6. De belangrijkste resultaten worden hieronder samengevat.

Opslagplaats

Uit de bodem en historische informatie van de gemeente Oldambt wordt melding gemaakt van een ondergrondse olietank. Uit het tankcertificaat blijkt dat het om een bovengrondse gasolietank (inhoud 1,2 m³) gaat welke in februari 2013 is afgevoerd door Wubben Noord. Ter plaatse van de tank is voorzover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd.

Stortplaats

Uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente en provincie is ten westen van de locatie een stortplaats geregistreerd. Deze stortplaats is niet nader geregistreerd. Er zijn verder geen nadere gegevens bekend over deze registratie bij de gemeente en de provincie. Uit navraag bij de gemeente Oldambt (De heer P. de Jonge) betreft het waarschijnlijk een foutieve registratie in het systeem.

Dempingen

Uit een historische kaart van 1811-1832 (bron www.watiswaar.nl) is een oude boerderij met omgrachting bekend. Deze oude boerderij is deels gesitueerd op de plek van de huidige boerderij. De omgrachting is door de jaren heen mogelijk gedempt met puin en dergelijke.

Het gebied zal voor de opzet van het bodemonderzoek de richtlijnen uit de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek januari 2009) volgen, waarbij de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) zal worden gehanteerd. Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek zijn de mogelijke verdachte locaties aan het licht gekomen, waaronder een voormalige tankplaats (bovengrondse verwijderde olietank) en een omgrachting rondom de boerderij welke mogelijk in het verleden gedempt is met puin en dergelijke.

2.3. Conclusies vooronderzoek en hypothese

De beschikbare verzamelde informatie geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. Ook wordt niet verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Voor de opzet van het bodemonderzoek volgen wij de richtlijnen uit de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek januari 2009), waarbij de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV) zal worden gehanteerd. Aandachtspunten in het bodemonderzoek zijn de mogelijke verdachte deellocaties uit het vooronderzoek waaronder:

- voormalige tanklocatie (verwijderde bovengrondse tank);
- voormalige omgrachting rondom oude boerderij (1962).

3. Uitvoering van het onderzoek

3.1. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 3 oktober 2013. Gelijktijdig met het uitvoeren van het bodemonderzoek is een archeologisch veldonderzoek uitgevoerd door Archeodienst.

Voorafgaand aan de boringen is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd op mogelijke risicobronnen. De onderzoekslocatie is ruimtelijk verdeeld in een westelijk, midden- en oostelijk terreindeel. In totaal zijn 35 boringen tot maximaal 2,0 m-mv geplaatst. Aanvullend zijn vier sleuven gegraven ter plaatse van de vermoedelijke demping op het middenterrein met behulp van een midikraan.

Westelijk terrein

- 12 boringen (boringen 01 t/m 10, 31 en 32)
- waarvan 1 peilbuis

Middenterrein

Bovengrondse tank

- 2 boringen (boring 29 en 30)

Demping rondom boerderij

- 4 sleuven (SL01 t/m SL04)
- 3 slibboringen (boring 33 t/m 35) in bestaande sloot

Overig terrein

- 10 boringen (boringen 11 t/m 16 en 24 t/m 28)
- waarvan 2 peilbuizen

Oostelijk terrein

- 10 boringen (boring 17 t/m 23)
- waarvan 1 peilbuis

Bij de werkzaamheden is de bodem beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Omdat in het veld relevant werd geacht om bepaalde bodemlagen te onderzoeken op de aanwezigheid van olieachtige verbindingen en vluchtige verbindingen is gebruik gemaakt van olie-water-testen.

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal. Deze zijn niet aangetroffen.

De boorlocaties zijn weergegeven op de bijgevoegde situatietekening 13-240-001-S1. De boorstaten zijn opgenomen onder bijlage 2.

3.2. Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.1: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster Boringen met monsterdiepte (m-mv)	Motivatie	Standaardpakket grond incl. o.s. en lutum ¹⁾	Standaardpakket grondwater ¹⁾
Bovengrond			
MM1 BG 01, 02, 03,04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 (0,0-0,5)	Oostelijk terreindeel onverdacht	1X	-
MM2 BG 11,12, 13, 14, 25, 26, 27 (0,0-0,5)	Midden terreindeel onverdacht	1X	-
MM3 BG 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 (0,0-0,5)	Oostelijk terreindeel onverdacht	1X	-
MM4 BG 29, 30 (0,0-0,5)	Midden terreindeel verdacht puin	1X	-
Ondergrond			
MM5 OG 03, 04, 08,10, 11,12 (80-2,00)	Westelijk- en midden terreindeel onverdacht	1X	-
MM6 OG 04, 10 (60-160)	Westelijk- en midden terreindeel verdacht puin	1X	-
MM7 OG 15, 21, 23, 27 (100-210)	Oostelijk- en midden terreindeel onverdacht	1X	-
MM8 SL01 SL02 (50-100)	Midden terreindeel verdacht puin	1X	-
M9 34 (0,0-0,2)	Midden terreindeel sloot	Standaard waterbodem	-
Grondwater			
Peilbuis 04 (filterstelling 1,0-2,0)	Westelijk terreindeel onverdacht	-	1X
Peilbuis 11 (filterstelling 1,0-2,0)	Midden terreindeel onverdacht	-	1X
Peilbuis 27 (filterstelling 1,2-2,2)	Midden terreindeel onverdacht	-	1X
Peilbuis 21 (filterstelling 1,0-2,0)	Oostelijk terreindeel onverdacht	-	1X

1) Standaardpakketten:

- Grond/waterbodem: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)
- grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC).

4. Onderzoeksresultaten

4.1. Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2. Uit de boorprofielen blijkt dat de bovengrond vanaf maaiveld tot circa 0,5 m-mv uit matig fijn zand bestaat. Vanaf 1,0 m-mv tot de maximaal geboorde diepte (2,0 m-mv) bestaat de ondergrond eveneens uit matig fijn zand. Lokaal zijn in de bovengrond en ondergrond bijmengingen met puin (matig tot sterk) aangetroffen. Ter plaatse van de erfverharding is beton (boring 31: 17 cm) aanwezig. De onderliggende laag betrof puin met zand (>20% puinbijmenging) tot circa 0,7 m-mv. Vanwege een ondoordringbare laag is deze boring gestaakt.

Uit de sleufprofielen bestaat de grond vanaf maaiveld tot circa 1,0 m-mv uit matig fijn zand met puinbijmengingen. De ondergrond bestaat vanaf 1,0 m-mv tot de maximale ontgraving tot circa 2,0 m-mv uit veenhoudende grond. De waterbodem uit de sloot bestaat vanaf de waterspiegel uit 20 cm matig fijn zand (zwart). In de sloot was geen duidelijk slibprofiel waar te nemen.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn matige tot sterke puinbijmengingen aangetroffen ter plaatse van de onderzoekslocatie die duiden op bodemverontreiniging. De veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Zintuiglijke waarnemingen (matig tot sterk puinhoudend)

Boring	Diepte (m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke bijmengingen
04-2	0,6-0,8	Matig fijn zand	Matig puinhoudend
10-2	0,5-1,1	Matig fijn zand	Sterk puinhoudend
10-3	1,1-1,7	Matig fijn zand	Matig puinhoudend
28-1 / 28-2	0,0-1,0	Matig fijn zand	Matig puinhoudend
29-1 / 29-2	0,0-1,0	Matig fijn zand	Matig puinhoudend
30-1	0,0-0,4	Matig fijn zand	Matig puinhoudend
Sleuf 1-1	0,2-0,7	Matig fijn zand	Uiterst puinhoudend, klinkers, kloostermoppen

Tabel 4.2: Grondwatergegevens

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondsoort	Grondwater			
			Diepte grondwater (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (FNU)
Peilbuis 04	1,0-2,0	zand	0,80	6,94	915	712
Peilbuis 11	1,0-2,0	zand	1,00	6,48	1139	1322
Peilbuis 21	1,0-2,0	zand	0,62	6,71	567	414
Peilbuis 27	1,1-2,2	veen/zand	1,55	6,34	627	87

De zuurgraad (pH) en elektrische geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (FNU) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

4.2. Analyseresultaten en toetsingskader

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).

De gehalten/concentraties die de betreffende streef- /achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd: In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de streef- /achtergrondwaarden en lager dan de tussenwaarden (AW+ I/2). De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de

interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

De analysecertificaten zijn opgenomen onder bijlage 3. De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De achtergrondwaarden en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het organisch stof- en lutumgehalte, zijn eveneens opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op dit toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

4.3. Bespreking analyseresultaten

Westelijk terrein

Grond

In het mengmonster van de puinhoudende ondergrond (MM6: OG 0,6-1,6 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte met PAK aangetroffen. Verder zijn licht verhoogde gehalten met koper, kwik, lood en zink in het monster aangetroffen.

In het mengmonster van de bovengrond (MM1 BG 0,0-0,5 m-mv) zijn geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. In het mengmonster van de ondergrond (MM5: OG 0,8-1,9 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten met onderzochte stoffen aangetroffen.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater (peilbuis 04: 1,0-2,0 m-mv) is de parameter molybdeen en naftaleen verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Midden terrein

Grond

Bovengrondse tank

In het mengmonster van de puinhoudende bovengrond (MM4 BG 0,0-0,5 m-mv, boringen 29 en 30) is een sterk verhoogd PAK gehalte aangetroffen (gehalte groter dan de interventiewaarde). Verder zijn licht verhoogde gehalten met koper, kwik, lood en zink in het monster aangetroffen. Ter plaatse van de bovengrondse tank zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen olieproducten in de grond aangetroffen.

Dempingen

In het grondmengmonsters uit de sleuven SL01 en SL02 (MM8: 0,5-1,5 m-mv) is een matig verhoogd gehalte met PAK aangetroffen (gehalte groter dan de tussenwaarde).

Overige terrein

In het mengmonster van de bovengrond (MM2 BG 0,0-0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan lood, molybdeen en PAK aangetroffen (gehalten groter dan de achtergrondwaarde). Ter plaatse van de sloot is een monster genomen van de waterbodem. Het monster M8 (34:0,0-0,2 m-mv) bevat licht verhoogde stoffen met kwik, lood, zink en PAK (gehalten groter dan de achtergrondwaarde).

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater (peilbuis 11: 1,0-2,0 m-mv) is de parameter naftaleen verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

Oostelijk terrein

Grond

In het mengmonster van de bovengrond (MM3: BG 0,0-0,5 m-mv) is een licht verhoogd gehalte met kwik en PAK aangetroffen (gehalte groter dan de achtergrondwaarde). In het mengmonster van de ondergrond (MM7: OG 1,0-1,6 m-mv) zijn geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater (peilbuis 21: 1,0-2,0 m-mv) is de parameter naftaleen en minerale olie verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Vastgoud Ontwikkeling te Groningen heeft MACG een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Trekweg 13 te Scheemda. Op de bijgevoegde kadastrale kaart is de regionale ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. Op tekening 13-240-001-S1 is de situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie inclusief de ligging van de monsterpunten weergegeven.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Voor de opzet van het bodemonderzoek zijn de richtlijnen uit de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek januari 2009), waarbij de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV) gehanteerd. Voor het plaatsen van de boringen is de onderzoekslocatie ruimtelijk onderverdeeld in een westelijk, midden- en oostelijk terreindeel. De onderzoeksresultaten worden hieronder per terreindeel beschreven. Uit het vooronderzoek zijn verdachte deellocaties op het middenterrein aanwezig. Het betreft de volgende deellocaties:

- voormalige tanklocatie (bovengrondse tank)
- voormalige omgrachting rondom oude boerderij (1962).

5.1. Westelijk terrein

Grond

In het mengmonster van de puinhoudende ondergrond (MM6: OG 0,6-1,6 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte met PAK aangetroffen. Verder zijn licht verhoogde gehalten met koper, kwik, lood en zink in het monster aangetroffen.

In het mengmonster van de bovengrond (MM1 BG 0,0-0,5 m-mv) zijn geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. In het mengmonster van de ondergrond (MM5: OG 0,8-1,9 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten met onderzochte stoffen aangetroffen.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater (peilbuis 04: 1,0-2,0 m-mv) is de parameter molybdeen en naftaleen verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

5.2. Midden terrein

Grond

Bovengrondse tank

In het mengmonster van de puinhoudende bovengrond (MM4 BG 0,0-0,05 m-mv, boringen 29 en 30) is een sterk verhoogd PAK gehalte aangetroffen (gehalte groter dan de interventiewaarde). Verder zijn licht verhoogde gehalten met koper, kwik, lood en zink in het monster aangetroffen. Ter plaatse van de bovengrondse tank zijn zowel zintuiglijk als- analytisch geen olieproducten aangetroffen.

Dempingen

In het grondmengmonsters uit de sleuven SL01 en SL02 (MM8: 0,5-1,5 m-mv) is een matig verhoogd gehalte met PAK aangetroffen (gehalte groter dan de tussenwaarde).

Overige terrein

In het mengmonster van de bovengrond (MM2 BG 0,0-0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan lood, molybdeen en PAK aangetroffen (gehalten groter dan de achtergrondwaarde).

Ter plaatse van de sloot is een monster genomen van de waterbodem. Het monster M8 (34:0,0-0,2 m-mv) bevat licht verhoogde stoffen met kwik, lood, zink en PAK (gehalten groter dan de achtergrondwaarde).

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater (peilbuis 11: 1,0-2,0 m-mv) is de parameter naftaleen verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

5.3. Oostelijk terrein

Grond

In het mengmonster van de bovengrond (MM3: BG 0,0-0,5 m-mv) is een licht verhoogd gehalte met kwik en PAK aangetroffen (gehalte groter dan de achtergrondwaarde). In het mengmonster van de ondergrond (MM7: OG 1,0-1,6 m-mv) zijn geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater (peilbuis 21: 1,0-2,0 m-mv) is de parameter naftaleen en minerale olie verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

5.4. Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' wordt verworpen vanwege de aanwezigheid van een lichte tot sterke verontreinigingen in de grond en/of het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

5.5. Conclusie en aanbevelingen

In het algemeen is de gehele onderzoekslocatie is de bovengrond maximaal licht verhoogd met onderzochte stoffen in de grond en het grondwater. Lokaal zijn matige tot sterke verontreinigingen met PAK in de grond aanwezig. De verontreinigingen bevinden zich ter plaatse van het westelijk en middenterrein in de boven- en/of ondergrond tot circa 1,5 m-mv. De grondverontreinigingen zijn te relateren aan de puinbijmengingen en mogelijk afkomstig van de dempingen rondom de boerderij op het middenterrein en de mogelijk lokale demping ten westen van de locatie.

De onderzoeksresultaten geven formeel aanleiding tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek. Geadviseerd wordt om de matige tot sterke verontreinigingen nader in kaart te brengen en vervolgens de ernst en omvang te bepalen.

Voorname conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

MACG BV
Groningen, november 2013

BIJLAGEN

BIJLAGE 1:
KWALITEITSASPECTEN VAN HET ONDERZOEK

Bijlage 1: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel MAGC conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat MAGC op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door MAGC uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen MAGC.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is MAGC wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor MAGC niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

MACG is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). MACG is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat MACG verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door MACG volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten.

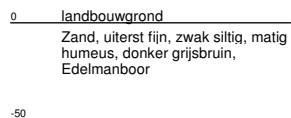
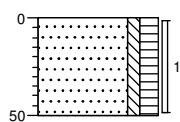
Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te worden uitgevoerd. Asbestonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodem/puinlagen (NEN 5707 / NEN 5897). Hoewel MACG conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een asbestonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat MACG op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door MACG uitgevoerde asbestonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen MACG.

BIJLAGE 2
BOORSTATEN

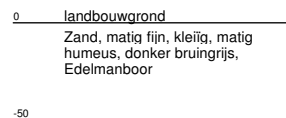
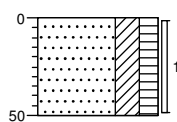
Boring: 01

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



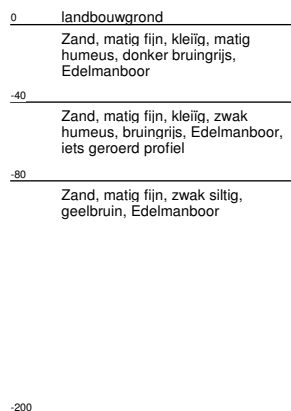
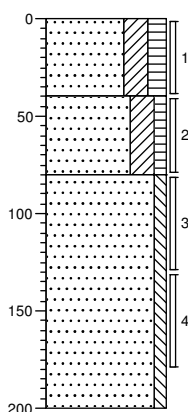
Boring: 02

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



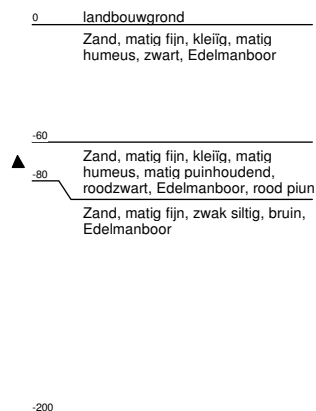
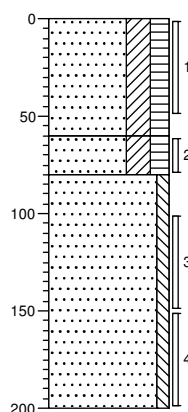
Boring: 03

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



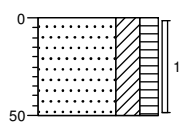
Boring: 04

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 05

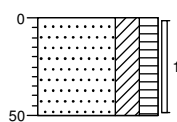
Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, kleiig, matig
humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 06

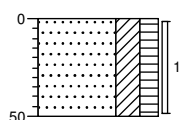
Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, kleiig, matig
humeus, donker bruin, grijs,
Edelmanboor
-50

Boring: 07

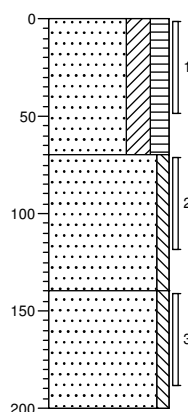
Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, kleiig, matig
humeus, donker bruin, grijs,
Edelmanboor
-50

Boring: 08

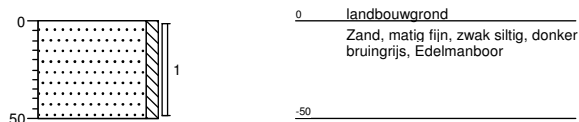
Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, kleiig, matig
humeus, sporen puin, donker
grijsbruin, Edelmanboor
▲
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin,
Edelmanboor
-140
Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruingeel, Edelmanboor
-200

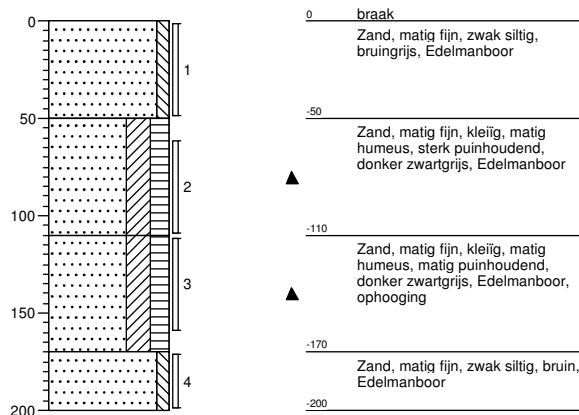
Boring: 09

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



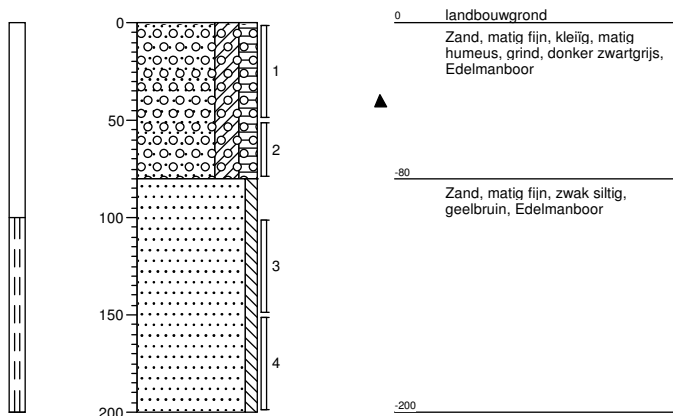
Boring: 10

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



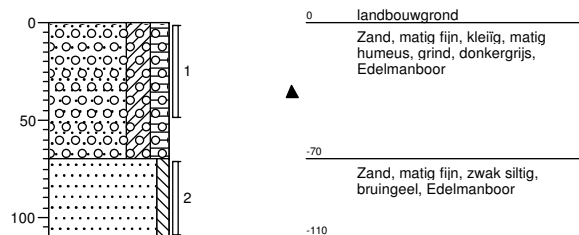
Boring: 11

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



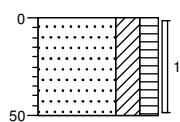
Boring: 12

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 13

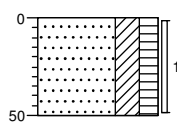
Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, kleiig, matig
humeus, donker bruingrijs,
Edelmanboor
-50

Boring: 14

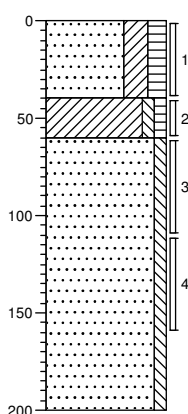
Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, kleiig, matig
humeus, donker grijsbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 15

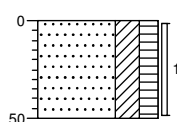
Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, kleiig, matig
humeus, donker bruingrijs,
Edelmanboor
-40
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
grijs, Edelmanboor
-60
Zand, matig fijn, zwak siltig,
grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 16

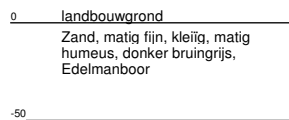
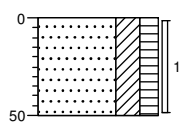
Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, kleiig, matig
humeus, donker bruingrijs,
Edelmanboor
-50

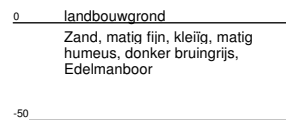
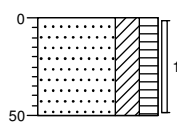
Boring: 17

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



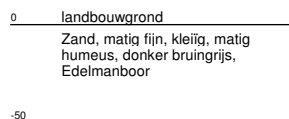
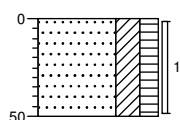
Boring: 18

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



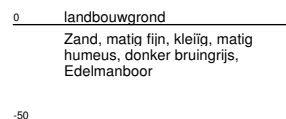
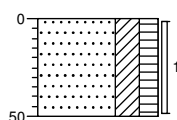
Boring: 19

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



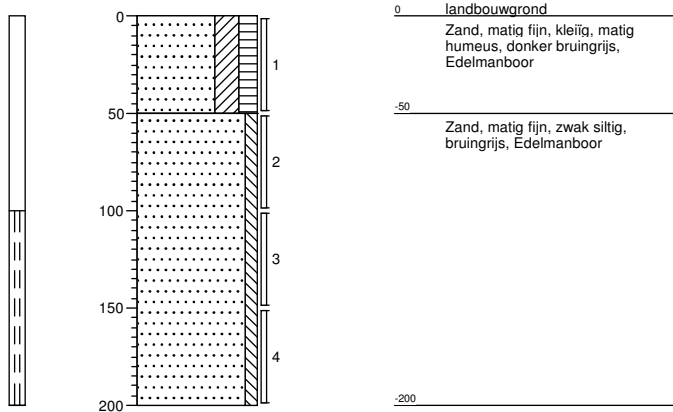
Boring: 20

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



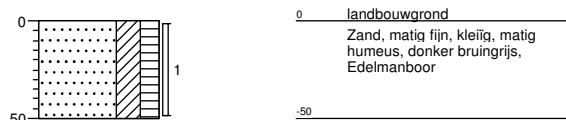
Boring: 21

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



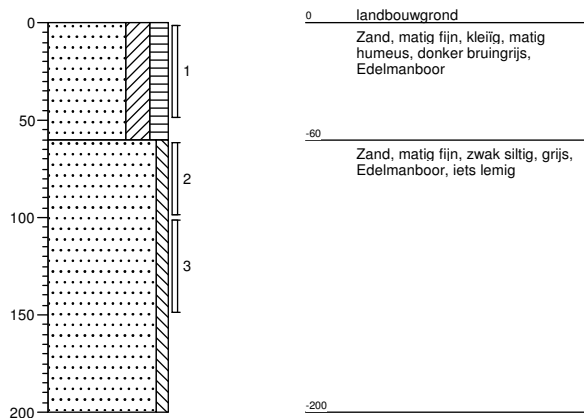
Boring: 22

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



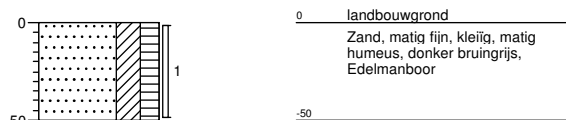
Boring: 23

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



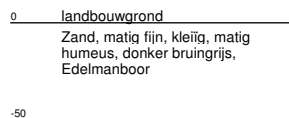
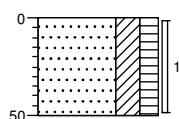
Boring: 24

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



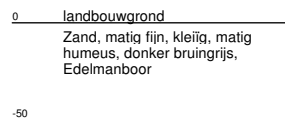
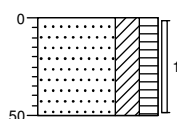
Boring: 25

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



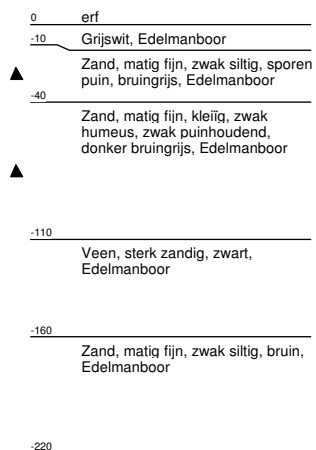
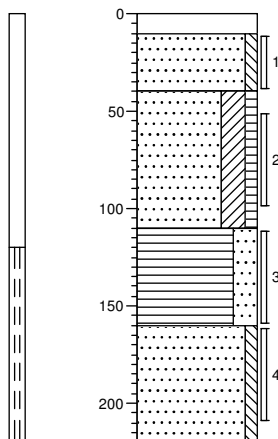
Boring: 26

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



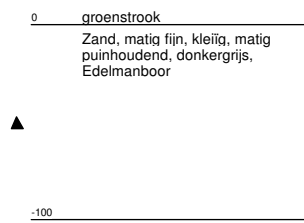
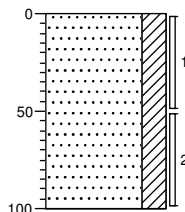
Boring: 27

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



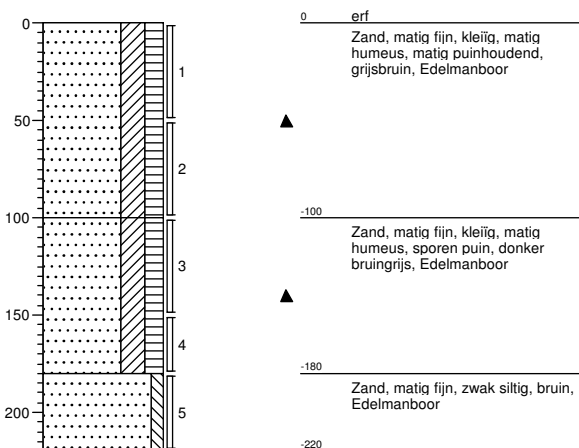
Boring: 28

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



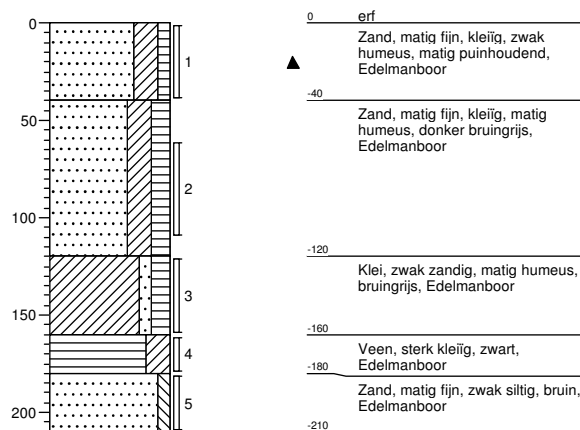
Boring: 29

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



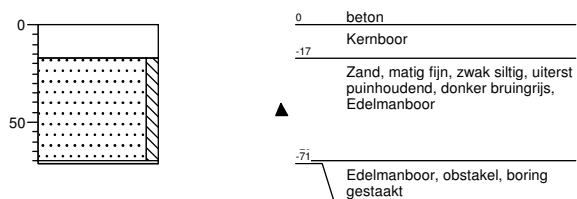
Boring: 30

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



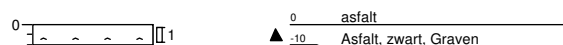
Boring: 31

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



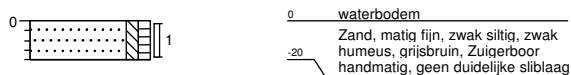
Boring: 32

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



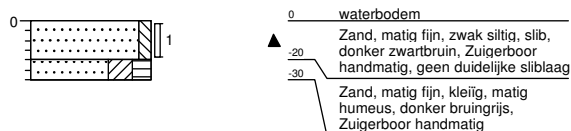
Boring: 33

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



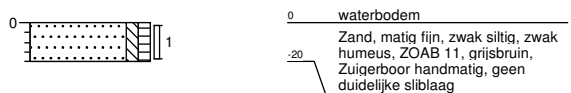
Boring: 34

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



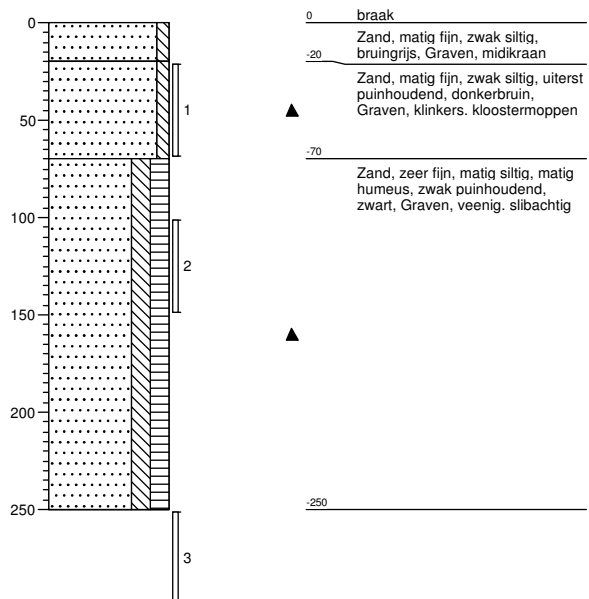
Boring: 35

Datum: 3-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



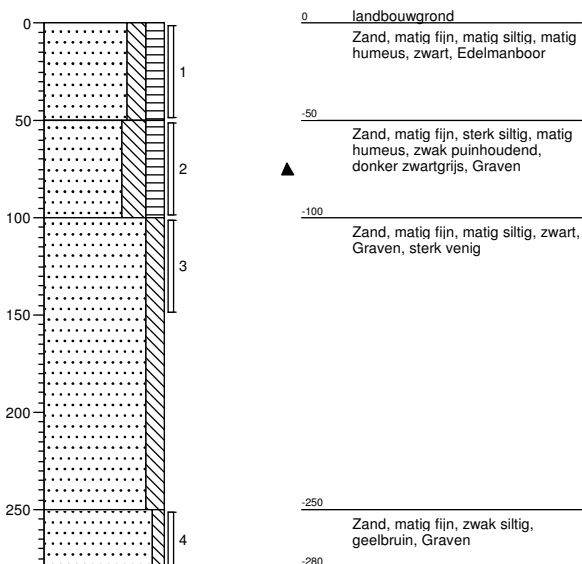
Boring: SL1

Datum: 1-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



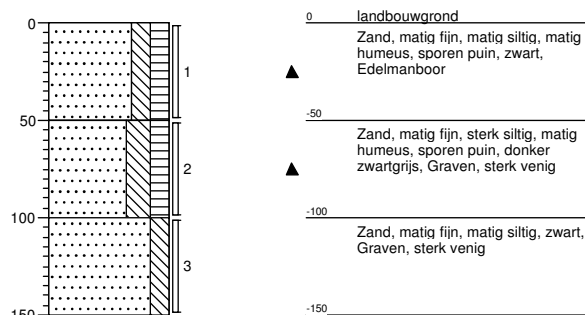
Boring: SL2

Datum: 1-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



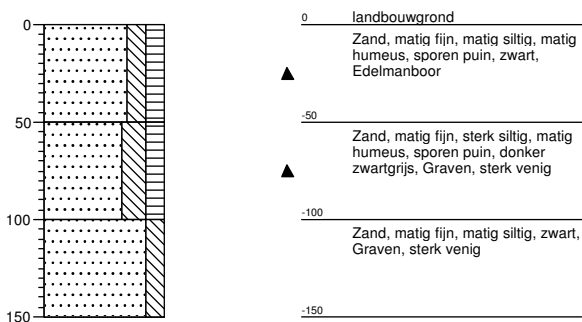
Boring: SL3

Datum: 1-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: SL4

Datum: 1-10-2013
Boormeester: P. Lindeboom
Maaiveldhoogte: maaiveld



BIJLAGE 3
ANALYSECERTIFICATEN



Analyserapport

MACG Advies B.V
E. Bouwhuis
Gotenburgweg 34
9723 TM GRONINGEN

Blad 1 van 21

Uw projectnaam : Trekweg 13 te Scheemda
Uw projectnummer : 13-240-002
ALcontrol rapportnummer : 11937336, versienummer: 1

Rotterdam, 14-10-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 13-240-002. 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.

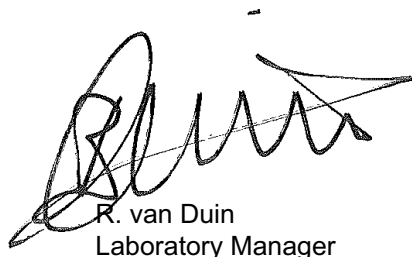
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 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



MACG Advies B.V

E. Bouwhuis

Blad 2 van 21

Analyserapport

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
 Projectnummer 13-240-002
 Rapportnummer 11937336 - 1

Orderdatum 04-10-2013
 Startdatum 04-10-2013
 Rapportagedatum 14-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	M9 34 (0-20)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	41.5	
gewicht artefacten	g	S	0	
aard van de artefacten	g	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.2	
gloeirest	% vd DS		87.6	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	16	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	54	
cadmium	mg/kgds	S	0.46	
kobalt	mg/kgds	S	4.4	
koper	mg/kgds	S	29	
kwik	mg/kgds	S	0.34	
lood	mg/kgds	S	97	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	11	
zink	mg/kgds	S	130	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.18	
antraceen	mg/kgds	S	0.05	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.60	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.25	
chryseen	mg/kgds	S	0.25	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.2	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	1.5 ¹⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	1.3	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	1.9	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.5 ²⁾	

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

Paraaf :



MACG Advies B.V

E. Bouwhuis

Analysrapport

Blad 3 van 21

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer 13-240-002
Rapportnummer 11937336 - 1

Orderdatum 04-10-2013
Startdatum 04-10-2013
Rapportagedatum 14-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	M9 34 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		26
fractie C22 - C30	mg/kgds		61
fractie C30 - C40	mg/kgds		39
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	130

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

Paraaf :



MACG Advies B.V
E. Bouwhuis

Analysrapport

Blad 4 van 21

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer 13-240-002
Rapportnummer 11937336 - 1

Orderdatum 04-10-2013
Startdatum 04-10-2013
Rapportagedatum 14-10-2013

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.

Voetnoten

- 1 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
 Projectnummer 13-240-002
 Rapportnummer 11937336 - 1

Orderdatum 04-10-2013
 Startdatum 04-10-2013
 Rapportagedatum 14-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
002	Grond (AS3000)	MM1 BG 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-40) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM2 BG 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (10-40)					
004	Grond (AS3000)	MM3 BG 15 (0-40) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM4 BG 29 (0-50) 30 (0-40)					
006	Grond (AS3000)	MM5 OG 03 (80-130) 04 (100-150) 08 (140-190) 10 (170-200) 11 (150-200) 12 (70-110)					
Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005	006
droge stof	gew.-%	S	80.7	83.1	78.9	80.4	75.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.3	4.8	7.6	3.6	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	12	21	29	12
METALEN							
barium	mg/kgds	S	30	41	36	54	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.41	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.6	4.1	6.1	6.9	1.7
koper	mg/kgds	S	9.8	14	14	40	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.15	0.17	0.16	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	47	27	65	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.5	0.7	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	9.7	14	16	4.1
zink	mg/kgds	S	44	62	62	150	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.07	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.40	0.53	12	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.17	0.16	3.6	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	1.7	0.77	31	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.83	0.36	14	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.60	0.30	11	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.50	0.19	6.2	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	1.0	0.35	12	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.78	0.21	6.1	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.71	0.21	6.4	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.44 ²⁾	6.7 ²⁾	3.1 ²⁾	100 ²⁾	0.10 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.1 ³⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.7 ³⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.0 ³⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.3 ³⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ³⁾	<1

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

Paraaf:



MACG Advies B.V

E. Bouwhuis

Blad 6 van 21

Analyserapport

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer 13-240-002
Rapportnummer 11937336 - 1

Orderdatum 04-10-2013
Startdatum 04-10-2013
Rapportagedatum 14-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
002	Grond (AS3000)	MM1 BG 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-40) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM2 BG 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (10-40)					
004	Grond (AS3000)	MM3 BG 15 (0-40) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM4 BG 29 (0-50) 30 (0-40)					
006	Grond (AS3000)	MM5 OG 03 (80-130) 04 (100-150) 08 (140-190) 10 (170-200) 11 (150-200) 12 (70-110)					
Analyse	Eenheid	Q	002	003	004	005	006
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	22	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		7	12	8	33	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		14	9	9	26	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	20	<20	80	<20

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

Paraaf :



MACG Advies B.V
E. Bouwhuis

Analysrapport

Blad 7 van 21

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer 13-240-002
Rapportnummer 11937336 - 1

Orderdatum 04-10-2013
Startdatum 04-10-2013
Rapportagedatum 14-10-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
 Projectnummer 13-240-002
 Rapportnummer 11937336 - 1

Orderdatum 04-10-2013
 Startdatum 04-10-2013
 Rapportagedatum 14-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
007	Grond (AS3000)	MM6 OG 04 (60-80) 10 (60-110) 10 (110-160)				
008	Grond (AS3000)	MM7 OG 15 (110-160) 21 (100-150) 23 (100-150) 27 (160-210)				
009	Grond (AS3000)	MM8 1 (100-150) 2 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	007	008	009	
droge stof	gew.-%	S	72.4	81.2	75.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	17	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.8	1.0	5.1	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	2.8	16	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	140	<20	26	
cadmium	mg/kgds	S	0.30	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	5.8	<1.5	4.2	
koper	mg/kgds	S	15	<5	15	
kwik	mg/kgds	S	0.14	<0.05	0.13	
lood	mg/kgds	S	68	<10	32	
molybdeen	mg/kgds	S	0.5	<0.5	0.6	
nikkel	mg/kgds	S	13	<3	10	
zink	mg/kgds	S	170	<20	65	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	0.09 ⁴⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	14	<0.01	1.9	
antracene	mg/kgds	S	7.2	<0.01	1.6	
fluoranteen	mg/kgds	S	31	<0.01	5.0	
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	15	<0.01	2.7	
chryseen	mg/kgds	S	10	<0.01	2.4	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	6.5	<0.01	1.3	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	14	<0.01	2.8	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	6.8	<0.01	1.8	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	7.3	<0.01	1.8	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	110 ²⁾	0.07 ²⁾	21 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	

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

Paraaf :



MACG Advies B.V

E. Bouwhuis

Analysrapport

Blad 9 van 21

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer 13-240-002
Rapportnummer 11937336 - 1

Orderdatum 04-10-2013
Startdatum 04-10-2013
Rapportagedatum 14-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Grond (AS3000)	MM6 OG 04 (60-80) 10 (60-110) 10 (110-160)
008	Grond (AS3000)	MM7 OG 15 (110-160) 21 (100-150) 23 (100-150) 27 (160-210)
009	Grond (AS3000)	MM8 1 (100-150) 2 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	007	008	009
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		120	<5	11
fractie C22 - C30	mg/kgds		92	<5	36
fractie C30 - C40	mg/kgds		38	<5	31
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	250	<20	80

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

Paraaf :



MACG Advies B.V
E. Bouwhuis

Analyserapport

Blad 10 van 21

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer 13-240-002
Rapportnummer 11937336 - 1

Orderdatum 04-10-2013
Startdatum 04-10-2013
Rapportagedatum 14-10-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 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. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 4 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
 Projectnummer 13-240-002
 Rapportnummer 11937336 - 1

Orderdatum 04-10-2013
 Startdatum 04-10-2013
 Rapportagedatum 14-10-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, 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
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	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
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
 Projectnummer 13-240-002
 Rapportnummer 11937336 - 1

Orderdatum 04-10-2013
 Startdatum 04-10-2013
 Rapportagedatum 14-10-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0785661	04-10-2013	03-10-2013	ALC264
002	Y4043757	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
002	Y4043784	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
002	Y4043791	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
002	Y4043851	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
002	Y4043855	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
002	Y4043859	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
002	Y4149581	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
002	Y4149590	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
002	Y4150276	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
002	Y4150287	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
003	Y4043779	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
003	Y4043787	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
003	Y4043798	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
003	Y4043871	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
003	Y4149585	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
003	Y4150294	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
003	Y4150311	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
004	Y4043747	07-10-2013	03-10-2013	ALC201

Paraaf :



MACG Advies B.V

E. Bouwhuis

Blad 13 van 21

Analyserapport

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer 13-240-002
Rapportnummer 11937336 - 1

Orderdatum 04-10-2013
Startdatum 04-10-2013
Rapportagedatum 14-10-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y4043775	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
004	Y4043795	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
004	Y4043797	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
004	Y4043800	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
004	Y4043801	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
004	Y4043803	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
004	Y4043808	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
004	Y4043809	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
004	Y4043813	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
005	Y4043820	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
005	Y4043838	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
006	Y4043796	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
006	Y4043860	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
006	Y4149577	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
006	Y4149586	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
006	Y4150290	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
006	Y4150292	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
007	Y4149576	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
007	Y4149584	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
007	Y4149821	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
008	Y4043818	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
008	Y4043823	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
008	Y4044181	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
008	Y4149579	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
009	Y4149592	07-10-2013	03-10-2013	ALC201
009	Y4150279	07-10-2013	03-10-2013	ALC201

Paraaf :



MACG Advies B.V

E. Bouwhuis

Blad 14 van 21

Analyserapport

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer 13-240-002
Rapportnummer 11937336 - 1

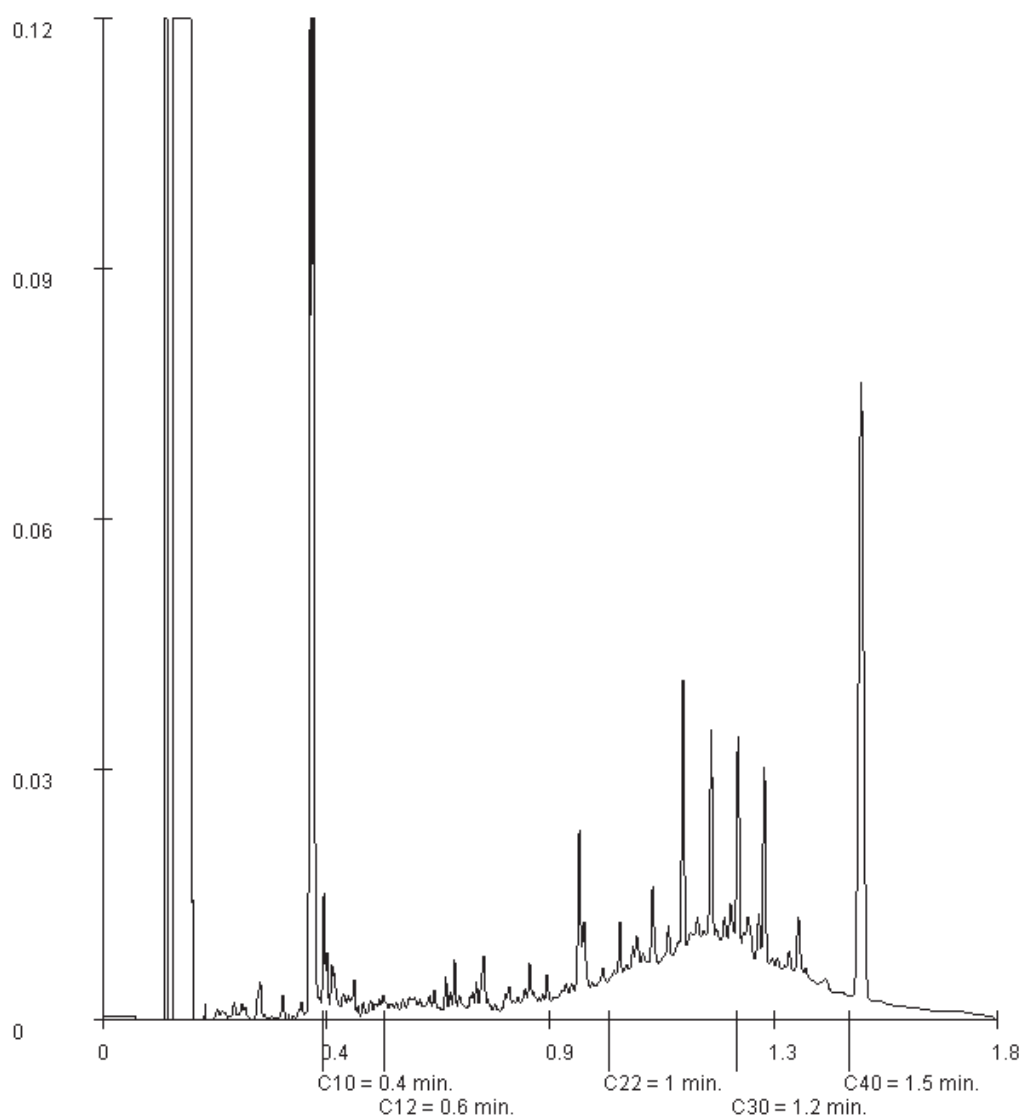
Orderdatum 04-10-2013
Startdatum 04-10-2013
Rapportagedatum 14-10-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M934 (0-20)

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 :

MACG Advies B.V

E. Bouwhuis

Analyserapport

Blad 15 van 21

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda

Projectnummer 13-240-002

Rapportnummer 11937336 - 1

Orderdatum 04-10-2013

Startdatum 04-10-2013

Rapportagedatum 14-10-2013

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM1 BG01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-40) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
---------	--------

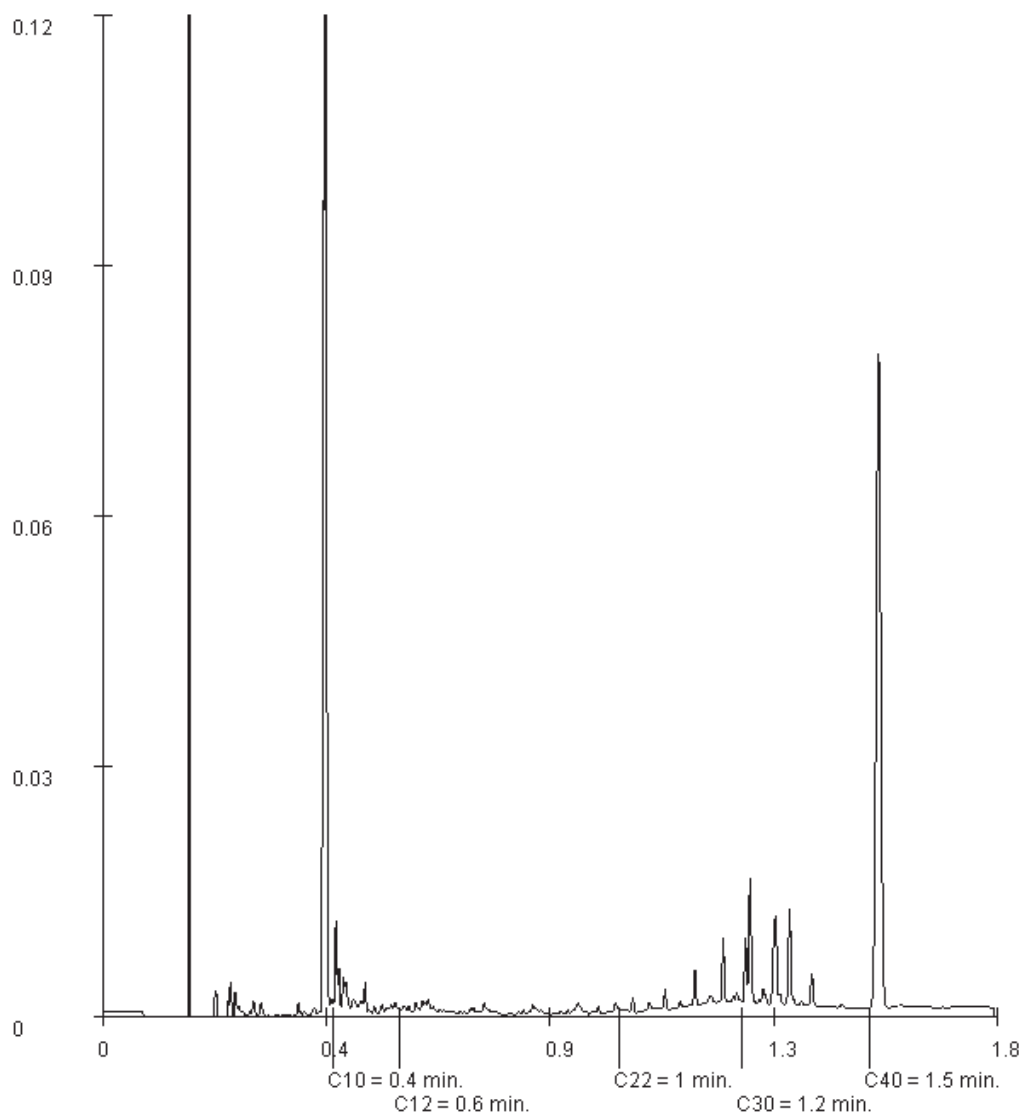
kerosine en petroleum	C10-C16
-----------------------	---------

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 :

④

Analyserapport

Projectnaam	Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer	13-240-002
Rapportnummer	11937336 - 1

Orderdatum	04-10-2013
Startdatum	04-10-2013
Rapportagedatum	14-10-2013

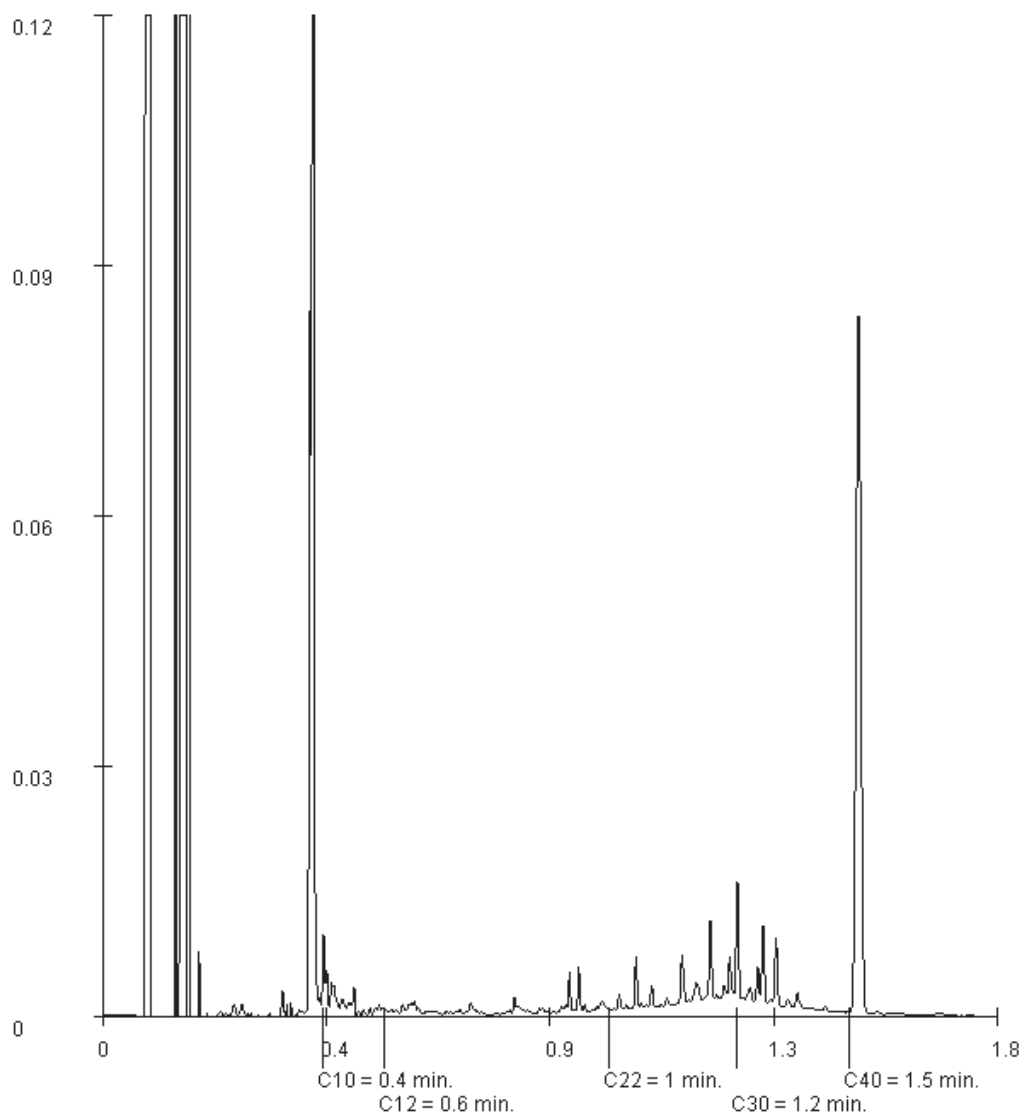
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM2 BG11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (10-40)

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 :





MACG Advies B.V

E. Bouwhuis

Blad 17 van 21

Analyserapport

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer 13-240-002
Rapportnummer 11937336 - 1

Orderdatum 04-10-2013
Startdatum 04-10-2013
Rapportagedatum 14-10-2013

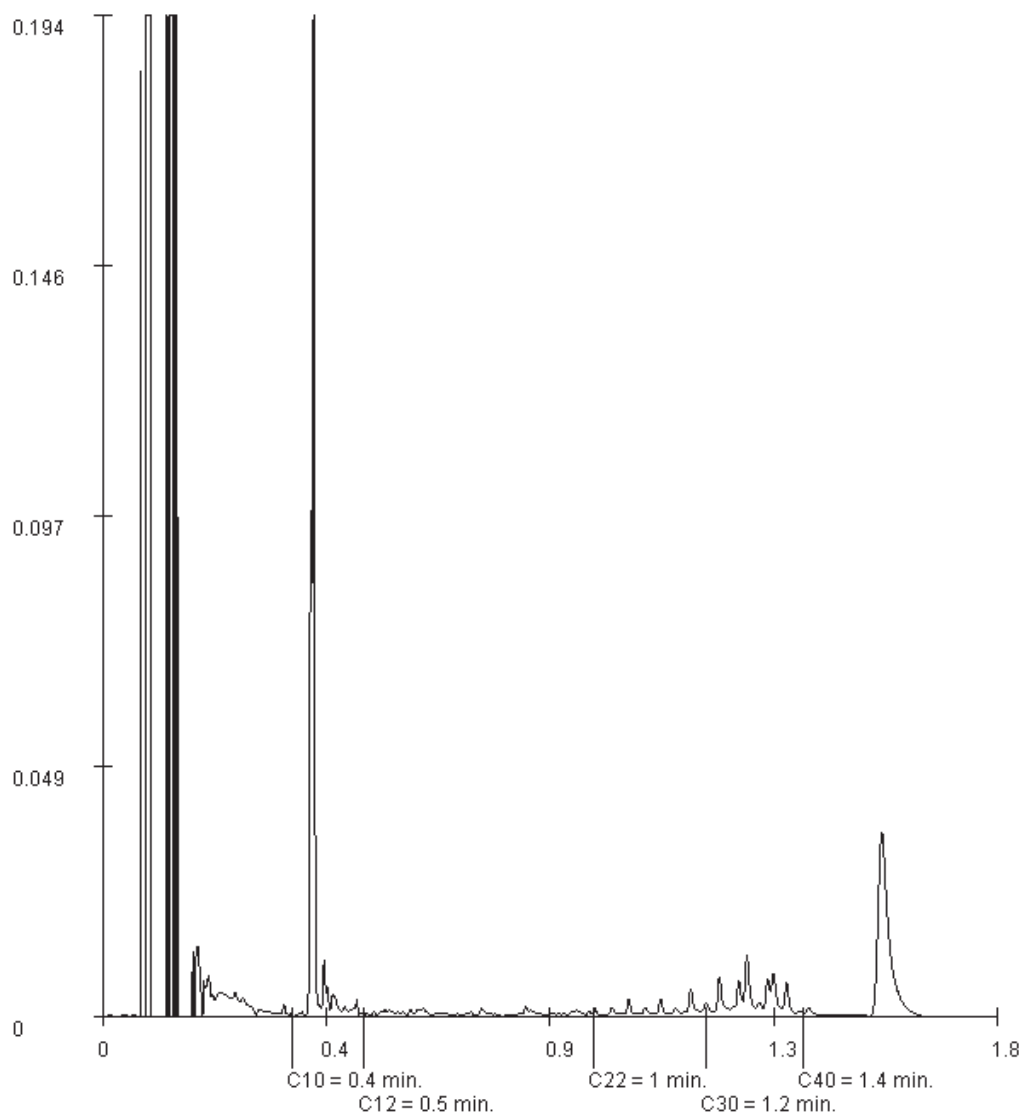
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM3 BG15 (0-40) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (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 :



MACG Advies B.V

E. Bouwhuis

Blad 18 van 21

Analyserapport

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer 13-240-002
Rapportnummer 11937336 - 1

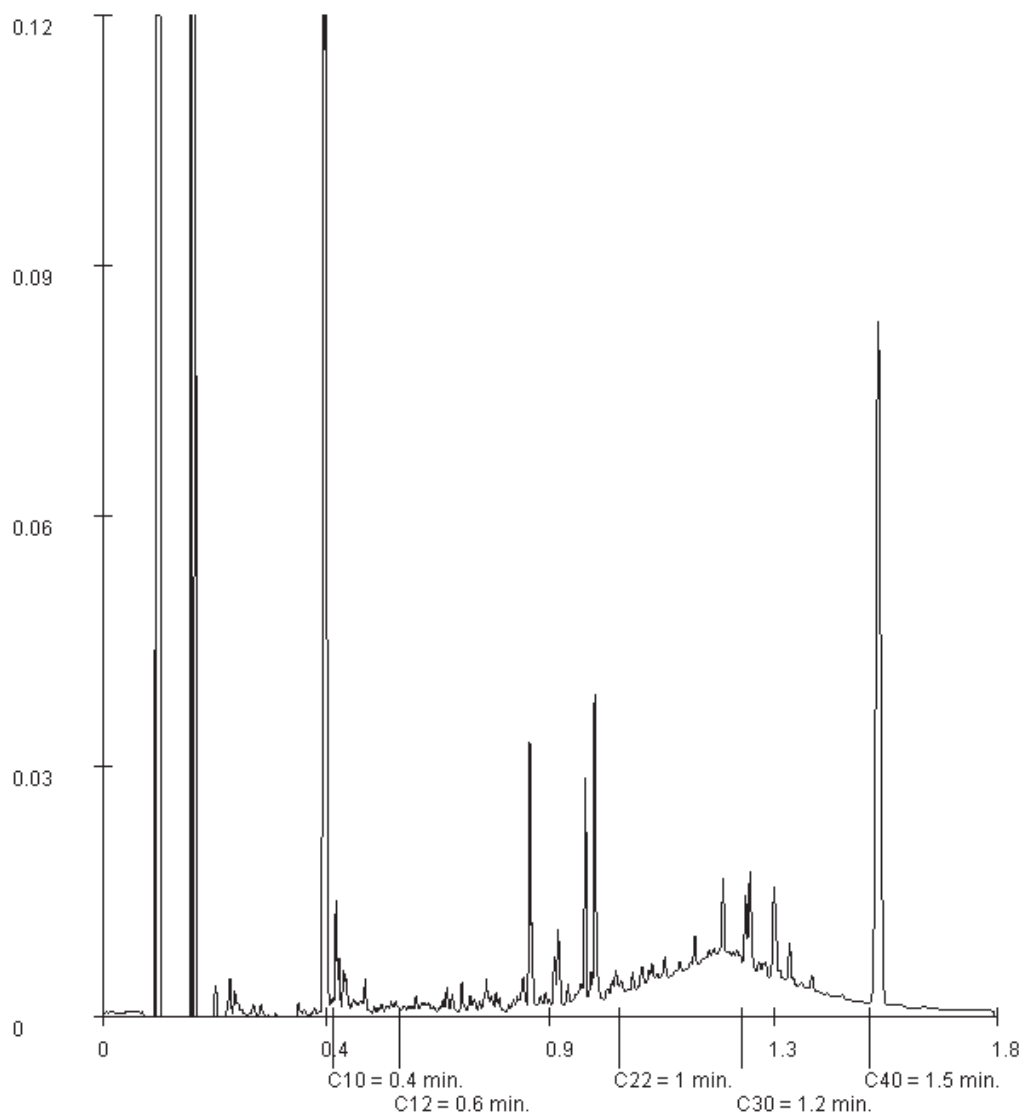
Orderdatum 04-10-2013
Startdatum 04-10-2013
Rapportagedatum 14-10-2013

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM4 BG29 (0-50) 30 (0-40)

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 :



MACG Advies B.V

E. Bouwhuis

Blad 19 van 21

Analyserapport

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer 13-240-002
Rapportnummer 11937336 - 1

Orderdatum 04-10-2013
Startdatum 04-10-2013
Rapportagedatum 14-10-2013

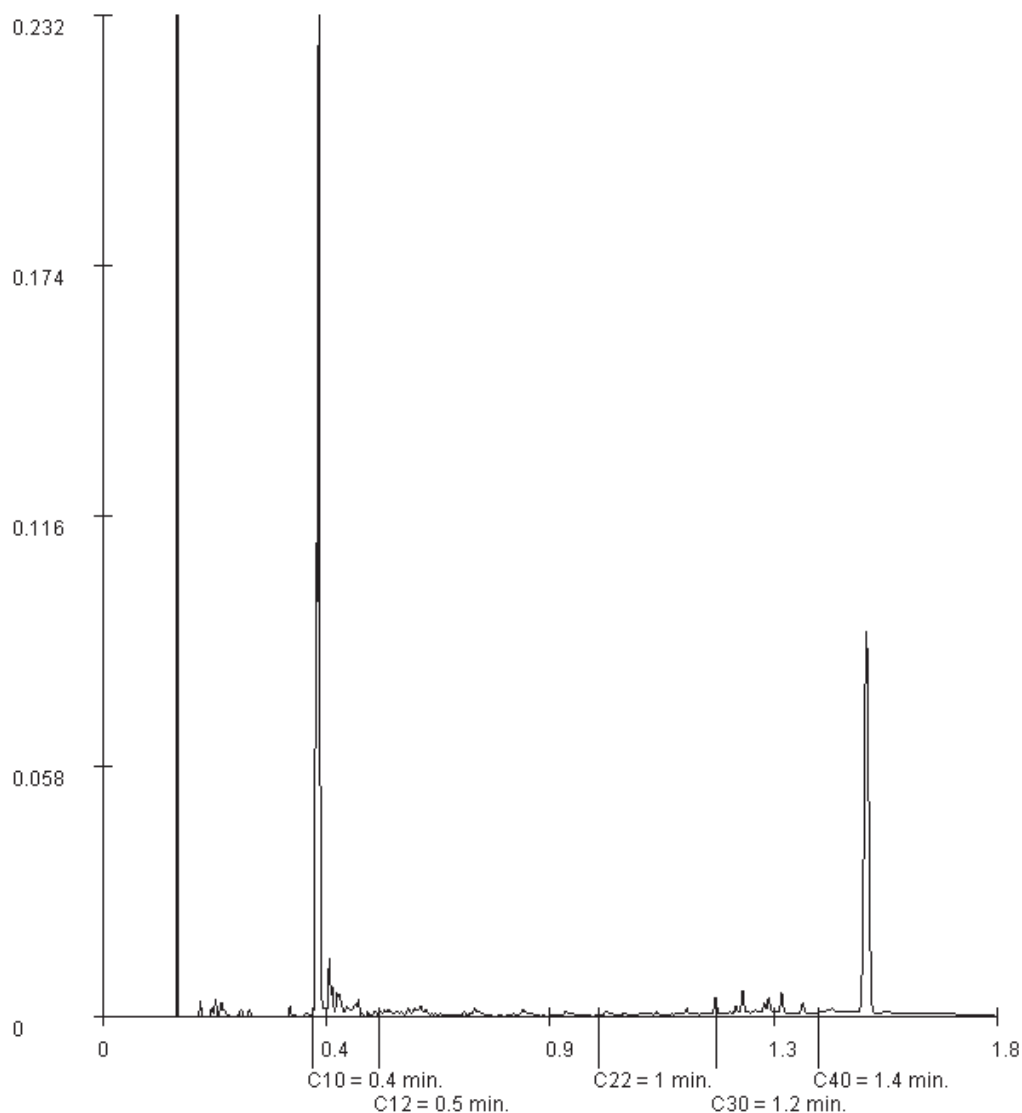
Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM5 OG03 (80-130) 04 (100-150) 08 (140-190) 10 (170-200) 11 (150-200) 12 (70-110)

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 :



MACG Advies B.V

E. Bouwhuis

Blad 20 van 21

Analysrapport

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer 13-240-002
Rapportnummer 11937336 - 1

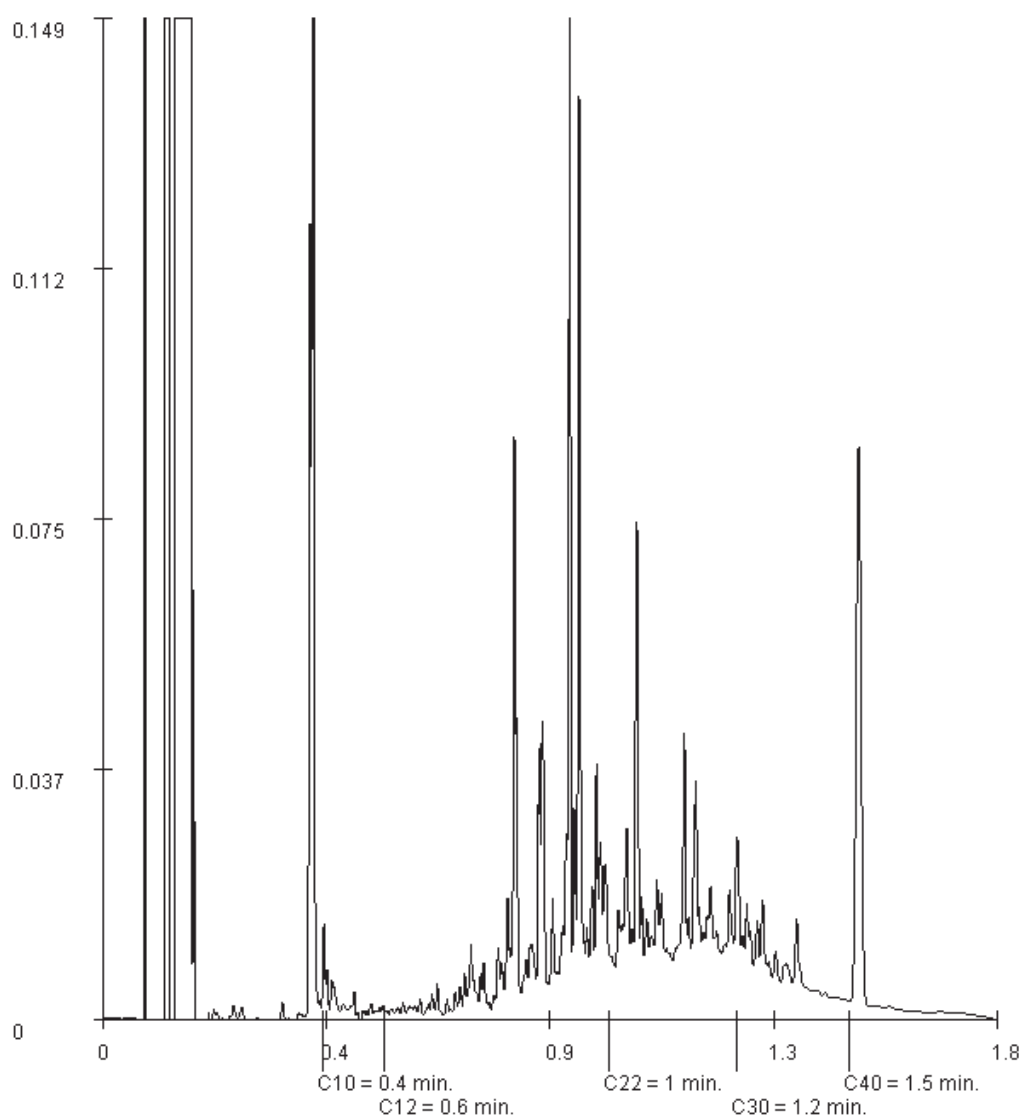
Orderdatum 04-10-2013
Startdatum 04-10-2013
Rapportagedatum 14-10-2013

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM6 OG04 (60-80) 10 (60-110) 10 (110-160)

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 :



MACG Advies B.V

E. Bouwhuis

Blad 21 van 21

Analyserapport

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer 13-240-002
Rapportnummer 11937336 - 1

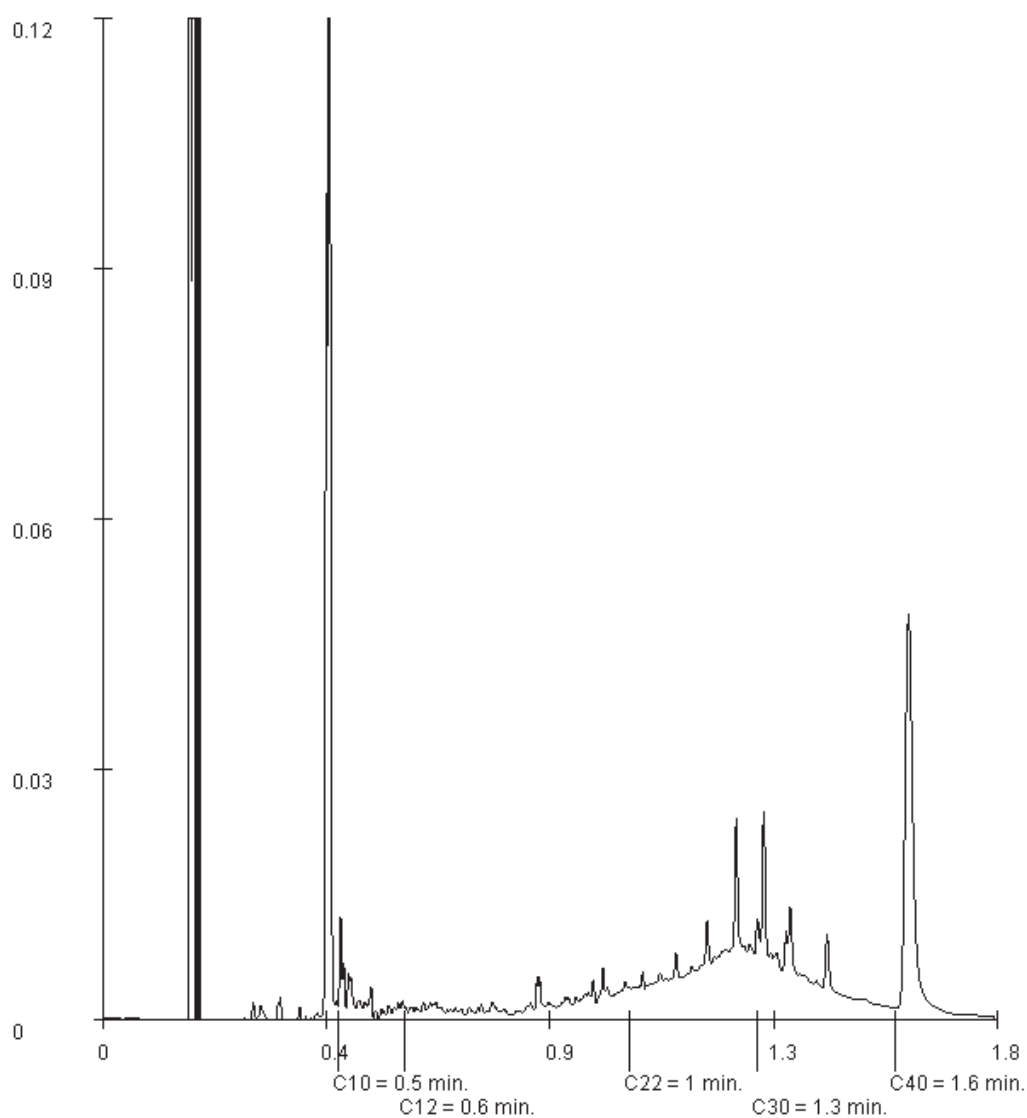
Orderdatum 04-10-2013
Startdatum 04-10-2013
Rapportagedatum 14-10-2013

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM81 (100-150) 2 (50-100)

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 :



Analyserapport

MACG Advies B.V.
E. Bouwhuis
Gotenburgweg 34
9723 TM GRONINGEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Trekweg 13 te Scheemda
Uw projectnummer : 13-240-002
ALcontrol rapportnummer : 11940637, versienummer: 1

Rotterdam, 20-10-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 13-240-002. 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.

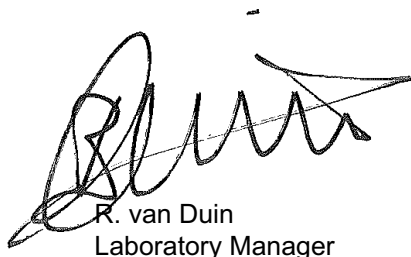
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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



Analyserapport

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
 Projectnummer 13-240-002
 Rapportnummer 11940637 - 1

Orderdatum 14-10-2013
 Startdatum 14-10-2013
 Rapportagedatum 20-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	04 04 (100-200)					
002	Grondwater (AS3000)	11 11 (100-200)					
003	Grondwater (AS3000)	21 21 (100-200)					
004	Grondwater (AS3000)	27 27 (120-220)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	26	50	41	44
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	3.2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	2.5	<2	3.5
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	9.0	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	4.5	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42	0.42	0.42	0.42
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



MACG Advies B.V

E. Bouwhuis

Blad 3 van 7

Analyserapport

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer 13-240-002
Rapportnummer 11940637 - 1

Orderdatum 14-10-2013
Startdatum 14-10-2013
Rapportagedatum 20-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	04 04 (100-200)				
002	Grondwater (AS3000)	11 11 (100-200)				
003	Grondwater (AS3000)	21 21 (100-200)				
004	Grondwater (AS3000)	27 27 (120-220)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	40	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	35	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	95	<50

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

Paraaf :



MACG Advies B.V
E. Bouwhuis

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer 13-240-002
Rapportnummer 11940637 - 1

Orderdatum 14-10-2013
Startdatum 14-10-2013
Rapportagedatum 20-10-2013

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 :



MACG Advies B.V

E. Bouwhuis

Blad 5 van 7

Analyserapport

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
 Projectnummer 13-240-002
 Rapportnummer 11940637 - 1

Orderdatum 14-10-2013
 Startdatum 14-10-2013
 Rapportagedatum 20-10-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
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
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1183542	11-10-2013	11-10-2013	ALC204
001	G8377264	11-10-2013	11-10-2013	ALC236
001	G8377269	11-10-2013	11-10-2013	ALC236
002	B1183535	11-10-2013	11-10-2013	ALC204
002	G8377276	11-10-2013	11-10-2013	ALC236
002	G8377291	11-10-2013	11-10-2013	ALC236
003	B1183552	11-10-2013	11-10-2013	ALC204
003	G8376840	11-10-2013	11-10-2013	ALC236

Paraaf :



MACG Advies B.V

E. Bouwhuis

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer 13-240-002
Rapportnummer 11940637 - 1

Orderdatum 14-10-2013
Startdatum 14-10-2013
Rapportagedatum 20-10-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8376841	11-10-2013	11-10-2013	ALC236
004	B1183541	11-10-2013	11-10-2013	ALC204
004	G8376836	11-10-2013	11-10-2013	ALC236
004	G8377255	11-10-2013	11-10-2013	ALC236

Paraaf :



MACG Advies B.V

E. Bouwhuis

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectnummer 13-240-002
Rapportnummer 11940637 - 1

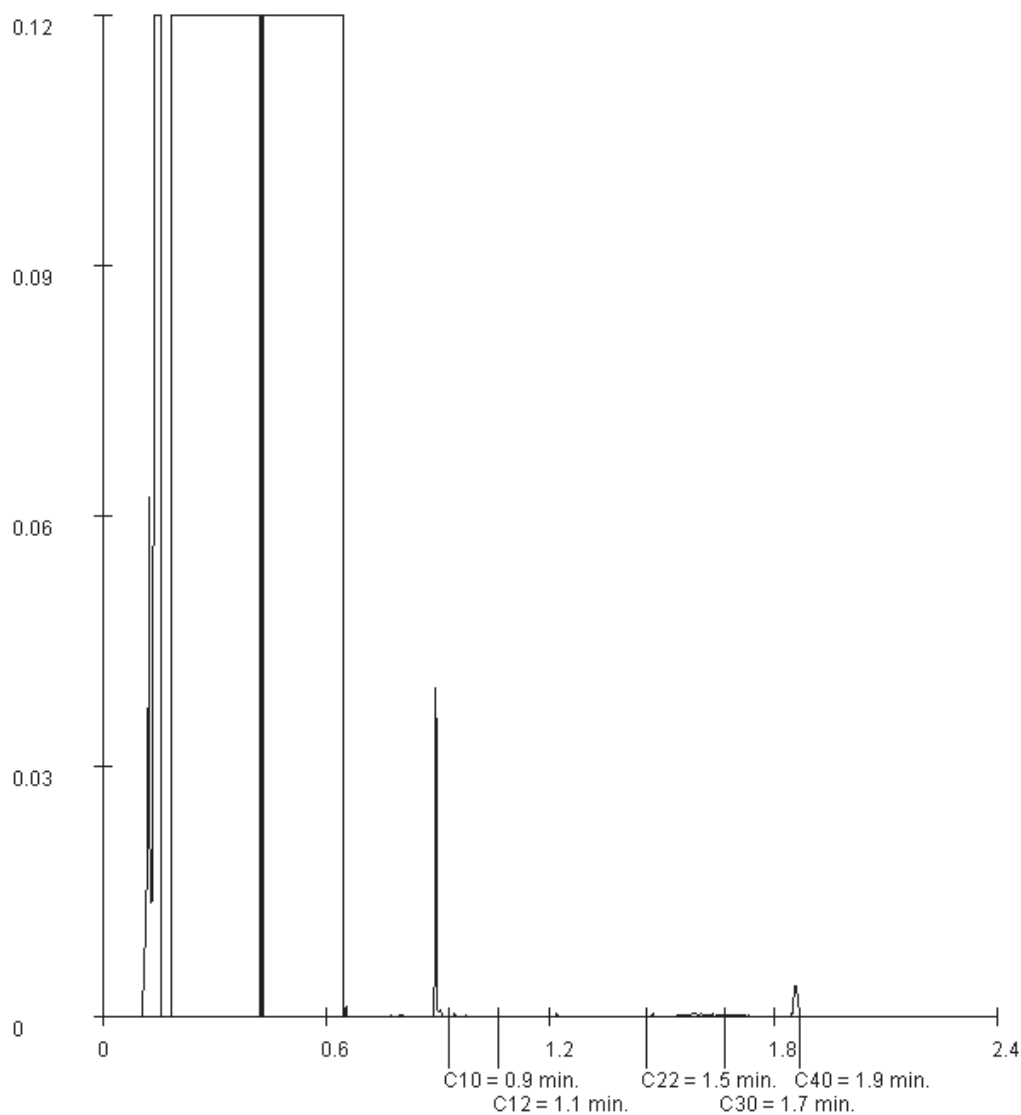
Orderdatum 14-10-2013
Startdatum 14-10-2013
Rapportagedatum 20-10-2013

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 2121 (100-200)

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 :

BIJLAGE 4
ANALYSERESULTATEN GETOETST AAN TOETSINGSKADER VROM

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectcode 13-240-002

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM1 BG ¹ 1			MM2 BG ² 2			MM3 BG ³ 3		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	80,7	--	--	83,1	--	--	78,9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6,3	--	--	4,8	--	--	7,6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	16	--	--	12	--	--	21	--	--
METALEN									
barium ⁺	30	42,3		41	70,6		36	41,3	
cadmium	<0,2	0,171		<0,2	0,188		<0,2	0,156	
kobalt	4,6	6,39		4,1	6,88		6,1	6,97	
koper	9,8	12,4		14	20,1		14	15,7	
kwik	0,07	0,0797		0,15	0,182*		0,17	0,181*	
lood	20	23,5		47	59,8*		27	29,2	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		0,5	0,5	
nikkel	11	14,8		9,7	15,4		14	15,8	
zink	44	57,3		62	93,1		62	69,8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,04	--	--	0,40	--	--	0,53	--	--
antraceen	0,01	--	--	0,17	--	--	0,16	--	--
fluoranteen	0,10	--	--	1,7	--	--	0,77	--	--
benzo(a)antraceen	0,06	--	--	0,83	--	--	0,36	--	--
chryseen	0,04	--	--	0,60	--	--	0,30	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	--	0,50	--	--	0,19	--	--
benzo(a)pyreen	0,05	--	--	1,0	--	--	0,35	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,05	--	--	0,78	--	--	0,21	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	--	--	0,71	--	--	0,21	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,44	0,44		6,7	6,7*		3,1	3,1*	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	7,78		4,9	10,2		4,9	6,45	
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	7	--	--	12	--	--	8	--	--
fractie C30 - C40	14	--	--	9	--	--	9	--	--
totaal olie C10 - C40	20	31,7		20	41,7		<20	18,4	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 11937336-002 MM1 BG 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-40) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
- ² 11937336-003 MM2 BG 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (10-40)
- ³ 11937336-004 MM3 BG 15 (0-40) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (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*
- btj) 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 16% humus 6.3%
2: lutum 12% humus 4.8%
3: lutum 21% humus 7.6%*

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectcode 13-240-002

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM4 BG ¹ 4		MM5 OG ² 5		MM6 OG ³ 6	
	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	80,4	-- --	75,7	-- --	72,4	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,6	-- --	4,6	-- --	7,8	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	29	-- --	12	-- --	19	-- --
METALEN						
barium ⁺	54	47,8	<20	24,1	140	174
cadmium	0,41	0,474	<0,2	0,189	0,30	0,338
kobalt	6,9	6,14	1,7	2,85	5,8	7,13
koper	40	41,7 *	<5	5,05	15	17,4
kwik	0,16	0,159 *	<0,05	0,0425	0,14	0,152 *
lood	65	66,9 *	<10	8,93	68	75,3 *
molybdeen	0,7	0,7	<0,5	0,35	0,5	0,5
nikkel	16	14,4	4,1	6,52	13	15,7
zink	150	147 *	38	57,3	170	201 *
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,07	-- --	<0,01	-- --	0,11	-- --
fenantreen	12	-- --	<0,01	-- --	14	-- --
antraceen	3,6	-- --	<0,01	-- --	7,2	-- --
fluoranteen	31	-- --	0,02	-- --	31	-- --
benzo(a)antraceen	14	-- --	<0,01	-- --	15	-- --
chryseen	11	-- --	0,01	-- --	10	-- --
benzo(k)fluoranteen	6,2	-- --	<0,01	-- --	6,5	-- --
benzo(a)pyreen	12	-- --	0,01	-- --	14	-- --
benzo(ghi)peryleen	6,1	-- --	0,01	-- --	6,8	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	6,4	-- --	0,01	-- --	7,3	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	100	100 ***	0,10	0,1	110	110 ***
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1,9	-- --#	<1	-- --	<1	-- --
PCB 52(µg/kgds)	<2,1	-- --#	<1	-- --	<1	-- --
PCB 101(µg/kgds)	<1,7	-- --#	<1	-- --	<1	-- --
PCB 118(µg/kgds)	<2,0	-- --#	<1	-- --	<1	-- --
PCB 138(µg/kgds)	<1,9	-- --#	<1	-- --	<1	-- --
PCB 153(µg/kgds)	<1,3	-- --#	<1	-- --	<1	-- --
PCB 180(µg/kgds)	<1,9	-- --#	<1	-- --	<1	-- --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	13,6	4,9	10,7	4,9	6,28
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12 - C22	22	-- --	<5	-- --	120	-- --
fractie C22 - C30	33	-- --	<5	-- --	92	-- --
fractie C30 - C40	26	-- --	7	-- --	38	-- --
totaal olie C10 - C40	80	222 *	<20	30,4	250	321 *

Monstercode en monstertraject

- ¹ 11937336-005 MM4 BG 29 (0-50) 30 (0-40)
² 11937336-006 MM5 OG 03 (80-130) 04 (100-150) 08 (140-190) 10
(170-200) 11 (150-200) 12 (70-110)
³ 11937336-007 MM6 OG 04 (60-80) 10 (60-110) 10 (110-160)

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*
- ^{btj} *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%.)
4: lutum 29% humus 3.6%
5: lutum 12% humus 4.6%
6: lutum 19% humus 7.8%*

Projectnaam Trekweg 13 te Scheemda
Projectcode 13-240-002

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM7 OG ¹ 7			MM8 ² 8		
	or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	81,2	--	--	75,2	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	17	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Stenen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,0	--	--	5,1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2,8	--	--	16	--	--
METALEN						
barium ⁺	<20	49,3		26	36,6	
cadmium	<0,2	0,238		<0,2	0,178	
kobalt	<1,5	3,39		4,2	5,83	
koper	<5	7,05		15	19,5	
kwik	<0,05	0,0496		0,13	0,149	
lood	<10	10,9		32	38,3	
molybdeen	<0,5	0,35		0,6	0,6	
nikkel	<3	5,74		10	13,5	
zink	<20	31,9		65	86,1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	--	0,09	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	1,9	--	--
antraceen	<0,01	--	--	1,6	--	--
fluoranteen	<0,01	--	--	5,0	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	2,7	--	--
chryseen	<0,01	--	--	2,4	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	1,3	--	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--	2,8	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	1,8	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	1,8	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07		21	21	**
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	24,5	^a	4,9	9,61	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	11	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	36	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	31	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		80	157	

Monstercode en monstertraject

¹ 11937336-008 MM7 OG 15 (110-160) 21 (100-150) 23 (100-150) 27
(160-210)

² 11937336-009 MM8 1 (100-150) 2 (50-100)

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*
- ^{btj} *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%.)
7: lutum 2.8% humus 1%
8: lutum 16% humus 5.1%*

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 Trekweg 13 te Scheemda
Projectcode 13-240-002

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	04 ¹	11 ²	21 ³	27 ⁴
METALEN				
barium	26	50	41	44
cadmium	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	3,2	<2	<2	<2
koper	<2	2,5	<2	3,5
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<2	<2	<2	<2
molybdeen	9,0 *	<2	<2	<2
nikkel	<3	<3	4,5	<3
zink	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
naftaleen	<0,05 ^{*b}	<0,05 ^{*b}	<0,05 ^{*b}	<0,05 ^{*b}
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,42	0,42	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
chloroform	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
vinylchloride	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	40 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	35 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	<50	95 *	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 11940637-001 04 04 (100-200)
² 11940637-002 11 11 (100-200)
³ 11940637-003 21 21 (100-200)
⁴ 11940637-004 27 27 (120-220)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- 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 streefwaarde (of geen streefwaarde 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 streefwaarde te zijn.*
- ^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
naftaleen	0,01	35	70	0,020
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BIJLAGE 5
TOELICHTING TOETSINGSKADER MINISTERIE VAN VROM

Bijlage 5 Toelichting toetsingskader VROM.

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).

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd: In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrondwaarden en lager dan de tussenwaarden (AW+ I/2). De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

Deze toetsingswaarden zijn opgesteld door het Ministerie van VROM. De bovengenoemde waarden zijn gebaseerd op humane en ecotoxicologische effecten van de bodemverontreiniging.

De achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond zijn afhankelijk van de gehalten aan organische stof en lutum in de bodem. De waarden, zoals deze zijn opgesteld door het Ministerie van VROM, gelden voor een standaardbodem met 10 % organische stof en 25 % lutum. Voor anorganische stoffen geldt dat de achtergrond- en interventiewaarden afhankelijk zijn van zowel het organische stofgehalte als het lutum gehalte. Voor organische stoffen geldt dat de achtergrond- en interventiewaarden alleen afhankelijk van het organische stof gehalte. Indien de het gehalte aan lutum en organische stof bekend zijn kunnen de achtergrond - en interventiewaarden worden omgerekend.

Vijf waarden zijn van belang om de analyseresultaten te interpreteren, te weten;

- **aw = achtergrondwaarde** voor **grond**; geeft de uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de grond aan.

s = voor **grondwater**; geeft de uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

t = tussenwaarde; het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden. De tussenwaarde is het criteria waarboven een nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht;
- **i = interventiewaarde**; geeft het concentratie niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan , waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier;
- **in = indicatief niveau**; is te vergelijken met de interventiewaarde, echter voor de betreffende stof zijn geen meet- en analysevoorschriften voorhanden en/of de ecotoxicologische onderbouwing is onvoldoende betrouwbaar.

Classificatie verontreiniging van grond/sediment en/of grondwater:

- **niet verontreinigd:** bij een gehalte lager dan of gelijk aan de achtergrond of streefwaarde (aw / s);
- **licht verontreinigd:** bij een gehalte die de achtergrond of streefwaarde (s) overschrijdt en die lager of gelijk is aan de tussenwaarde (t);
- **matig verontreinigd:** bij een gehalte die de tussenwaarde (t) overschrijdt en die lager of gelijk is aan de interventiewaarde (i);
- **sterk verontreinigd:** bij een gehalte die hoger is dan de interventiewaarde (i).

Indien de gemiddelde concentratie hoger is dan de interventiewaarde is er sprake van ernstige verontreiniging wanneer er minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater is verontreinigd.

Een eventuele sanering is afhankelijk van o.a. de omvang van de sterke verontreiniging in grond en/of grondwater.

Noten toetsingswaarden tabel:

- de somwaarden voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen, chloorbenzeen geldt voor de totale concentratie aan verbindingen uit betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts een verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde als interventiewaarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen;
- de interventiewaarde polychloorbifenylen (som) is de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180. De achtergrond- c.q. streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118;
- minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen;
- voor niet genoemde alifatische chloorkoolwaterstoffen, organochloorbestrijdingsmiddelen respectievelijk niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen geldt een bovengrens voor de interventiewaarde van 50 mg/kg, 5 mg/kg respectievelijk 10 mg/kg;

BIJLAGE 6
VOORONDERZOEK

Vooronderzoek bodem Trekweg 13 te Scheemda

Projectnummer: 13-240-002



Opdrachtgever: Vastgoud ontwikkeling

Documentnummer: 13-240-002-HO

Rapportdatum: september 2013

Status en revisienummer: definitief versie 00

Projectleider: E. Bouwhuis

Goedkeuring: datum: 05-09-'13

paraaf: 

Vrijgave: datum: 05-09-'13

paraaf: 

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
1.1. Algemeen	1
1.2. Aanleiding en doel.....	1
1.3. Terreininformatie	1
2. VERZAMELDE INFORMATIE	2
2.1. Algemeen	2
2.2. Informatie per geraadpleegde bron.....	2
2.3. Voormalig bodemgebruik	2
2.4. Huidig bodemgebruik	4
2.5. Toekomstig bodemgebruik.....	4
2.6. Algemene bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.7. Financieel / juridisch aspect.....	4
SAMENVATTING	5

Tekeningen

1	:	-	Regionale ligging met globale kadastrale situatie
2	:	-	Historische kaart

1. Inleiding

1.1. Algemeen

In opdracht van Vastgoud ontwikkeling heeft MACG een vooronderzoek (voorheen: historisch onderzoek) verricht voor de locatie aan de Trekweg 13 te Scheemda.

1.2. Aanleiding en doel

Aanleiding tot de voorgenomen werkzaamheden is de geplande herontwikkeling van de locatie. Voor de aanvraag van een bouwvergunning dient een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd te worden. Een onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek bodem volgens de NEN 5725.

Doel van het vooronderzoek op de locatie is het in kaart brengen van de:

- te verwachten bodemkwaliteit;
- verdachte (deel)locaties.

Het vooronderzoek wordt gebruikt voor het opstellen van onderzoekshypothese voor het uit te voeren verkennend bodemonderzoek op de locatie. Het vooronderzoek bodem is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009.

1.3. Terreininformatie

De locatie Trekweg 13 te Scheemda is noordwestelijk omgeven door de provinciale weg N362 en noordoostelijk van de nieuwe woonwijk 'Tussendiepen'. Ten zuiden van de locatie loopt het Oude Winschoterdiep. De globale X en Y-coördinaten zijn: X-260.231, Y-577.718. Het middenterrein is deels verhard (wegen en erf rondom boerderij) met asfalt en beton. Het westelijk en oostelijk terreindeel is onverhard met gras-en bouwland.

Op de bijgevoegde kadastrale omgevingskaart is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

2. Verzamelde informatie

2.1. Algemeen

Ter voorbereiding is voorafgaand aan het geplande bodemonderzoek een vooronderzoek conform de NEN5725:2009 verricht. Er is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- voormalig bodemgebruik;
- huidig bodemgebruik;
- toekomstig bodemgebruik;
- bodemopbouw en geohydrologie;
- financieel / juridisch aspect.

2.2. Informatie per geraadpleegde bron

Bij het verzamelen van de gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In tabel 2.1 is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en of bij de geraadpleegde bronnen informatie beschikbaar was over de onderzoekslocatie en omliggende percelen. In paragrafen 2.3 tot en met 2.7 zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht. Voor dit onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Tabel 2.1 Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

Bron	Toelichting	Geraadpleegd
www.kadasteronline.nl	Internetsite kadastrale informatie	Zie paragraaf 2.3
www.provinciegroningen.nl	Internetsite bodemloket provincie Groningen	Zie paragraaf 2.3
www.watwaswaar.nl	Internetsite historische kaarten	Zie paragraaf 2.3
www.dinoloket.nl	Internetsite van TNO Regionale bodemopbouw	Zie paragraaf 2.6
www.maps.google.nl	Internetsite luchtfoto Google earth 2005	Zie bijlage
Gemeente Oldambt	Bij de gemeente en provincie zijn digitaal relevante gegevens aangevraagd (uittreksel bodeminformatiesysteem) over mogelijke bronnen van bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op 23 augustus 2103 is een archiefonderzoek door MACG uitgevoerd bij de gemeente Oldambt waarin alle relevante dossiers zijn ingezien.	Zie paragraaf 2.4 en 2.7
Archeologisch bureauonderzoek Libau, 10 juni 2013, rapport 13-104	Rapport over archeologisch waarden	Zie paragraaf 2.4
Interviews / contact	Provincie Groningen, Gemeente Oldambt,	Zie paragraaf 2.3

2.3. Voormalig bodemgebruik

Uit het archeologisch bureauonderzoek van Libau (rapport 13-104; 10 juni 2013) wordt een boerderij in 1621 voor het eerst vermeld op de onderzoekslocatie. De boerderij is in de eerste helft van de 19^e eeuw omgracht met aangrenzend een tuin en een stukje bouwland (bron: www.watwaswaar.nl, historische kaart 1811-1832). Begin 20^e eeuw is de omgrachting verdwenen en zijn de omringende percelen in gebruik als bouwland. De bebouwing op het erf van de boerderij is in de loop van de tijd gewijzigd en uitgebreid. Ter plaatse van de boerderij zal de bodem daardoor mogelijk verstoord zijn. Op de onderzoekslocatie is in het verleden voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd.

Uit het archiefonderzoek bij de gemeente Oldambt zijn de volgende gegevens naar voren gekomen:

Opslagtanks

Uit de bodem en historische informatie van de gemeente Oldambt wordt melding gemaakt van een ondergrondse olietank. Uit het tankcertificaat blijkt dat het om een bovengrondse gasolietank (inhoud 1,2 m³) gaat welke in februari 2013 is afgevoerd door Wubben Noord. Ter plaatse van de tank is voorzover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd.

Stortplaats

Uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente en provincie is ten westen van de locatie een stortplaats geregistreerd. Deze stortplaats is niet nader geregistreerd. Er zijn verder geen nadere gegevens bekend omtrent deze registratie bij de gemeente en de provincie. Uit navraag bij de gemeente Oldambt (dhr. P. de Jonge) betreft het waarschijnlijk een foutieve registratie in het systeem.

Gedempte sloten

Bij het raadplegen van een historische kaart (1811-1832, bron www.watwaswaar.nl) van de onderzoekslocatie is een boerderij met omgrachting weergegeven. Op deze kaart zijn geen voormalige slotenpatronen op de onderzoekslocatie en aangrenzende percelen te zien. Wel blijkt uit het archeologisch onderzoek (zoals eerder beschreven) dat de boerderij in het verleden omgracht is geweest. Deze omgrachting is mogelijk in het verleden gedempt met puin en dergelijke. De historische kaart is opgenomen in bijlage 2.

Archeologie

Door de aanwezigheid van het kleipakket is het mogelijk dat archeologische resten nog aanwezig zijn. In de omgeving van de onderzoekslocatie komen veel resten van middeleeuws veen ontginnings-nederzettingen voor. De kans op het aantreffen van archeologische resten is daarom groot.

Voorgaand historisch onderzoek en bodemonderzoek op aangrenzende percelen

Trekweg 7/7a (Dossier 314 en 316, 1996-020 1.777.212 Trekweg 7 en 9 te Scheemda)

Op deze locatie is sinds 1891 een houtzagerij gevestigd. In de inrichting werden machines gebruikt voor het bewerken van hout. Op een gedeelte van de locatie (1987) is een reparatiebedrijf gevestigd (botenreparatie). Op het buitenterrein waren diverse brandplaatsen zichtbaar en een ondergrondse dieseltank.

Trekweg 9 (Dossier 314 en 316, 1996-020 1.777.212 Trekweg 7 en 9 te Scheemda)

Op deze locatie is in 1957 een loods met garage gebouwd en in gebruik geweest. Later is een sloopbedrijf op de locatie gevestigd en tevens grondopslag van Acheson (chemische industrie). Voor 1966 was het terrein in gebruik als cultuurgrond. Na 1966 is op het terrein een gemeentewerkplaats gevestigd voor onderhoud aan machines en voertuigen.

Trekweg 11 (Dossier 313, 1996-021 Trekweg 11 (1996) en dossier 319- 1.777.212 Trekweg zoutopslag ten oosten Trekweg 11 Scheemda)

Voor 1966 was het terrein in gebruik als cultuurgrond. Na 1966 was het in gebruik als betonfabriek en later een bedrijf voor keramische producten. Binnen het gemeentelijke archief zijn geen vergunninggegevens bekend. In de periode van 1966 tot 1986 zijn beperkte gegevens bekend omdat er geen vergunning gegevens en tekeningen in het gemeentelijke archief over deze periode aanwezig zijn.

Sanering Bestemming Tussendiep (Dossier 320 en 395 -1.777.212 Bodemonderzoek Tussendiep sanering)

Aan de Trekweg 7-9 zijn diverse onderzoeksrapporten van Fugro Milieuconsult bekend. Ten oosten van de Trekweg 13 ligt de Trekweg 7-9. Hiervan zijn diverse bodemonderzoeken bekend. Uit de bodemonderzoeken zijn verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie bekend. De verontreiniging is te relateren aan de oude industrie (houtzagerij en garage en later gemeentewerf) en ophooglagen (Trekweg 7-9). Op basis van de aangetoonde verontreinigingen is een saneringsplan opgesteld. In opdracht van de gemeente Scheemda is een grondsanering verricht ten behoeve van het nieuwbouwplan 'Tussendiepen'. De grondsanering is uitgevoerd in maart tot juli 1999. Uit de conclusie van het evaluatierapport blijkt dat aan de doelstelling van de sanering is voldaan.

2.4. Huidig bodemgebruik

Het middenterrein is deels verhard (wegen en erf rondom boerderij) met asfalt en beton. Het westelijk en oostelijk terreindeel is onverhard met gras-en bouwland.

2.5. Toekomstig bodemgebruik

De locatie wordt in de toekomst herontwikkeld tot nieuwbouw. De nieuwbouw wordt ingedeeld in twee fasen. Op het oostelijk deel van het perceel wordt een verpleegcentrum gerealiseerd. (fase 1). Op het westelijke deel van het perceel wordt de bestaande woonboerderij omgebouwd tot zorgboerderij (fase 2).

2.6. Algemene bodemopbouw en geohydrologie

Gebaseerd op de grondwaterkaart van Nederland (TNO/DGV), het grondwaterplan van de provincie Groningen en eigen informatie kan globaal de volgende bodemopbouw worden verwacht.

laag	Grondsoort	Van – tot (m t.o.v. NAP)	Stijghoogte grondwater (m t.o.v. NAP)	Stromingsrichting grondwater
Freatisch pakket	Middelfijn zand met plaatselijk klei	0-4	-0,3	onbekend
1 ^e scheidende laag	(pot)klei	-4 tot -40	-	-
2 ^e scheidende laag	Middelfijn tot middelgrof zand met kleibaantjes	-40 tot -100	-3	zuidoostelijk

Vanwege het verschil tussen de stijghoogte van het freatisch grondwater en het grondwater in het eerste watervoerend pakket is er sprake van infiltratie.

De stromingsrichting van het oppervlaktewater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals het drainagepatroon en ligging van sloten, lekke rioleringen, de aanwezigheden van zandlichamen voor kabel en leidingen of funderingen. In deze situatie wordt de grondwaterstroming sterk beïnvloed door het Winschoterdiep en het Zijldiep. De locatie ligt niet in de nabijheid van een grondwaterbeschermingsgebied of grondwateronttrekkingpunt.

2.7. Financieel / juridisch aspect

Op het perceel hebben, voorzover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

Samenvatting

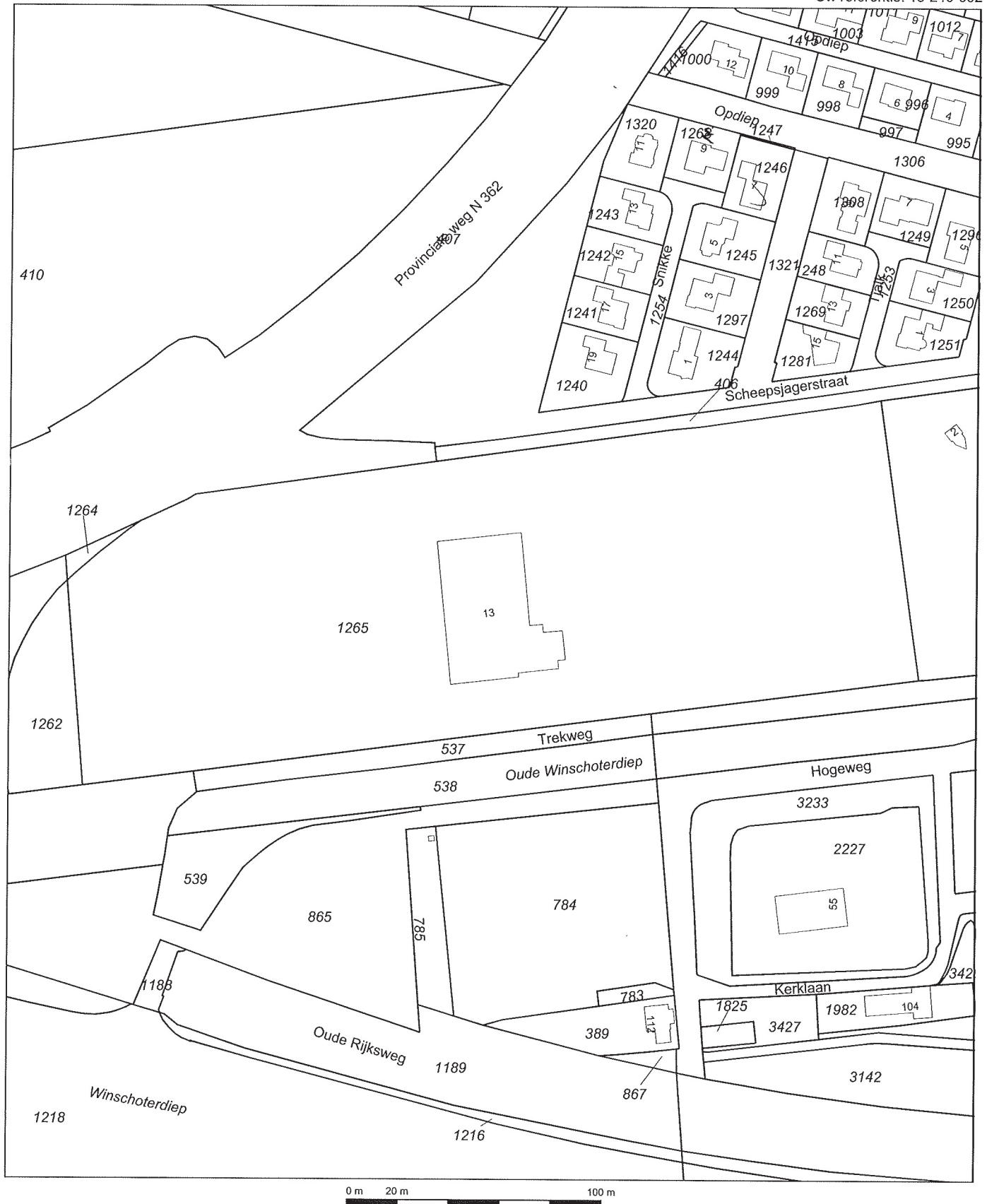
In opdracht van Vastgoud ontwikkeling heeft MACG een vooronderzoek bodem uitgevoerd op de locatie Trekweg 13 te Scheemda. In verband met de voorgenomen ontwikkeling van de locatie is het noodzakelijk inzicht te krijgen in de te verwachten bodemkwaliteit en de aanwezigheid van potentiële verdachte locaties ten aanzien van bodemverontreinigingen ter plaatse van het plangebied.

Voor zover bekend is de bodem op de locatie nog niet eerder onderzocht.

Voor de aanvraag van een bouwvergunning dient een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd te worden. Een onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek bodem volgens de NEN 5725. Het nu uitgevoerde vooronderzoek kan hiervoor gebruikt worden. Het gebied zal voor de opzet van het bodemonderzoek de richtlijnen uit de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek januari 2009), waarbij de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) zal worden gehanteerd. Aandachtspunten in het onderzoek zijn de mogelijke verdachte locaties, waaronder een voormalige tankplaats (bovengrondse verwijderde olietank) en een omgrachting rondom de boerderij welke mogelijk in het verleden gedempt is met puin en dergelijke.

Voor alle volledigheid wordt opgemerkt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is MACG bijvoorbeeld wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor MACG niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

MACG BV
Groningen, september 2013



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 16 juli 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

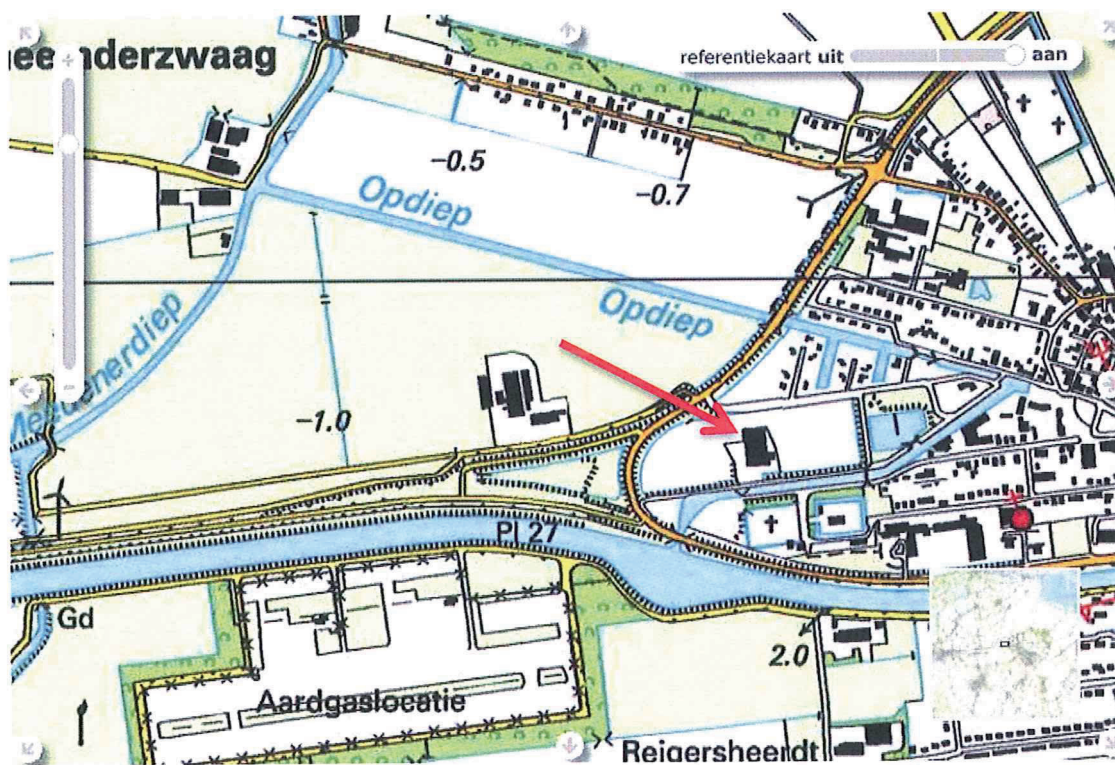
SCHEEMDA

M

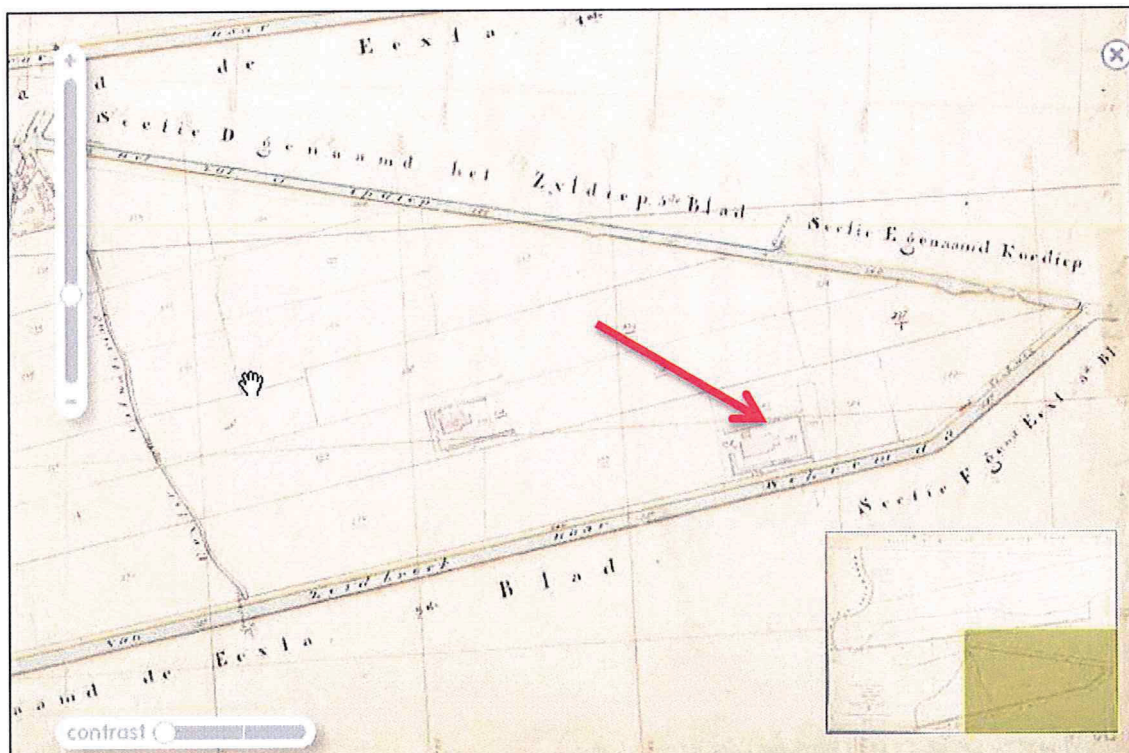
1265



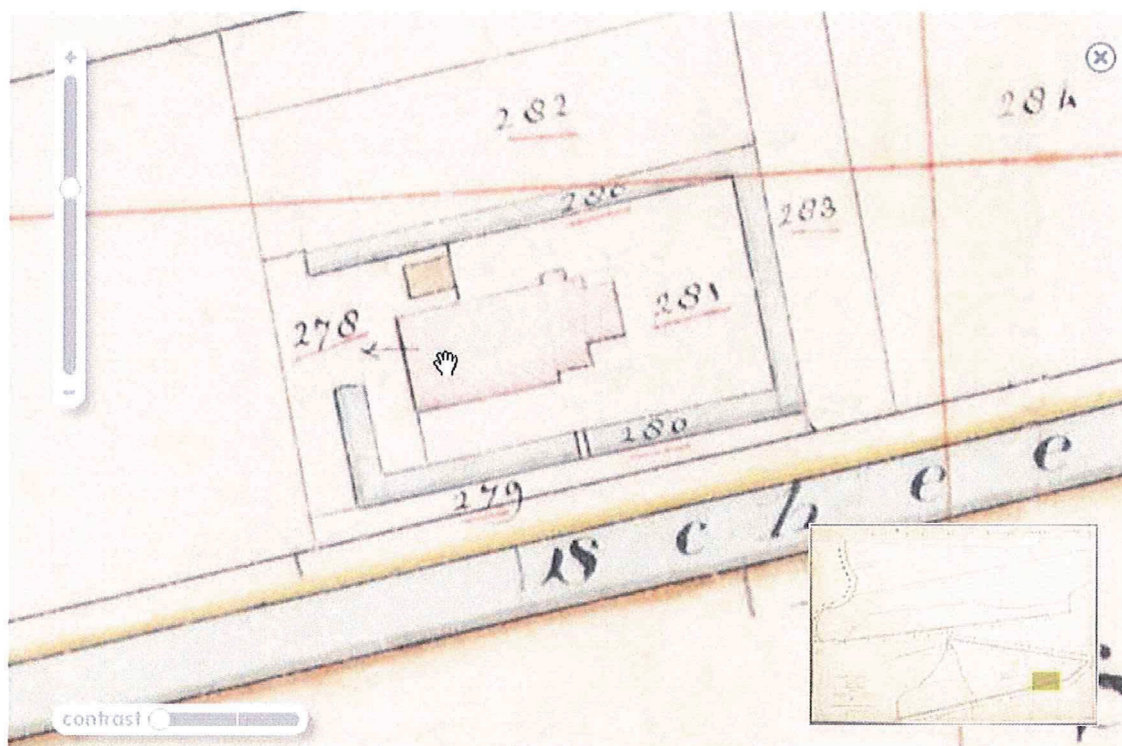
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Situatietekening



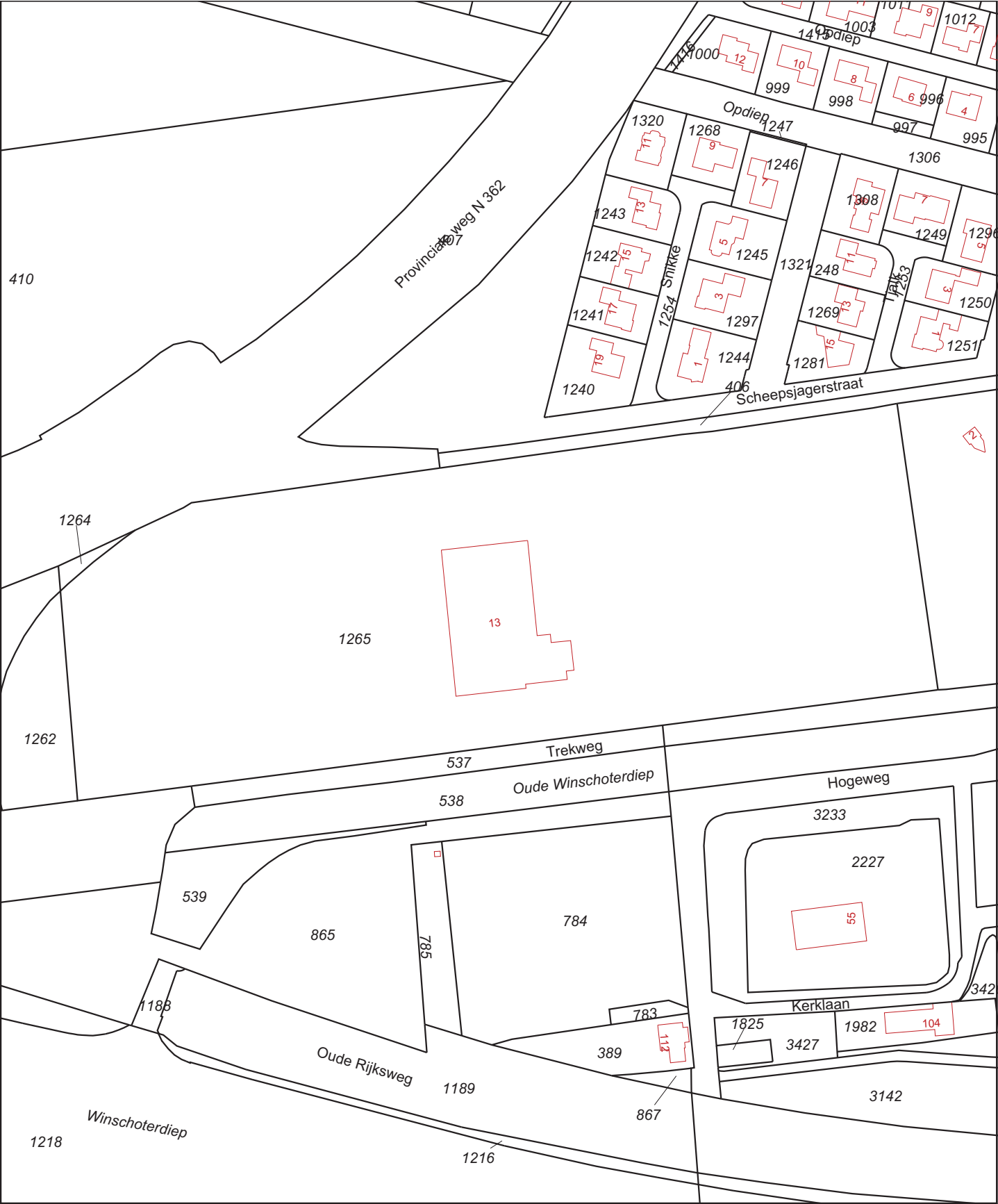
Kaart 1811-1832, bron: www.watwaswaar.nl, Groningen, Scheemda, sectie C, blad 002



Detailtekening vml. Boerderij ,

bron: www.watwaswaar.nl, Groningen, Scheemda, sectie C, blad 002 kadastrale minuut

Tekeningen



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 16 juli 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

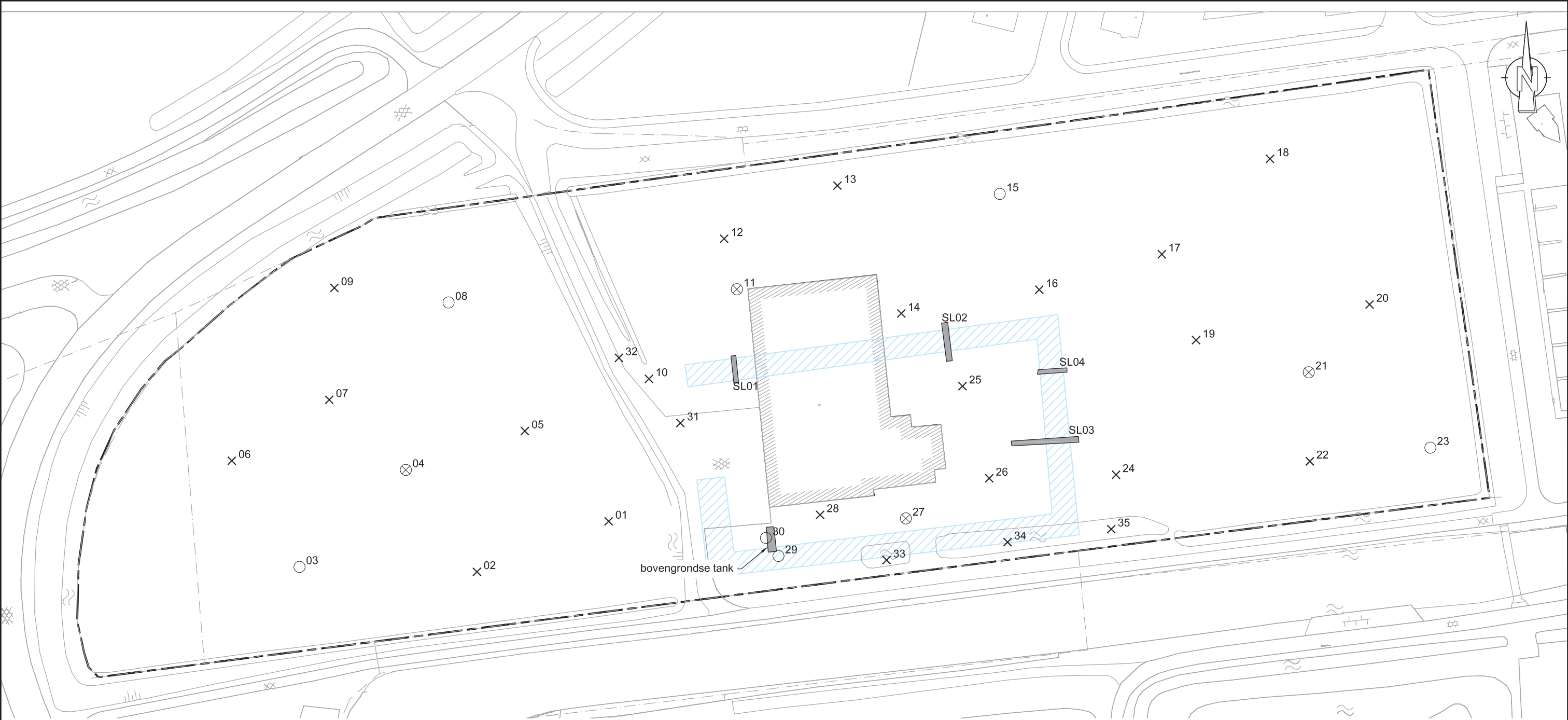
Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

SCHEEMDA
M
1265



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.



LEGENDA

- bestaande bebouwing
- SL04 sleuf met nummer
- X³⁵ boring met nummer tot 1,00 m-mv
- O³⁰ boring met nummer tot 2,00 m-mv
- ⊗²⁷ peilbuis met nummer
- waarschijnlijke ligging voormalige watergang
- onderzoeksgebied

0	18/11/2013	Eerste uitgave	MDI	EBO	AZW
wijz.	datum	omschrijving	getek.	gecontr.	2e gecontr.
Project: Bodemonderzoek Trekweg 13 te Scheemda			afdeling	Milieu	
Onderdeel: Overzicht van de huidige situatie			formaat	A3	
Opdrachtgever: VASTGOUD Ontwikkeling			schaal	1:1000	
Projectmanagement Subsidieadvies Milieuadvies Asbestadvies Infra ontwerp Bouwmanagement Detachering  Gotenburgweg 34 9723 TM Groningen Tel: 050-5798750 Fax: 050-5798755 E-mail: info@macg.nl Management & Advies Collectief Groningen			blad 1 van 1		
			projectnummer 13-240-002		
			tekeningnummer 13-240-002-S-01		
			DEFINITIEF		