



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS



EEN HELDERE KIJK

Verkenkend bodemonderzoek

**Breukelaarsweg ong. te Varsseveld
(uitbreidingsplan Kramp)**



Verkennd bodemonderzoek

**Breukelaarsweg ong. te Varsseveld
(uitbreidingsplan Kramp)**



Opdrachtgever

Kramp Groep BV
Breukelaarsweg 33
7051 DW VARSSEVELD

Projectnummer

013007

Kenmerk

MRO/ADV/BAZ/013007/19-03-2013

Autorisatie

Redactie:

M. Roording

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

K. Mollenhauer

paraaf

datum

19-03-2013

datum

19-03-2013

status

Definitief

status

Definitief



Colofon

Opdrachtgever: Kramp Groep BV te VARSSEVELD
Project: Breukelaarsweg ong. te Varsseveld
Projectnummer: 013007
Titel: Verkennend bodemonderzoek, Breukelaarsweg ong. te Varsseveld
Datum: 19-03-2013
Redactie: M. Roording
Met bijdragen van:
Eindredactie: K. Mollenhauer
Druk: Buro Antares b.v., Zelhem

Buro Antares b.v.

Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

Telefoon +31(0)314 62 77 01, Fax +31(0)314 62 77 26, Internet: www.buroantares.nl

© Buro Antares b.v., 2013

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Buro Antares b.v..

INHOUD

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Basisgegevens	5
2.3	Bekende gegevens	5
2.4	Geohydrologie	7
3	VERKENNENDBODEMONDERZOEK	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Onderzoeksopzet	8
3.3	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	8
3.4	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
3.5	Monsterselectie en analysepakket	10
3.6	Toetsingskader	11
3.7	Analyseresultaten	12
3.8	Interpretatie onderzoeksresultaten	12
3.9	Toetsing hypothese	13
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	14
4.1	Samenvatting	14
4.2	Conclusies	14
4.3	Advies	14
	BIJLAGEN	
1.	Topografische ligging	
2.	Situatietekening	
3.	Profielbeschrijving	
4.	Originele analysecertificaten	
5.	Getoetste analyseresultaten	
6.	Foto's	
7.	Kwaliteitsborging	

1 INLEIDING

In opdracht van Kramp Groep BV is door Buro Antares in februari 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Breukelaarsweg ong. te Varsseveld. Het betreft een plangebied ten behoeve van de toekomstige uitbreiding van Kramp. De ligging is globaal aangegeven op de topografische kaart in bijlage 1.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van (historische) informatie voor een adequate invulling van de uit te voeren werkzaamheden en draagt bij aan de verklaring van de resultaten.

Verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3)

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de Nederlandse Eindnorm (NEN) 5740. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Conclusies en eventuele aanbevelingen (hoofdstuk 4)

Het rapport wordt afgesloten met de conclusies en eventuele aanbevelingen.

Algemeen

Volledigheidshalve merken wij op dat Buro Antares een onafhankelijk opererend adviesbureau is welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever dan wel eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek wordt de hypothese opgesteld omtrent het al dan niet aanwezig zijn van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Voor het huidige onderzoek is de informatie verzameld op standaardniveau. Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstrekte informatie door de heer F. Laar van Kramp Groep BV (opdrachtgever)
- Verstrekte informatie door mevrouw I. Teunissen van de gemeente Oude IJsselstreek;
- Uitgevoerde locatie-inspectie, d.d. 19-02-2013;
- Grondwaterkaart van Nederland, Aalten 41 West, Dienst Grondwaterverkenning, TNO Delft, 1972.
- Bodematlas provincie Gelderland;
- www.bodemloket.nl;
- www.watwaswaar.nl;
- www.kadaster.nl;
- www.dinoloket.nl.

Opmerking:

Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Buro Antares afhankelijk van deze bronnen, waardoor we niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Buro Antares streeft wel naar het geven van een zo volledig mogelijk en betrouwbaar beeld.

2.2 Basisgegevens

De basisgegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Basisgegevens onderzoekslocatie

Straat, huisnummer	Breukelaarsweg ong.
Plaats	Varsseveld
Gemeente	Gemeente Oude IJsselstreek
Kadastrale gegevens:	Gemeente Varsseveld, sectie B, nummers 6344, 6872, 6873, 7205, 7215, 7216, 7217 (ged.) en 7218
Oppervlakte locatie	ca. 30.680 m ²
Huidige functie	Terrein nieuwbouw - wonen
Toekomstige functie	Industrie
Functie omgeving	Industrie
Aanleiding	Bestemmingsplanwijziging in kader van de voorgenomen nieuwbouw
Verharding	Grind, tegels, gazon, tuin en weiland

2.3 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Breukelaarsweg ongenummerd te Varsseveld en betreft het plangebied ten behoeve van de toekomstige uitbreiding van Kramp. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 30.680 m² en staat kadastraal bekend als gemeente Varsseveld, sectie B, nummers 6344, 6872, 6873, 7205, 7215, 7216, 7217 (ged.) en 7218.

De opdrachtgever is voornemens binnen het plangebied nieuwbouw te realiseren die gaat dienen voor logistieke werkzaamheden (opslag en overslag van goederen). Hiervoor is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Locatie-inspectie

Tijdens de locatie-inspectie, uitgevoerd voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, is waargenomen dat een deel van de onderzoekslocatie in gebruik is als parkeerplaats, een deel in gebruik is als opslagterrein en een deel in gebruik is als grasland. De parkeerplaats en het opslagterrein zijn met klinkers verhard. Enkele foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen als bijlage 6.

Historische informatie

Uit de onderstaande topografische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie vanuit het verleden een agrarisch gebruik kent. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de blauwe cirkel.



1885



1907



1929



1936



1954



1966



1975



1987



1994

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Door ECOPART milieu adviseurs is ter plaatse van de kadastrale percelen 6482, 6483, 7216 en 7217 in april 1998 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van de uitbreiding van het bedrijfsterrein (projectnummer 671.98.107, d.d. 27 mei 1998). Ten tijde van de uitvoering van het bodemonderzoek kende de onderzoekslocatie een agrarisch gebruik. Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Uit de analysesresultaten blijkt dat zowel de bovengrond als de ondergrond niet verontreinigd zijn. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties cadmium, lood en/of zink aangetoond.

Boven- en ondergrondse olietanks

Bij de gemeente Oude IJsselstreek zijn geen gegevens bekend dat binnen de onderzoekslocatie boven- of ondergrondse olietanks aanwezig zijn of zijn geweest.

Milieuvergunningen en bouwvergunningen

Van de onderzoekslocatie zijn bij de gemeente Oude IJsselstreek geen milieu- en/of bouwvergunningen aanwezig.

2.4 Geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een hoogte van circa 18,9 m+NAP. De (hydro)geologische gegevens zijn samengevat in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Schematische voorstelling van de (hydro)geologische situatie (ob.v. boring B41A0044)

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling	Kd-waarde
Deklaag (Formatie van Boxtel)	0,0 - 4,0	Matig fijn zand	-
1 ^e watervoerend pakket (Formatie van Boxtel)	4,0 - 9,6	Matig fijn zand	Kd= 1.800 m/dag
1 ^e watervoerend pakket (Formatie van Kreftenheye)	9,6 - >20,0	Matig tot zeer grof zand, zwak tot sterk grindig	-

Het freatisch grondwater in de omgeving van Varsseveld heeft een niveau van ca. 17,7 m.+NAP. Het ondiepe grondwater stroomt, indien het niet wordt beïnvloed door lokale factoren zoals ligging van sloten, putten, de aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen e.d., in zuidwestelijke richting.

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" versie 3.2a, 13 maart 2007. De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 beschrijft de uitvoering van het veldwerk volgens de geldende NEN- en NPR normen. Voor deze richtlijn is Buro Antares in het bezit van een procescertificaat welke is afgegeven door SGS INTRON Certificatie BV.

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Alcontrol Laboratories in Rotterdam. De analyses zijn uitgevoerd onder AS3000 regime.

3.2 Onderzoeksopzet

Uit het vooronderzoek is naar voren gekomen dat ter plaatse van of in de omgeving van de onderzoekslocatie geen voorzieningen aanwezig zijn of activiteiten hebben plaatsgevonden die mogelijk een negatieve invloed op de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het freatisch grondwater hebben gehad. De onderzoekslocatie is dan ook onderzocht conform de strategie voor een onverdachte locatie (ONV) zoals vermeld in de NEN-5740 (paragraaf 5.1).

Opmerking:

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie, welke is gericht op een steekproefsgewijze beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen dat onderhavig onderzoek een momentopname is. Hoewel Buro Antares 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.

3.3 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 19 en 20 februari 2013 door de heer A. Zweers. In tabel 3.1 staan de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden

Onderzoekslocatie	Oppervlakte	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	En boring met peilbuis	Boorlocaties
Onderzoekslocatie (ONV)	ca. 30.680 m ²	28	8	4	01 t/m 40

De locaties van de boringen en de peilbuizen staan weergegeven op de situatietekening welke is opgenomen als bijlage 2.

Veldtesten

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 3.4.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging.

Monstername

Voor het laboratoriumonderzoek is per halve meter één grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd. Indien analyses op vluchtige componenten uitgevoerd dienen te worden zijn de grondmonsters met behulp van een steekbus genomen.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 en 2002.

3.4 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden grondlaag omschreven. In tabel 3.2 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen.

Tabel 3.2: Globale bodemopbouw

Diepte (m-mv.)	Samenstelling
0,0-0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus
0,5-2,5	Zand, matig fijn, matig siltig

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zintuiglijk waargenomen dat de ondergrond plaatselijk lichte tot matige bijmengingen met roest bevat. De overige zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 3.3. Een volledig overzicht is opgenomen in de profielbeschrijvingen (bijlage 3).

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke afwijkingen
08	0,0-0,5	Sporen puin
20	0,0-0,5	Sporen puin
27	0,15-0,4	Volledig puin, gebroken puinstabilisatielaag (geen bodem)
29	0,2-0,5	Volledig puin, gebroken puinstabilisatielaag (geen bodem)
31	0,1-0,5	Volledig puin, gebroken puinstabilisatielaag (geen bodem)
32	0,15-0,5	Volledig puin, gebroken puinstabilisatielaag (geen bodem)
33	0,15-0,5	Volledig puin, gebroken puinstabilisatielaag (geen bodem)
38	0,2-0,5	Volledig puin, gebroken puinstabilisatielaag (geen bodem)
39	0,1-0,5	Volledig puin, gebroken puinstabilisatielaag (geen bodem)
40	0,2-0,5	Volledig puin, gebroken puinstabilisatielaag (geen bodem)

Op 28 februari 2013 is door de heer A. Zweers het grondwater bemonsterd. In tabel 3.4 zijn de gegevens van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.4 Gegevens grondwater

Peilbuis nr.	Datum	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	EGV-waarde (µS/cm)	Redox (mV)	O2 (mg/l)	Troebelheid (ntu)
Pb 05	28-02-2013	2,2-3,2	1,55	4,93	262	-	-	39,0
Pb 17	28-02-2013	1,5-2,5	1,00	5,31	189	-	-	623
Pb 31	28-02-2013	1,7-2,7	0,80	6,42	1480	-	-	35,9
Pb 35	28-02-2013	2,2-3,2	1,35	6,72	617	-	-	37,8

De gemeten pH-waarde in het grondwater uit de peilbuizen 05 en 17 zijn lager dan wat normaliter in het grondwater wordt gemeten (pH tussen 6 en 8). De afwijkende pH-waarde is wellicht het gevolg van landbouwkundige gebruik in het verleden (bekalking en bemesting).

De gemeten EGV-waarden in het grondwater variëren van 189 tot 1480 $\mu\text{S}/\text{cm}$. De gemeten EGV-waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden.

De gemeten troebelheid in de peilbuizen is wel hoger dan 10 NTU. Uit de resultaten, zie paragraaf 3.9, blijkt dat de verhoogd gemeten troebelheid geen probleem vormt.

3.5 Monstersselectie en analysepakket

De geselecteerde grond(meng)monsters van de boven- en ondergrond en het grondwater staan vermeld in tabel 3.5. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht. Bij het samenstellen van de (meng)monsters is rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 3.5: Geselecteerde grond- en grondwatermonsters

Vaste bodem		
Mengmonster	Boringnummers en max. diepte (m-mv)	Analysepakket
MM 1	01 t/m 08 (0,0-0,5)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 2	11 t/m 17 en 22 (0,0-0,5)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 3	23 t/m 26 en 34 t/m 37 (0,0-0,5)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 4	09, 10, 18 t/m 21, 29 en 30 (0,0-0,5)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 5	27 (0,4-0,9), 29 (0,5-1,0), 31 (0,5-1,0), 32 (0,5-1,0), 33 (0,5-1,0), 38 (0,5-1,0), 39 (0,4-0,9) en 40 (0,5-1,0)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 6	02, 03 en 05 (0,5-2,0)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 7	10, 14 en 17 (0,5-2,0)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 8	26 (0,6-2,0), 35 (0,5-2,0) en 38 (1,0-2,0)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 9	21 (0,5-2,0), 30 (0,5-2,0) en 31 (1,0-2,0)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
Grondwater		
Monster	Diepte filter (m-mv)	Analysepakket
Pb 05	2,2-3,2	Standaardpakket grondwater
Pb 17	1,5-2,5	Standaardpakket grondwater
Pb 31	1,7-2,7	Standaardpakket grondwater
Pb 35	2,2-3,2	Standaardpakket grondwater

Toelichting tabellen:

Standaardpakket voor grond:

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

Standaardpakket voor grondwater:

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

3.6 Toetsingskader

Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden, streefwaarden en interventiewaarden. Tevens zijn tussenwaarden opgenomen. Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW)/Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de grond en de streefwaarden voor grondwater aan. De achtergrond- en streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. De achtergrondwaarden staan beschreven in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit en de streefwaarden in de Circulaire bodemsanering 2009 (1 april 2009), zoals gewijzigd op 3 april 2012.

Tussenwaarden (T)

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

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De interventiewaarden staan beschreven in de Circulaire bodemsanering 2009 (1 april 2009), zoals gewijzigd op 3 april 2012.

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

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

Blanco	het gehalte is kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde/streefwaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-	niet geanalyseerd

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

3.7 Analyseresultaten

3.7.1 Grond

De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In tabel 3.6 staan de geïnterpreteerde analyseresultaten van de grond weergegeven. De getoetste analyseresultaten met de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 3.6: Interpretatie grond(meng)monsters met gehalten in mg/kg ds tenzij anders weergegeven

(Meng) monster	Deelmonsters		Zintuiglijke waarnemingen	Analyse	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
	Boring	m-mv					
MM 1	01 t/m 08	0,0-0,5	Max. sporen puin	STAP	Lood (37)	-	-
MM 2	11 t/m 17 en 22	0,0-0,5	-	STAP	-	-	-
MM 3	23 t/m 26, 34 t/m 37	0,0-0,5	-	STAP	-	-	-
MM 4	09, 10, 18, 19, 20, 21, 28 en 30	0,0-0,5	Max. sporen puin	STAP	-	-	-
MM 5	27, 29, 31, 32, 33, 38, 39 en 40	±0,5-1,0	-	STAP	-	-	-
MM 6	02, 03, 05	0,5-2,0	-	STAP	-	-	-
MM 7	10, 14, 17	0,5-2,0	-	STAP	-	-	-
MM 8	26, 35, 30	±0,5-2,0	-	STAP	-	-	-
MM 9	21, 30, 31	±0,5-2,0	-	STAP	-	-	-

3.7.2 Grondwater

De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De geïnterpreteerde analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.7. De getoetste analyseresultaten met de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 3.7: Interpretatie grondwatermonster met concentratie in µg/l

Peilbuis-nummer	Filterdiepte (m-mv)	Analyse	> Streefwaarde ≤ Tussenwaarde (licht verontreinigd)	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde (matig verontreinigd)	> Interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Pb 05	2,2-3,2	STAPW	-	-	-
Pb 17	1,5-2,5	STAPW	-	-	-
Pb 31	1,7-2,7	STAPW	Barium (95) Kwik (0,06)	-	-
Pb 35	2,2-3,2	STAPW	Barium (130) Molybdeen (10) Zink (36)	-	-

3.8 Interpretatie onderzoeksresultaten

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk in de bovengrond van de boringen 08 en 20 zeer lichte bijmengingen met puin waargenomen. Ter plaatse van het parkeer- en opslagterrein is onder de klinkerverharding een gebroken puinstabilisatielaag aanwezig met een dikte van maximaal 40 cm. Deze puinlaag betreft geen bodem, valt derhalve niet onder de Wet bodembescherming en is niet onderzocht. Daarnaast zijn plaatselijk in de ondergrond lichte tot matige bijmengingen met roest waargenomen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ook zijn op

visueel indicatieve wijze geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de opgeboorde grond waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond (MM 1) van het noordelijk deel van de onderzoekslocatie een licht verhoogd gehalte lood is aangetoond. In de overige mengmonsters van de bovengrond (MM 2, MM 3 en MM 4) zijn geen verhoogde gehalten gemeten welke de achtergrondwaarde overschrijden. In het mengmonster van de bodemlaag direct onder de puinverharding ter plaatse van het parkeer- en opslagterrein (MM 5) zijn geen verhoogde gehalten gemeten welke de achtergrondwaarde overschrijden. De mengmonsters van de ondergrond (MM 6, MM 7, MM 8 en MM 9) bevatten eveneens geen verhoogde gehalten gemeten welke de achtergrondwaarde overschrijden

Het grondwater uit de peilbuizen 05 en 17 bevat geen verhoogde concentraties welke de streefwaarde overschrijden. In het grondwater uit peilbuis 31 zijn licht verhoogde concentraties barium en kwik aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 35 zijn licht verhoogde concentraties barium, molybdeen en zink gemeten. De overig onderzochte parameters overschrijden de streefwaarde niet.

3.9 Toetsing hypothese

Op grond van de onderzoeksresultaten die zijn voortgekomen uit het veldwerk en de chemische analyses kan worden geconcludeerd dat de hypothese "onverdacht" formeel gezien verworpen dient te worden. Dit op basis van een licht verhoogd gehalte lood in de bovengrond en de licht verhoogde concentraties barium, kwik, molybdeen en zink in het grondwater.

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

4.1 Samenvatting

In opdracht van Kramp Groep BV is door Buro Antares in februari 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Breukelaarsweg ong. te Varsseveld. Het betreft een plangebied ten behoeve van de toekomstige uitbreiding van Kramp.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in het kader van de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de Nederlandse Eindnorm (NEN) 5740. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Zintuiglijk zijn op een tweetal plaatsen in de bovengrond zeer lichte bijmengingen met puin waargenomen. Ter plaatse van het parkeer- en opslagterrein is onder de klinkerverharding een gebroken puinstabilisatielaag aanwezig met een dikte van maximaal 40 cm. Deze puinlaag betreft geen bodem, valt derhalve niet onder de Wet bodembescherming en is niet onderzocht. Daarnaast zijn plaatselijk in de ondergrond lichte tot matige bijmengingen met roest waargenomen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ook zijn op visueel indicatieve wijze geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de opgeboorde grond waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond van het noordelijk deel van de onderzoekslocatie een licht verhoogde gehalte lood bevat. In de overige bovengrond en in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten welke de achtergrondwaarde overschrijden. Het grondwater van het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie bevat licht verhoogde concentraties barium, kwik, molybdeen en/of zink. In het overige grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond welke de streefwaarde overschrijden.

4.2 Conclusies

Uit het onderhavig uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bovengrond plaatselijk een licht verhoogde gehalte lood bevat en dat het grondwater plaatselijk licht verhoogde concentraties barium, kwik, molybdeen en zink bevat. Deze licht verhoogd gemeten gehalten/concentraties zijn dusdanig gering verhoogd gemeten dat risico's voor de volksgezondheid en het milieu als verwaarloosbaar klein mogen worden beschouwd. Aanvullend onderzoek hiervoor wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

4.3 Advies

Op basis van het onderhavig uitgevoerde verkennend bodemonderzoek zien wij met betrekking tot de verkregen onderzoeksresultaten geen milieuhygiënische belemmeringen voor de wijziging van het bestemmingsplan en de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Buro Antares

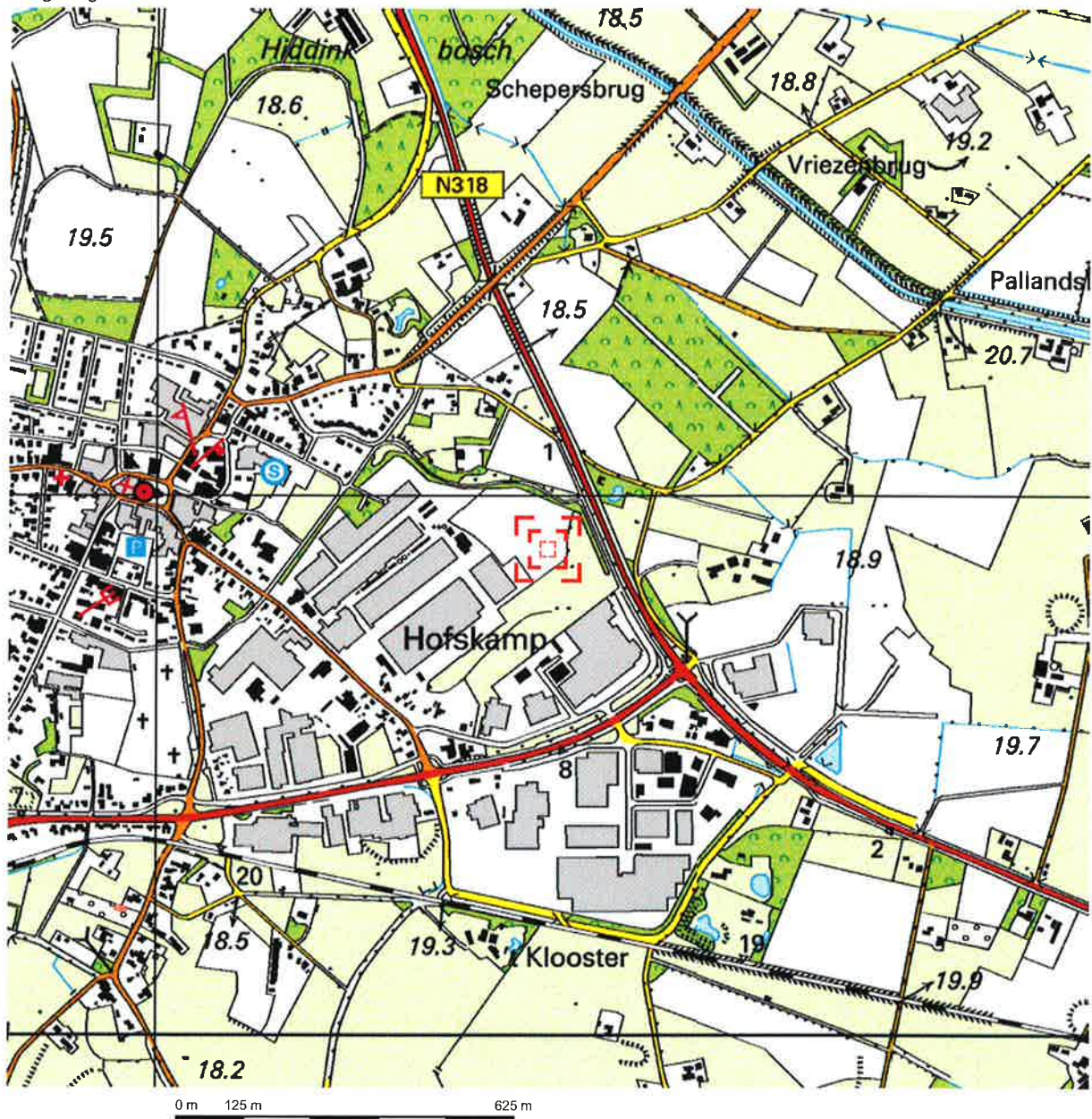
Zelhem, 19-03-2013

Project: Verkenkend bodemonderzoek, Breukelaarsweg ong. te Varsseveld

Kenmerk: MRO/ADV/BAZ/013007/

BIJLAGE 1

Topografische ligging



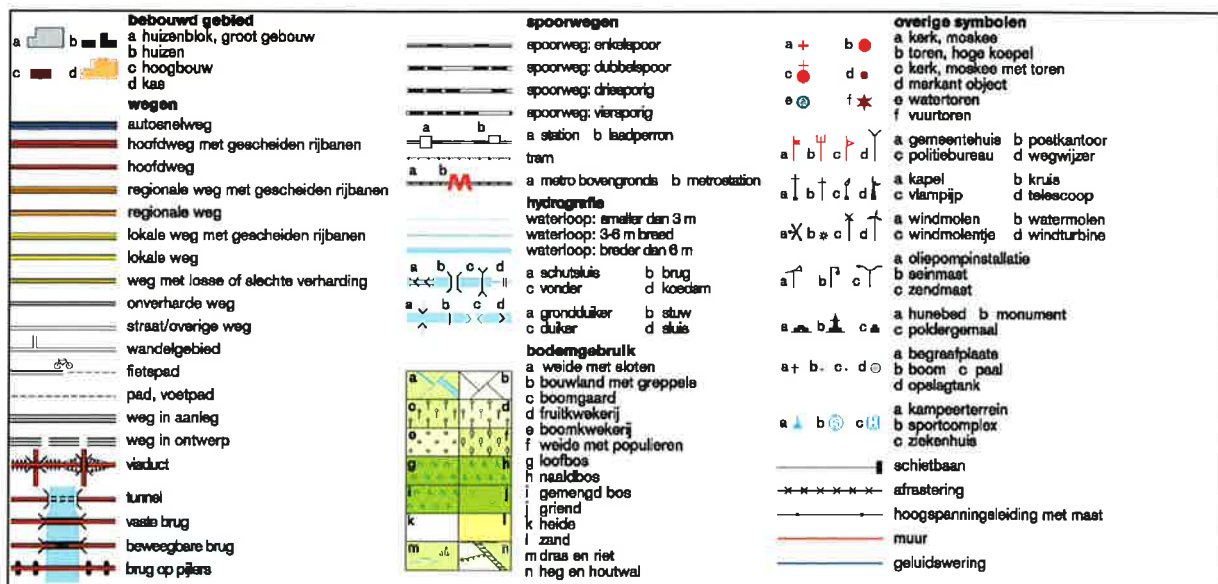
Deze kaart is noordgericht.

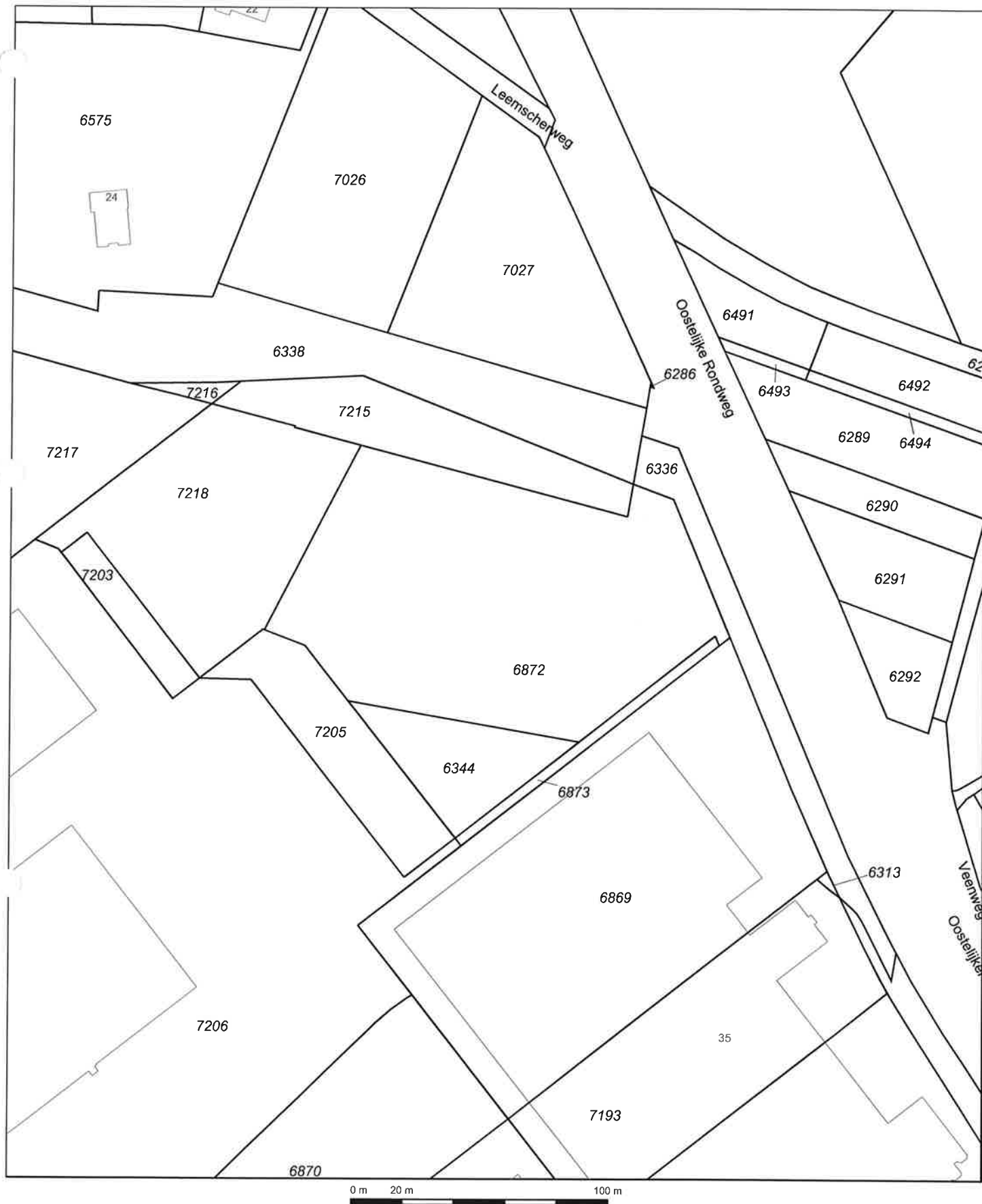
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VARSEVELD B 6872

OOSTELYKERONDWEG, VARSEVELD

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





12345
25

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

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

VARSEVELD
B
6872

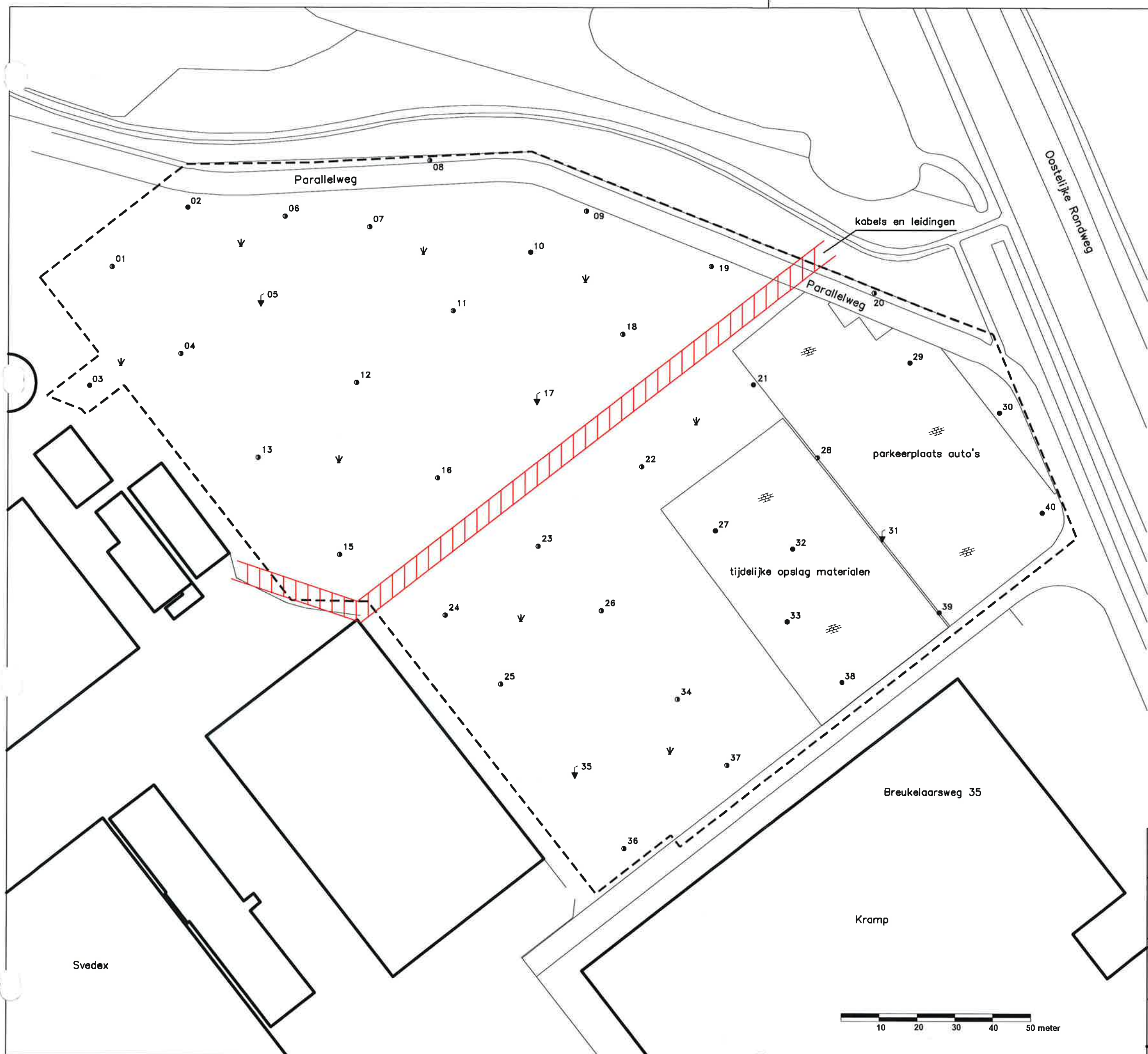


Project: Verkennend bodemonderzoek, Breukelaarsweg ong. te Varsseveld

Kenmerk: MRO/ADV/BAZ/013007/

BIJLAGE 2

Situatietekening



LEGENDA

	Boring tot 0,5 m.-mv.
	Boring tot 1,0 of 2,0 m.-mv.
	Peilbuis
	Klinkerverharding
	Gras / braakliggend
	Onderzoekslocatie

Opdrachtgever: Kramp Groep BV	Schaal: 1 : 1.000	Projectnr.: 013007
Project: Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld	Formaat: A3	Teknr.: 001
Onderwerp: Situering monsterpunten	Getek.: AZ	Fase: verkennd
	Conlr.: MR	
	Datum: 20-2-'13	
BURO ANTARES INGENIEURS EN ADVISEURS		Status: Definitief

Postbus 31
7020 AA Zelhem
Telefoon: 0314-627701
Fax: 0314-627726
www.buroantares.nl

Project: Verkennend bodemonderzoek, Breukelaarsweg ong. te Varsseveld

Kenmerk: MRO/ADV/BAZ/013007/

BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

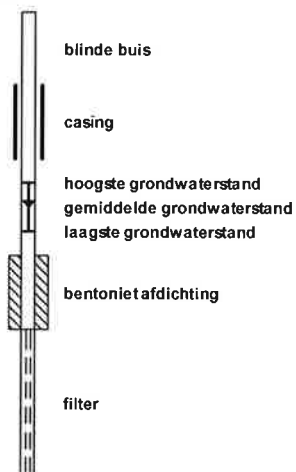
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

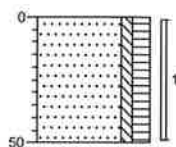
peilbuis



Boring:

Datum:

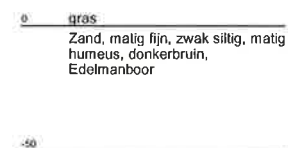
Boormeester:



01

19-2-2013

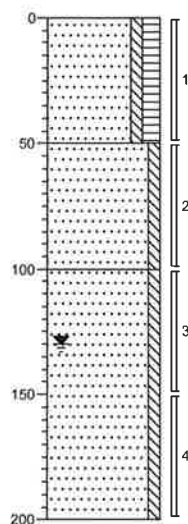
A. Zweers



Boring:

Datum:

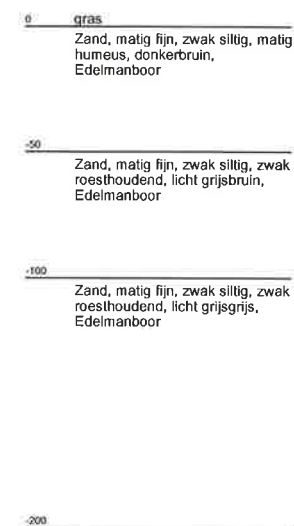
Boormeester:



02

19-2-2013

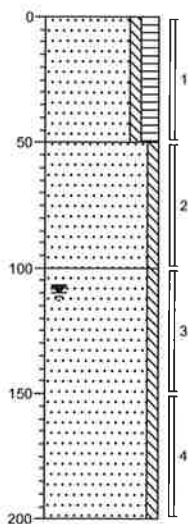
A. Zweers



Boring:

Datum:

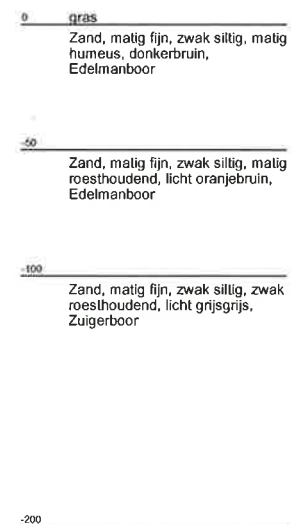
Boormeester:



03

19-2-2013

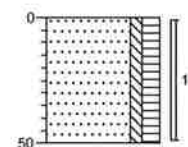
A. Zweers



Boring:

Datum:

Boormeester:



04

19-2-2013

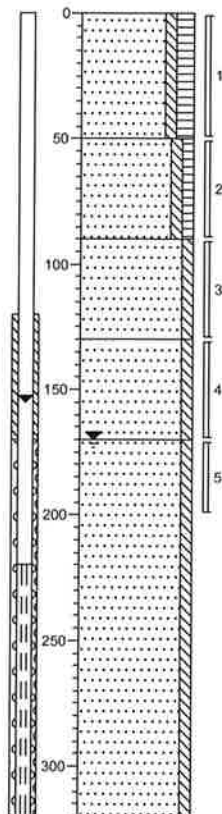
A. Zweers



Boring:

Datum:

Boormeester:



05

Datum: 19-2-2013

Boormeester: A. Zweers

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmannboor

-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmannboor

-90
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, licht oranjebruin, Zuigerboor

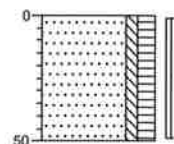
-130
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmannboor

-170
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Zuigerboor

Boring:

Datum:

Boormeester:



06

Datum: 19-2-2013

Boormeester: A. Zweers

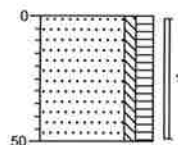
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmannboor

-50

Boring:

Datum:

Boormeester:



07

Datum: 19-2-2013

Boormeester: A. Zweers

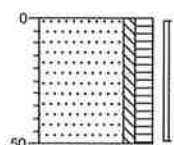
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmannboor

-50

Boring:

Datum:

Boormeester:



08

Datum: 19-2-2013

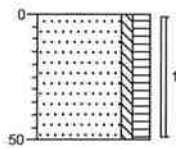
Boormeester: A. Zweers

0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmannboor

-50

Boring:

Datum:
 Boormeester:



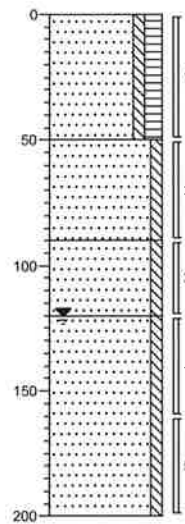
09

19-2-2013
 A. Zweers



Boring:

Datum:
 Boormeester:



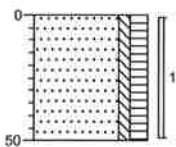
10

19-2-2013
 A. Zweers



Boring:

Datum:
 Boormeester:



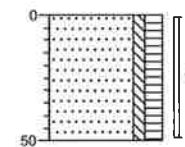
11

19-2-2013
 A. Zweers



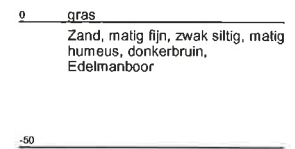
Boring:

Datum:
 Boormeester:



12

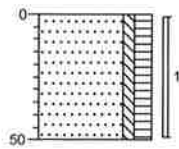
19-2-2013
 A. Zweers



Boring:

Datum:

Boormeester:



13

Datum: 19-2-2013

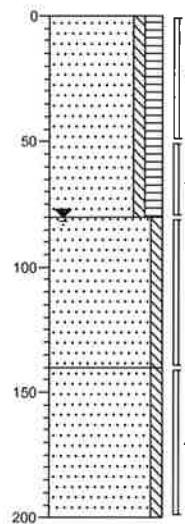
Boormeester: A. Zweers



Boring:

Datum:

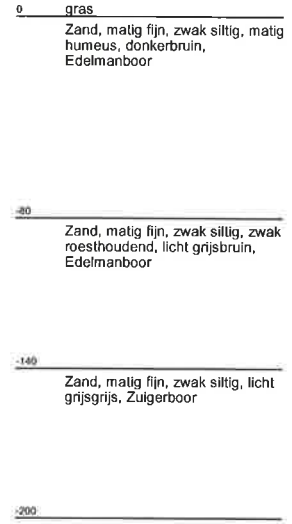
Boormeester:



14

Datum: 19-2-2013

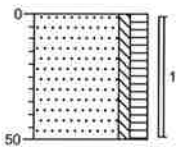
Boormeester: A. Zweers



Boring:

Datum:

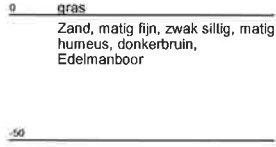
Boormeester:



15

Datum: 19-2-2013

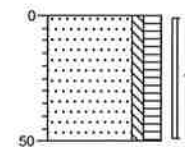
Boormeester: A. Zweers



Boring:

Datum:

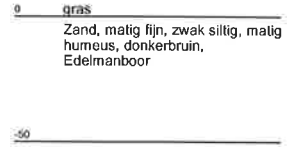
Boormeester:



16

Datum: 19-2-2013

Boormeester: A. Zweers



Boring:

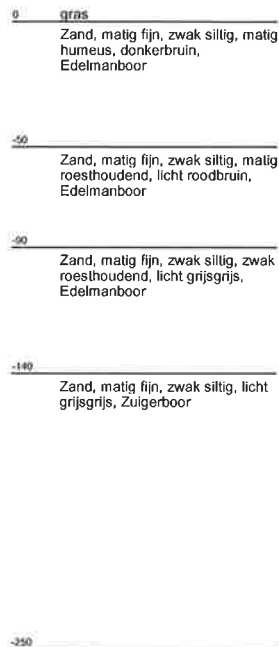
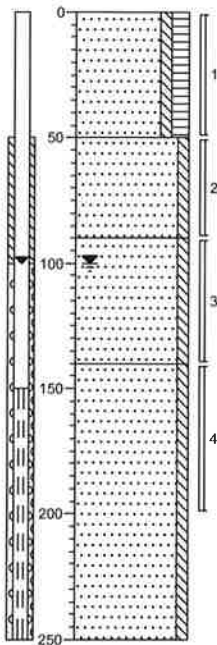
Datum:

Boormeester:

17

19-2-2013

A. Zweers



Boring:

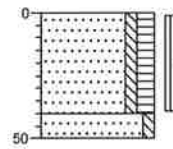
Datum:

Boormeester:

18

19-2-2013

A. Zweers



Boring:

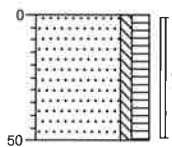
Datum:

Boormeester:

19

19-2-2013

A. Zweers



Boring:

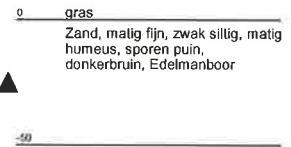
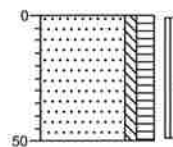
Datum:

Boormeester:

20

19-2-2013

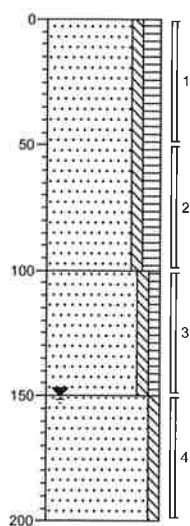
A. Zweers



Boring:

Datum:

Boormeester:



21

Datum: 19-2-2013

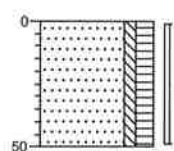
Boormeester: A. Zweers



Boring:

Datum:

Boormeester:



22

Datum: 19-2-2013

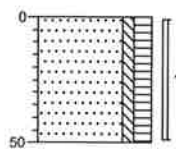
Boormeester: A. Zweers



Boring:

Datum:

Boormeester:



23

Datum: 19-2-2013

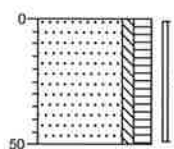
Boormeester: A. Zweers



Boring:

Datum:

Boormeester:



24

Datum: 19-2-2013

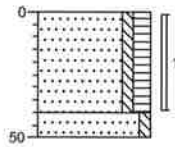
Boormeester: A. Zweers



Boring:

Datum:

Boormeester:



25

Datum: 19-2-2013

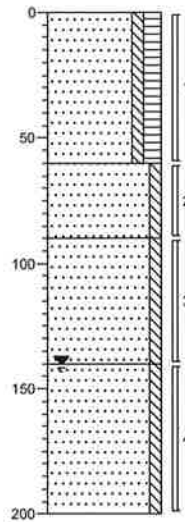
Boormeester: A. Zweers



Boring:

Datum:

Boormeester:



26

Datum: 19-2-2013

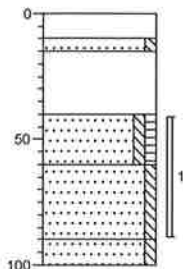
Boormeester: A. Zweers



Boring:

Datum:

Boormeester:



27

Datum: 19-2-2013

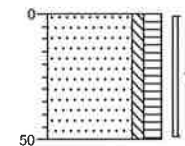
Boormeester: A. Zweers



Boring:

Datum:

Boormeester:



28

Datum: 20-2-2013

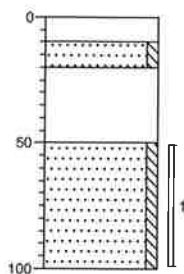
Boormeester: A. Zweers



Boring:

Datum:

Boormeester:



29

Datum: 20-2-2013

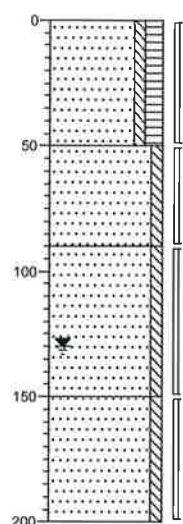
A. Zweers



Boring:

Datum:

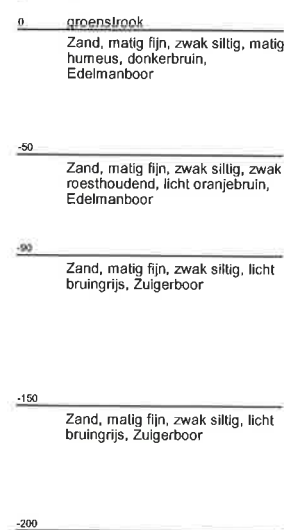
Boormeester:



30

Datum: 20-2-2013

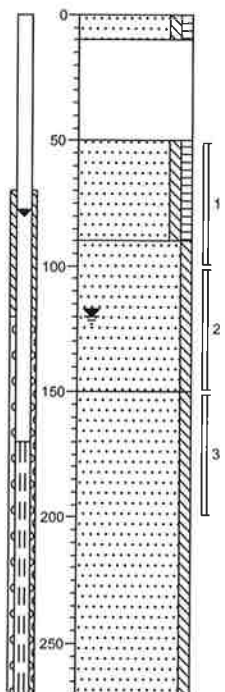
A. Zweers



Boring:

Datum:

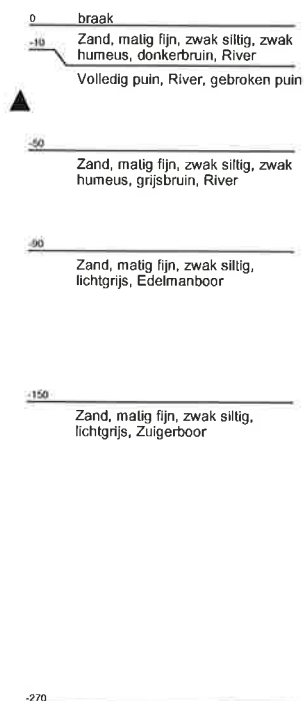
Boormeester:



31

Datum: 20-2-2013

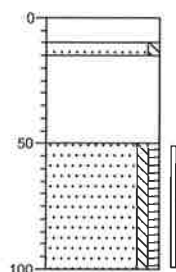
A. Zweers



Boring:

Datum:

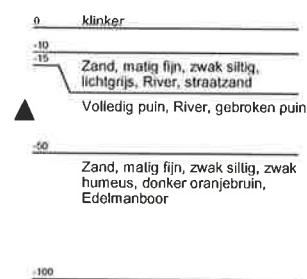
Boormeester:



32

Datum: 20-2-2013

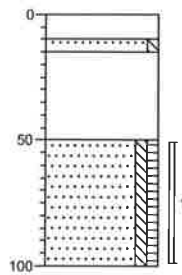
A. Zweers



Boring:

Datum:

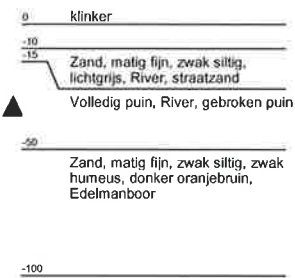
Boormeester:



33

Datum: 20-2-2013

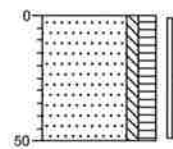
A. Zweers



Boring:

Datum:

Boormeester:



34

Datum: 19-2-2013

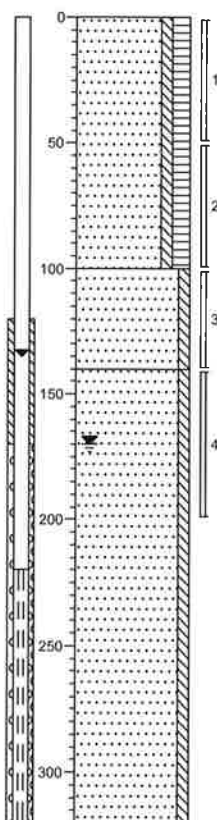
A. Zweers



Boring:

Datum:

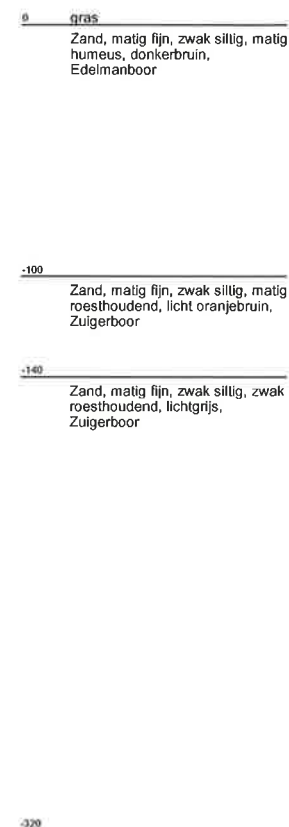
Boormeester:



35

Datum: 19-2-2013

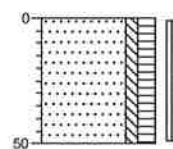
A. Zweers



Boring:

Datum:

Boormeester:

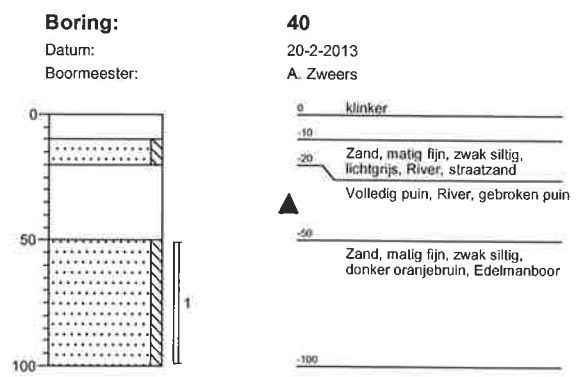
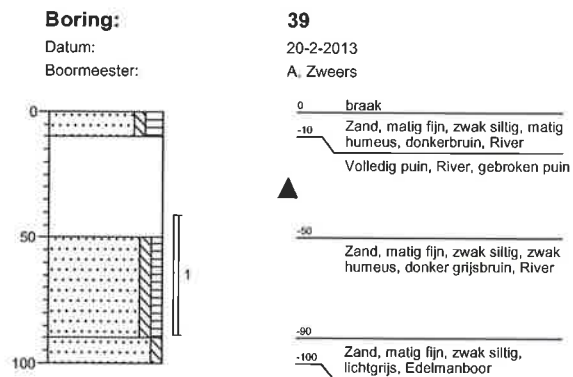
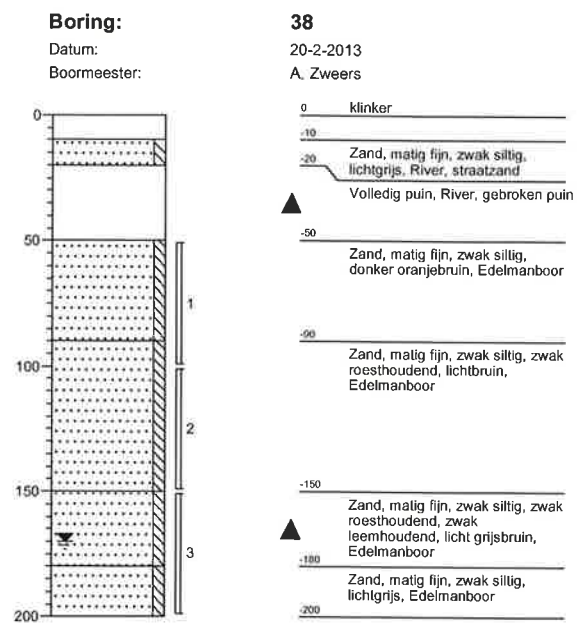
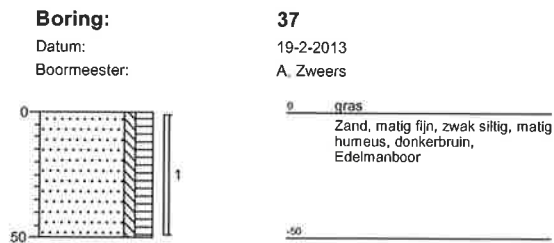


36

Datum: 19-2-2013

A. Zweers





Project: Verkennd bodemonderzoek, Breukelaarsweg ong. te Varsseveld
Kenmerk: MRO/ADV/BAZ/013007/

BIJLAGE 4

Originele analysecertificaten

- grond
- grondwater



Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs

M. Roording

Postbus 31

7020 AA ZELHEM

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Uw projectnummer : 013007
ALcontrol rapportnummer : 11865654, versie nummer: 1

Rotterdam, 26-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 013007. 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 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Projectnummer 013007
Rapportnummer 11865654 - 1

Orderdatum 20-02-2013
Startdatum 20-02-2013
Rapportagedatum 26-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.2	81.5	84.4	81.4	81.3
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	5.0	6.0	4.7	4.4	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	2.8	4.1	2.2	2.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.27	<0.2	0.26	0.20
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.9	12	<5	9.4	6.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	37	23	<10	17	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	35	31	<20	28	23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.01	0.03	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.14	0.07	0.04	0.09	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.05	0.03	0.08	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.04	0.06	0.10
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.03	0.05	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.04	0.06	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.03	0.05	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.03	0.05	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.60 ¹⁾	0.43 ¹⁾	0.27 ¹⁾	0.47 ¹⁾	0.59 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 1 MM 1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM 2 MM 2 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 22 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM 3 MM 3 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-40) 26 (0-60) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM 4 MM 4 09 (0-50) 10 (0-50) 18 (0-40) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM 5 MM 5 27 (40-90) 29 (50-100) 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (50-100) 38 (50-100) 39 (40-90) 40 (50-100)

Paraaf:



Buro Antares ingenieurs en adviseurs
M. Roording

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Projectnummer 013007
Rapportnummer 11865654 - 1

Orderdatum 20-02-2013
Startdatum 20-02-2013
Rapportagedatum 26-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	2.6	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.2	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.5	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 1 MM 1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM 2 MM 2 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 22 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM 3 MM 3 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-40) 26 (0-60) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM 4 MM 4 09 (0-50) 10 (0-50) 18 (0-40) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM 5 MM 5 27 (40-90) 29 (50-100) 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (50-100) 38 (50-100) 39 (40-90) 40 (50-100)

Paraaf:



Buro Antares ingenieurs en adviseurs
M. Roording

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Projectnummer 013007
Rapportnummer 11865654 - 1

Orderdatum 20-02-2013
Startdatum 20-02-2013
Rapportagedatum 26-02-2013

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Projectnummer 013007
Rapportnummer 11865654 - 1

Orderdatum 20-02-2013
Startdatum 20-02-2013
Rapportagedatum 26-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	81.7	76.2	81.9	78.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1,3	1.8	2.1	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	4.7	3.0	1.1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.9	1.8	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	6.7	6.2	3.1
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.09 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM 6 MM 6 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 05 (50-90) 05 (90-130) 05 (130-170) 05 (170-200)
007	Grond (AS3000)	MM 7 MM 7 10 (50-90) 10 (90-120) 10 (120-160) 10 (160-200) 14 (50-80) 14 (80-140) 14 (140-200) 17 (50-90) 17 (90-140) 17 (140-200)
008	Grond (AS3000)	MM 8 MM 8 26 (60-90) 26 (90-140) 26 (140-200) 35 (50-100) 35 (100-140) 35 (140-200) 38 (100-150) 38 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM 9 MM 9 21 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200) 30 (50-90) 30 (90-150) 30 (150-200) 31 (100-150) 31 (150-200)

Paraaf:



Buro Antares ingenieurs en adviseurs
M. Roording

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Projectnummer 013007
Rapportnummer 11865654 - 1

Orderdatum 20-02-2013
Startdatum 20-02-2013
Rapportagedatum 26-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM 6 MM 6 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 05 (50-90) 05 (90-130) 05 (130-170) 05 (170-200)
007	Grond (AS3000)	MM 7 MM 7 10 (50-90) 10 (90-120) 10 (120-160) 10 (160-200) 14 (50-80) 14 (80-140) 14 (140-200) 17 (50-90) 17 (90-140) 17 (140-200)
008	Grond (AS3000)	MM 8 MM 8 26 (60-90) 26 (90-140) 26 (140-200) 35 (50-100) 35 (100-140) 35 (140-200) 38 (100-150) 38 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM 9 MM 9 21 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200) 30 (50-90) 30 (90-150) 30 (150-200) 31 (100-150) 31 (150-200)

Paraaf:



Buro Antares ingenieurs en adviseurs
M. Roording

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Projectnummer 013007
Rapportnummer 11865654 - 1

Orderdatum 20-02-2013
Startdatum 20-02-2013
Rapportagedatum 26-02-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf:



Projectnaam	Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)	Orderdatum	20-02-2013
Projectnummer	013007	Startdatum	20-02-2013
Rapportnummer	11865654 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3220415	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
001	Y3220428	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
001	Y3220443	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
001	Y3220453	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
001	Y3220457	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
001	Y3220460	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
001	Y3220469	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
001	Y3220483	20-02-2013	19-02-2013	ALC201

Paraaf:



Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Projectnummer 013007
Rapportnummer 11865654 - 1

Orderdatum 20-02-2013
Startdatum 20-02-2013
Rapportagedatum 26-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3220582	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
002	Y3220584	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
002	Y3220590	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
002	Y3220595	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
002	Y3220598	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
002	Y3220599	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
002	Y3220601	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
002	Y3220751	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
003	Y3220740	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
003	Y3220741	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
003	Y3220742	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
003	Y3220746	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
003	Y3220750	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
003	Y3220752	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
003	Y3220753	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
003	Y3220754	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
004	Y3220371	20-02-2013	20-02-2013	ALC201
004	Y3220416	20-02-2013	20-02-2013	ALC201
004	Y3220470	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
004	Y3220573	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
004	Y3220575	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
004	Y3220578	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
004	Y3220760	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
005	Y3220390	20-02-2013	20-02-2013	ALC201
005	Y3220399	20-02-2013	20-02-2013	ALC201
005	Y3220403	20-02-2013	20-02-2013	ALC201
005	Y3220413	20-02-2013	20-02-2013	ALC201
005	Y3220446	20-02-2013	20-02-2013	ALC201
005	Y3220730	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
005	Y3220896	20-02-2013	20-02-2013	ALC201
005	Y3220955	20-02-2013	20-02-2013	ALC201
006	Y3220419	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
006	Y3220423	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
006	Y3220436	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
006	Y3220439	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
006	Y3220449	20-02-2013	19-02-2013	ALC201

Paraaf:



Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Projectnummer 013007
Rapportnummer 11865654 - 1

Orderdatum 20-02-2013
Startdatum 20-02-2013
Rapportagedatum 26-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
006	Y3220450	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
006	Y3220454	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
006	Y3220461	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
006	Y3220465	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
006	Y3220478	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
007	Y3220577	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
007	Y3220579	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
007	Y3220585	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
007	Y3220586	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
007	Y3220587	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
007	Y3220591	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
007	Y3220594	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
007	Y3220602	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
007	Y3220603	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
007	Y3220611	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
008	Y3220709	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
008	Y3220743	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
008	Y3220744	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
008	Y3220745	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
008	Y3220747	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
008	Y3220749	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
008	Y3220957	20-02-2013	20-02-2013	ALC201
008	Y3220972	20-02-2013	20-02-2013	ALC201
009	Y3220379	20-02-2013	20-02-2013	ALC201
009	Y3220383	20-02-2013	20-02-2013	ALC201
009	Y3220394	20-02-2013	20-02-2013	ALC201
009	Y3220404	20-02-2013	20-02-2013	ALC201
009	Y3220411	20-02-2013	20-02-2013	ALC201
009	Y3220755	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
009	Y3220756	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
009	Y3220763	20-02-2013	19-02-2013	ALC201

Paraaf:



Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs

M. Roording

Postbus 31

7020 AA ZELHEM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (uitbreiding Kramp)
Uw projectnummer : 013007
ALcontrol rapportnummer : 11867805, versie nummer: 1

Rotterdam, 06-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 013007. 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 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager



Buro Antares ingenieurs en adviseurs
M. Roording

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (uitbreiding Kramp)
Projectnummer 013007
Rapportnummer 11867805 - 1

Orderdatum 27-02-2013
Startdatum 27-02-2013
Rapportagedatum 06-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	<45	<45	95	130
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	11
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	0.06	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	10
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	36
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	63
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	2.0
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	0.23
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
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	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53
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	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05-1-1 05 (220-320)
002	Grondwater (AS3000)	17-1-1 17-1-1 17 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	35-1-1 35-1-1 35 (220-320)
004	Grondwater (AS3000)	31-1-1 31-1-1 31 (170-270)

Paraaf :



Buro Antares ingenieurs en adviseurs
M. Roording

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (uitbreiding Kramp)
Projectnummer 013007
Rapportnummer 11867805 - 1

Orderdatum 27-02-2013
Startdatum 27-02-2013
Rapportagedatum 06-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>						
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	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05-1-1 05 (220-320)
002	Grondwater (AS3000)	17-1-1 17-1-1 17 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	35-1-1 35-1-1 35 (220-320)
004	Grondwater (AS3000)	31-1-1 31-1-1 31 (170-270)

Paraaf:



Buro Antares ingenieurs en adviseurs
M. Roording

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (uitbreiding Kramp)
Projectnummer 013007
Rapportnummer 11867805 - 1

Orderdatum 27-02-2013
Startdatum 27-02-2013
Rapportagedatum 06-03-2013

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 :



Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (uitbreiding Kramp)
 Projectnummer 013007
 Rapportnummer 11867805 - 1

Orderdatum 27-02-2013
 Startdatum 27-02-2013
 Rapportagedatum 06-03-2013

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	B1166413	27-02-2013	27-02-2013	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G8370373	27-02-2013	27-02-2013	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G8370376	27-02-2013	27-02-2013	ALC236 Theoretische monsternamedatum
002	B1166419	27-02-2013	27-02-2013	ALC204 Theoretische monsternamedatum
002	G8370374	27-02-2013	27-02-2013	ALC236 Theoretische monsternamedatum
002	G8370377	27-02-2013	27-02-2013	ALC236 Theoretische monsternamedatum
003	B1166376	27-02-2013	27-02-2013	ALC204 Theoretische monsternamedatum
003	G8394239	27-02-2013	27-02-2013	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



Buro Antares ingenieurs en adviseurs
M. Roording

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (uitbreiding Kramp)
Projectnummer 013007
Rapportnummer 11867805 - 1

Orderdatum 27-02-2013
Startdatum 27-02-2013
Rapportagedatum 06-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
003	G8394724	27-02-2013	27-02-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
004	B1166394	27-02-2013	27-02-2013	ALC204	Theoretische monsternamedatum
004	G8429158	27-02-2013	27-02-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
004	G8429315	27-02-2013	27-02-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

Project: Verkenkend bodemonderzoek, Breukelaarsweg ong. te Varsseveld

Kenmerk: MRO/ADV/BAZ/013007/

BIJLAGE 5

Getoetste analyseresultaten

- grond
- grondwater

Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Projectcode 013007

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

Monstercode Bodemtype	MM 1 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	84,2	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5,0	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	2,0	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,2	0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	<1,5	4,3	29	54	4,3
koper	7,9	21	61	101	21
kwik	<0,05	0,11	13	26	0,11
lood	37 *	34	194	355	34
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	12	23	34	12
zink	35	64	195	327	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,60	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9,9	10	255	500	24
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	95	1298	2500	95

Monstercode en monstertraject

1 11865654-001 MM 1 MM 1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

 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

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.

a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.

* de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2%; humus 5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Projectcode 013007

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

Monstercode Bodemtype	MM 2 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	81,5 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	6,0 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	2,8 --				
METALEN					
barium ⁺	<20			261	54
cadmium	0,27	0,42	4,7	9,0	0,42
kobalt	<1,5	4,6	32	59	4,6
koper	12	23	65	107	23
kwik	0,06	0,11	13	26	0,11
lood	23	35	201	367	35
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	13	25	37	13
zink	31	67	207	347	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,43	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	12	306	600	29
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	114	1557	3000	114

Monstercode en monstertraject

1 11865654-002 MM 2 MM 2 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 22 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* 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

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.

a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.

+ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.8%; humus 6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Projectcode 013007

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

Monstercode Bodemtype	MM 3 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	84,4	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,7	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	4,1	--			
METALEN					
barium*	<20			300	62
cadmium	<0,2	0,40	4,6	8,7	0,40
kobalt	<1,5	5,2	36	66	5,2
koper	<5	23	65	107	23
kwik	<0,05	0,11	13	26	0,11
lood	<10	35	201	367	35
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	14	27	40	14
zink	<20	69	213	357	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,27	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	9,4	240	470	23
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	89	1220	2350	89

Monstercode en monstertraject

11865654-003 MM 3 MM 3 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-40) 26 (0-60) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	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
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
g	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
*	de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.1%; humus 4.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Projectcode 013007

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

Monstercode Bodemtype	MM 4 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	81,4	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,4	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	2,2	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			243	50
cadmium	0,26	0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	<1,5	4,4	30	55	4,4
koper	9,4	21	61	100	21
kwik	0,05	0,11	13	26	0,11
lood	17	33	193	353	33
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	12	24	35	12
zink	28	63	194	325	63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,47	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	8,8	224	440	22
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	84	1142	2200	84

Monstercode en monstertraject

11865654-004 MM 4 MM 4 09 (0-50) 10 (0-50) 18 (0-40) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 28 (0-50) 30 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

	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
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
*	de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.2%; humus 4.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Projectcode 013007

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

Monstercode Bodemtype	MM 5 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	81,3	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4,0	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	2,9	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			264	55
cadmium	0,20	0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	<1,5	4,7	32	59	4,7
koper	6,2	21	61	101	21
kwik	<0,05	0,11	13	26	0,11
lood	13	33	194	355	33
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	13	25	37	13
zink	23	65	199	333	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,59	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	8,0	204	400	20
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	76	1038	2000	76

Monstercode en monstertraject

1 11865654-005 MM 5 MM 5 27 (40-90) 29 (50-100) 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (50-100) 38 (50-100) 39 (40-90) 40 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* 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

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.

⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.9%; humus 4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Projectcode 013007

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

Monstercode Bodemtype	MM 6 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	81,7	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,3	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	1,8	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,2	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<1,5	4,3	29	54	4,3
koper	<5	19	56	92	19
kwik	<0,05	0,10	13	25	0,10
lood	<10	32	184	337	32
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	5,3	12	23	34	12
zink	<20	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

11865654-006 MM 6 MM 6 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 05 (50-90) 05 (90-130) 05 (130-170) 05 (170-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* 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

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.

⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.8%; humus 1.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Projectcode 013007

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

Monstercode Bodemtype	MM 7 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	76,2	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,8	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	4,7	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			318	66
cadmium	<0,2	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	1,9	5,5	38	70	5,5
koper	<5	21	61	100	21
kwik	<0,05	0,11	13	26	0,11
lood	<10	33	193	354	33
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	6,7	15	28	42	15
zink	<20	67	206	345	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

1 11865654-007 MM 7 MM 7 10 (50-90) 10 (90-120) 10 (120-160) 10 (160-200) 14 (50-80) 14 (80-140) 14 (140-200) 17 (50-90) 17 (90-140) 17 (140-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* 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

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.

* de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.7%; humus 1.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Projectcode 013007

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

Monstercode Bodemtype	MM 8 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	81,9 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,1 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	3,0 --				
METALEN					
barium ⁺	<20			267	55
cadmium	<0,2	0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	1,8	4,7	32	60	4,7
koper	<5	20	58	95	20
kwik	<0,05	0,11	13	25	0,11
lood	<10	32	188	344	32
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	6,2	13	25	37	13
zink	<20	62	191	320	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,2	107	210	10
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	40	545	1050	40

Monstercode en monstertraject

1 11865654-008 MM 8 MM 8 26 (60-90) 26 (90-140) 26 (140-200) 35 (50-100) 35 (100-140) 35 (140-200) 38 (100-150) 38 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* 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

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.

⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3%; humus 2.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (toekomstige uitbreiding Kramp)
Projectcode 013007

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

Monstercode Bodemtype	MM 9 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	78,9	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,1	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	1,1	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,2	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<1,5	4,3	29	54	4,3
koper	<5	19	56	92	19
kwik	<0,05	0,10	13	25	0,10
lood	<10	32	185	337	32
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,1	12	23	34	12
zink	<20	59	182	304	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,09	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,2	107	210	10
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	40	545	1050	40

Monstercode en monstertraject

1 11865654-009 MM 9 MM 9 21 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200) 30 (50-90) 30 (90-150) 30 (150-200) 31 (100-150) 31 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- *  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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
- * de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.1%; humus 2.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam
Projectcode

Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (uitbreiding Kramp)
013007

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

Monstercode Bodemtype	05-1-1 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN					
barium	<45	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

11867805-001 05-1-1 05-1-1 05 (220-320)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden 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

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam
Projectcode

Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (uitbreiding Kramp)
013007

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

Monstercode Bodemtype	17-1-1 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN					
barium	<45	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

1 11867805-002 17-1-1 17-1-1 17 (150-250)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden 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

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam
Projectcode

Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (uitbreiding Kramp)
013007

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

Monstercode Bodemtype	35-1-1 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN					
barium	95 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	0,06 *	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

11867805-003 35-1-1 35-1-1 35 (220-320)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden 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

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam
Projectcode

Breukelaarsweg nabij nr. 35 te Varsseveld (uitbreiding Kramp)
013007

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

Monstercode Bodemtype	31-1-1 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN					
barium	130 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	11	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	10 *	5,0	152	300	5,0
nikkel	36 *	15	45	75	15
zink	63	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	2,0	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	0,23	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

1 11867805-004 31-1-1 31-1-1 31 (170-270)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden 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

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Project: Verkenkend bodemonderzoek, Breukelaarsweg ong. te Varsseveld
Kenmerk: MRO/ADV/BAZ/013007/

BIJLAGE 6

Foto's

Project: Verkennd bodemonderzoek, Breukelaarsweg ong. te Varsseveld

Kenmerk: MRO/ADV/BAZ/013007/



Project: Verkennd bodemonderzoek, Breukelaarsweg ong. te Varsseveld

Kenmerk: MRO/ADV/BAZ/013007/



Project: Verkennd bodemonderzoek, Breukelaarsweg ong. te Varsseveld
Kenmerk: MRO/ADV/BAZ/013007/

BIJLAGE 7

Kwaliteitsborging

Bijlage rapportage BRL

Uitvoering van bodemonderzoek c.q. bodemsanering (en) gerelateerde activiteiten vindt plaats onder gecertificeerde processen. In de diverse aan certificatie ten grondslag liggende beoordelingsrichtlijnen zijn eisen gesteld aan het verslagleggings traject, daarvoor moeten bepaalde voorgeschreven items in rapportages opgenomen zijn. Deze zijn hieronder weergegeven, van toepassing zijn alleen die items die betrekking hebben op in de rapportage.

Algemeen:

Buro Antares is een onafhankelijk opererend adviesbureau welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding.

BRL SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen:

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat (kenmerk: MB-047) op grond van BRL 1000 protocol 1001 Monsterneming grond voor Partijkeuringen, voor welke Buro Antares gecertificeerd is.

Het procescertificaat van Buro Antares en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever die in geval van monsters aan grond voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat (kenmerk VB-017) op grond van BRL 2000 protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc., c.q. protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters, c.q. protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, voor welke Buro Antares gecertificeerd is.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg:

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat (kenmerk BB-035) op grond van BRL 6000 protocol 6001 Mkb landbodemsanering met conventionele methoden, c.q. protocol 6002 Mkb van landbodemsanering met in-situ methoden, voor welke Buro Antares gecertificeerd is.

Keurmerken:

Het keurmerk is alleen van toepassing op de in de rapportage opgenomen voor de situatie relevante reikwijdte.



1001



2001



2002



2018



6001



6002

Onafhankelijkheidsverklaring:

Hierbij verklaart de monsternemer / milieukundig begeleider / projectleider op generlei wijze verbonden te zijn met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie / saneringslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding. Één en ander conform de onderstaande en voornoemde BRL's en de hierin genoemde voorwaarden ten aanzien van onafhankelijkheid.

Projectnummer: 013007

Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek, Breukelaarsweg ong. te Varsseveld

De werkzaamheden in onderhavig rapport zijn uitgevoerd onder procescertificaat als genoemd volgens onderstaand protocol en met inachtneming van eventuele in de rapportage genoemde afwijkingen (aanvinken wat van toepassing is).

- ◇ SIKB BRL 1001 *Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie*
- ◆ SIKB BRL 2001 *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen,*
- ◆ SIKB BRL 2002 *Het nemen van grondwatermonsters*
- ◇ SIKB BRL 2018 *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*
- ◇ SIKB BRL 6001 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden*
 - processturing
 - verificatie
- ◇ SIKB BRL 6002 *Milieukundige begeleiding landbodemsanering met in-situ methoden*
 - processturing
 - verificatie

Projectleider:

M. Roording

paraaf:

Monsternemer / milieukundig begeleider:

A. Zweers

paraaf:



BURO ANTARES
INGENIEURS EN ADVISEURS

www.buroantares.nl