



Verkennd bodemonderzoek

Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum



Opdrachtgever

Gemeente Dinkelland
Postbus 11
7590 AA DENEKAMP

Projectnummer

012051

Kenmerk

MRO/ADV/BAZ/012051/12-07-2012

Autorisatie

Redactie:

M. Roording

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

ing. mevr. M. Teusink

paraaf

Handwritten signature

paraaf

Handwritten signature

datum

12-07-2012

datum

12-07-2012

status

Definitief

status

Definitief



Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Dinkelland te DENEKAMP
Project: Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Projectnummer: 012051
Titel: Verkennd bodemonderzoek, Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Datum: 12-07-2012
Redactie: M. Roording
Met bijdragen van:
Eindredactie: ing. mevr. M. Teusink
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., 2012

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

INHOUD

INHOUD	3
1 INLEIDING	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Basisgegevens	5
2.3 Bekende gegevens	5
2.4 Geohydrologie	6
2.5 Conclusies vooronderzoek en onderzoeksopzet	6
3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK	7
3.1 Algemeen	7
3.2 Veldwerkzaamheden	7
3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	8
3.4 Monstersselectie en analysepakket bodemonderzoek	9
3.5 Toetsingskader	9
3.6 Analyseresultaten	10
3.7 Interpretatie onderzoeksresultaten 'bodemonderzoek'	12
3.8 Toetsing hypothese	12
4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	13
4.1 Samenvatting	13
4.2 Conclusies en advies	13
BIJLAGEN	
1. Topografische ligging	
2. Situatietekening	
3. Profielbeschrijving	
4. Originele analysecertificaten	
5. Getoetste analyseresultaten	
6. Kwaliteitsborging	

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Dinkelland is door Buro Antares in juni 2012 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van de verlegging van Kropsbeek te Ootmarsum. De ligging is globaal aangegeven op de topografische kaart in bijlage 1.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen verlegging van de Kropsbeek om het industrieterrein de Mors te Ootmarsum en de vervaardiging van het bestemmingsplan.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van het voorgenomen tracé voor de omlegging van de Kropsbeek.

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.

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:

- Verstekte informatie door mevrouw T. Snoeijink-Arens van de gemeente Dinkelland;
- Verstekte informatie door mevrouw M. Brill van de gemeente Dinkelland;
- Verkregen informatie uit de Bodematlas van de Provincie Overijssel;
- Grondwaterkaart van Nederland, Almelo 28 Oost, Dienst Grondwaterverkenning, TNO Delft, 1974;
- 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	Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Plaats	Ootmarsum
Gemeente	Gemeente Dinkelland
Kadastrale gegevens:	Gemeente Denekamp, sectie K, nummers 433, 613, 630 en 661 (alle gedeeltelijk) Gemeente Ootmarsum, sectie C, nummers 1891, 1889, 2485, 2552 en 2721 (alle gedeeltelijk)
Oppervlakte locatie	ca. 28.000 m ²
Huidige functie	Agrarisch
Functie omgeving	Agrarisch en bedrijventerrein
Aanleiding	Voorgenomen verlegging van de Kropsbeek
Verharding	Weiland en grasland

2.3 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie betreft het tracé van de te verleggen Kropsbeek om het industrieterrein de Mors te Ootmarsum. Het toekomstig tracé van de beek heeft een lengte van circa 1.375 m¹ en een breedte van 20 m¹. Voor het vervaardigen van het bestemmingsplan is onderzoek noodzakelijk. Voor de situering van het tracé wordt verwezen naar de situatietekening welke is opgenomen als bijlage 2.

Bij de gemeente Dinkelland zijn geen gegevens bekend van mogelijke bodembedreigende activiteiten ter plaatse of in de omgeving van te onderzoeken tracé.

2.4 Geohydrologie

De locatie heeft aan de westzijde een hoogte van circa 27,9 m+NAP en aan de oostzijde een hoogte van circa 23,7 m+NAP. De (hydro)geologische gegevens zijn samengevat in tabel 2.1.

Tabel 2.2: Schematische voorstelling van de (hydro)geologische situatie

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Deklaag	0,0 - 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
1° watervoerend pakket (Formatie van Dongen)	1,0 - 2,0	Zand, matig grof, zwak siltig
1° scheidende laag (Formatie van Dongen)	2,0 - 5,2	Klei, matig tot sterk zandig, zwak grindig
1° scheidende laag (Formatie van Rupel)	5,2 - >10,0	Klei

KD = doorlaatvermogen

Het freatisch grondwater in de omgeving van Ootmarsum heeft aan de westelijke zijde een niveau van circa 26,3 m+NAP en aan de oostelijke zijde een niveau van circa 22,5 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 oostzuidoostelijke richting.

2.5 Conclusies vooronderzoek en onderzoekopzet

De onderzoekslocatie, het tracé van de verlegging van de Kropsbeek, is onderzocht conform de strategie voor een grootschalige onverdachte locatie zoals vermeld in de NEN-5740 (GR-ONV), waarbij de boringen om de 50 meter worden verricht.

Tijdens de uitvoering van het onderzoek is visueel indicatief gelet op de aanwezigheid van eventuele asbestverdachte (plaat)materialen in de opgeboorde grond. Er is geen onderzoek naar het voorkomen van asbest uitgevoerd conform de NEN-5707.

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. Voorstaande betekent dat Buro Antares geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

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 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 en 13 juni 2012 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
Tracé te verleggen Kropsbeek	ca. 28.000 m ²	20	4	4	01 t/m 28

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 3.3.

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.

Monsternamen

Voor het laboratoriumonderzoek is per halve meter één grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd. Grondmonsters ten behoeve van een analyses op vluchtige componenten zijn genomen met behulp van een steekbus.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

In afwijking van de BRL SIKB 2000 is één van de peilbuizen niet met een filter van 1,0 m¹ maar met een filter van 0,5 m¹ geplaatst door de aanwezigheid stenen en grind. Verder is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 en 2002.

3.3 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. De voor het onderzoek relevante zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.2: Globale bodemopbouw

Diepte (m-mv.)	Samenstelling
0,0-0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5-1,5	Zand, matig fijn, zwak siltig
1,5-2,0	Zand, matig grof, zwak siltig
2,0-2,5	Leem, sterk zandig, zwak grindig

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke afwijkingen
02	0,9-1,5	Matig roest
	2,5-	Boring gestaakt wegens stenen en grind
03	0,4-0,5	Zwak roest
08	0,0-0,3	Zwak roest
09	0,5-1,0	Matig roest
16	0,9-1,2	Sterk roest
19	0,6-0,9	Matig roest
25	0,4-0,5	Zwak roest
27	0,1-1,0	Zwak roest
28	0,0-0,5	Zwak roest

Een volledig overzicht is opgenomen in de profielbeschrijvingen (bijlage 3).

Op 20 juni 2012 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 02	20-06-2012	2,0-2,5	1,60	6,34	409	-	-	-
Pb 09	20-06-2012	1,5-2,5	0,90	6,02	322	-	-	-
Pb 16	20-06-2012	1,1-2,1	0,70	6,33	364	-	-	-
Pb 23	20-06-2012	1,5-2,5	1,20	6,43	125	-	-	-

- niet bepaald

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden.

3.4 Monstersselectie en analysepakket bodemonderzoek

De geselecteerde grondmengmonsters 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 09 (ca. 0,0-0,5)	Standaardpakket grond
MM 2	10 t/m 19 (ca. 0,0-0,6)	Standaardpakket grond
MM 3	19 t/m 28 (ca. 0,0-0,5)	Standaardpakket grond
MM 4	02 (0,5-0,9), 05 (0,4-2,0), 09 (0,5-2,0) en 12 (0,5-2,0)	Standaardpakket grond
MM 5	16 (0,4-1,2), 19 (0,6-2,0), 23 (0,5-1,5) en 27 (0,5-2,0)	Standaardpakket grond
Grondwater		
Monster	Diepte filter (m-mv)	Analysepakket
Pb 02	2,0-2,5	Standaardpakket grondwater
Pb 09	1,5-2,5	Standaardpakket grondwater
Pb 16	1,1-2,1	Standaardpakket grondwater
Pb 23	1,5-2,5	Standaardpakket grondwater

Toelichting tabellen:

Standaardpakket voor grond:

- Lutum
- Organische stof
- 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).

3.5 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).

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).

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.

3.6 Analyseresultaten

3.6.1 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 grondmengmonsters met gehalten in mg/kg ds tenzij anders weergegeven

(Meng) monster	Omschrijving (traject m-mv)	> Achtergrondwaarde ≤ Tussenwaarde	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde	> Interventiewaarde
MM 1	bovengrond (ca. 0,0-0,5)	-	-	-
MM 2	bovengrond (ca. 0,0-0,5)	-	-	-
MM 3	bovengrond (ca. 0,0-0,5)	-	-	-
MM 4	ondergrond (ca. 0,5-2,0)	-	-	-
MM 5	ondergrond (ca. 0,5-2,0)	-	-	-

3.6.2 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)	> Streefwaarde ≤ Tussenwaarde	> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde	> Interventiewaarde
Pb 02	2,0-2,5	-	-	-
Pb 09	1,5-2,5	Barium (110) Naftaleen (<0,80)#	-	-
Pb 16	1,1-2,1	Barium (120) Kobalt (48) Nikkel (19) Zink (260) Naftaleen (<0,80)#	-	-
Pb 23	1,5-2,5	Barium (55) Koper (19)	-	-

In verband met een storende matrix betreft het een verhoogde rapportagegrens. De gemeten concentratie ligt beneden de verhoogde detectiegrens maar is mogelijk groter dan de streefwaarde en de AS3000 rapportagegrens en dient formeel als licht verhoogd te worden beschouwd.

3.7 Interpretatie onderzoeksresultaten 'bodemonderzoek'

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk zintuiglijk in zowel de bovengrond als in de ondergrond lichte tot sterke bijmengingen met roest waargenomen. Daarnaast is boring 02 gestaakt op een diepte van 2,5 m-mv wegens de aanwezigheid van stenen en grind. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ook zijn op visueel indicatieve wijze geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel in de mengmonsters van de bovengrond (MM 1, MM 2 en MM 3) als in de mengmonsters van de ondergrond (MM 4 en MM 5) geen verhoogde gehalten zijn aangetoond welke de achtergrondwaarde overschrijden.

In het grondwater uit peilbuis 02 zijn geen verhoogde concentraties gemeten welke de streefwaarde overschrijden.

Het grondwater uit peilbuis 09 en 16 bevat licht verhoogde concentraties barium en naftaleen. Daarnaast bevat het grondwater uit peilbuis 16 licht verhoogde concentraties kobalt, nikkel en zink. Hierbij dient opgemerkt te worden dat in verband met een storende matrix voor naftaleen sprake is van een verhoogde rapportagegrens. De concentratie ligt beneden de verhoogde detectiegrens maar is groter dan de streefwaarde en de AS3000 rapportagegrens en dient derhalve formeel als licht verhoogd te worden beschouwd.

In het grondwater uit peilbuis 23 zijn licht verhoogde concentraties barium en koper aangetoond.

3.8 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 de licht verhoogde concentraties barium, kobalt, koper, nikkel, zink en/of naftaleen in het grondwater.

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

4.1 Samenvatting

In opdracht van Gemeente Dinkelland is door Buro Antares in juni 2012 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van de verlegging van Kropsbeek te Ootmarsum.

De aanleiding tot het verkennd bodemonderzoek is de voorgenomen verlegging van de Kropsbeek om het industrieterrein de Mors te Ootmarsum en de vervaardiging van het bestemmingsplan.

Het doel van het verkennd bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van het voorgenomen tracé voor de omlegging van de Kropsbeek.

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 verkennd bodemonderzoek naar de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Zintuiglijk zijn plaatselijk in de bovengrond en in de ondergrond lichte tot matige bijmengingen met roest waargenomen. Daarnaast is één van de boringen gestaakt op een diepte van 2,5 m-mv wegens de aanwezigheid van stenen en grind. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ook zijn op visueel indicatieve wijze geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel de bovengrond als in de ondergrond geen verhoogde gehalten zijn gemeten welke de achtergrondwaarde overschrijden. Het grondwater bevat licht verhoogde concentratie barium, kobalt, koper, nikkel, zink en/of naftaleen. De overige onderzochte parameters overschrijden de streefwaarden niet.

4.2 Conclusies en advies

Uit het onderhavig uitgevoerde onderzoek wordt geconcludeerd dat in de grond geen verhoogde gehalten zijn gemeten. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties barium, kobalt, koper, nikkel, zink en/of naftaleen. Deze 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.

Op basis van het onderhavig uitgevoerd bodemonderzoek zien wij met betrekking tot de verkregen onderzoeksresultaten geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen verlegging van de Kropsbeek om het industrieterrein de Mors te Ootmarsum.

Indien het tracé van de toekomstige Kropsbeek gering zal wijzigen is de verwachting dat de bodemkwaliteit ter plaatse nagenoeg gelijk zal zijn aan de resultaten welke zijn verkregen tijdens onderhavig onderzoek. Wel dient er gecontroleerd te worden of binnen of direct nabij het tracé geen verdachte deellocaties aanwezig zijn.

Algemeen

Bij eventueel hergebruik van grond dient rekening te worden met de Nota Bodembeheer van de gemeente Dinkelland of het Besluit bodemkwaliteit.

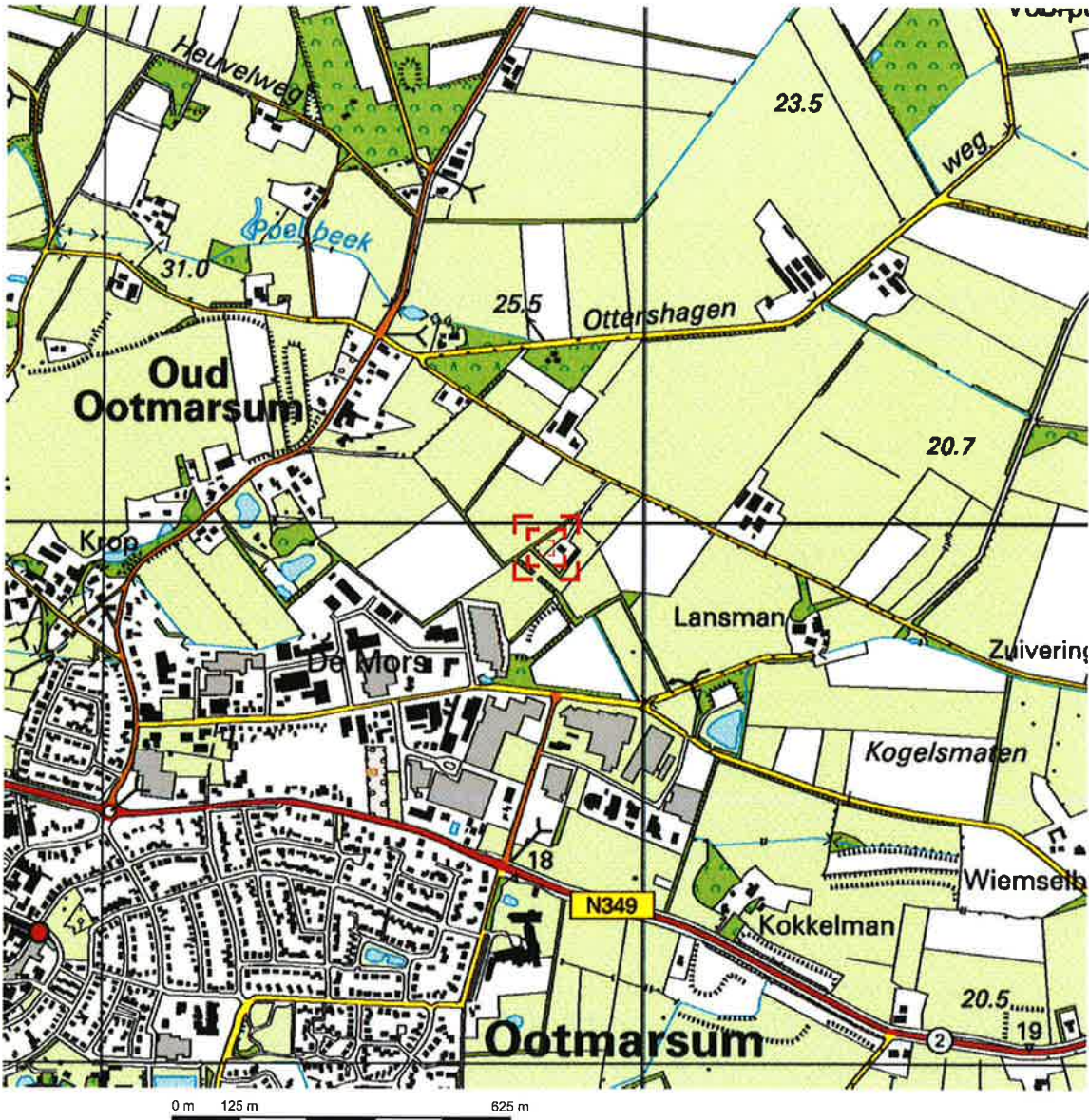
Buro Antares

Zelhem, 12-07-2012

Project : Verkennend bodemonderzoek, Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012051/12-07-2012

BIJLAGE 1

Topografische ligging



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object OOTMARSUM C 1889

Wiemselweg 15, 7637 PE OUD OOTMARSUM

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

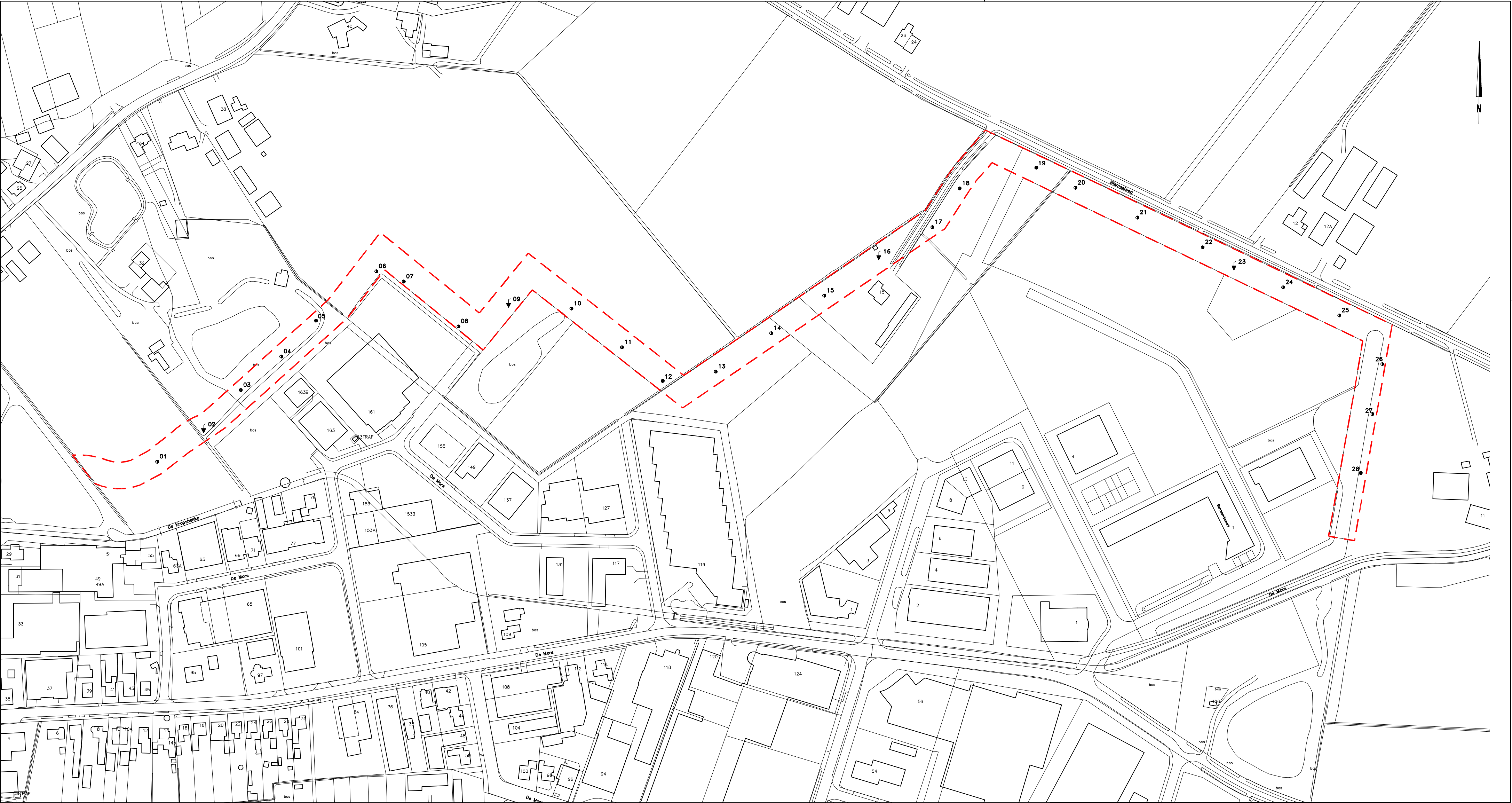


bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelpad fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: vierspoor a station b leerperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondkuiler b sluis c duiker bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnstallatie b aëniast c zandmaast a hunebed b monument c poldergemeal a begraafplaats b boom c paal d opelagtank a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afraastering c hoogspanningaleiding met maast d muur e geluidswering
---	---	--

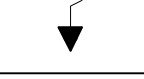
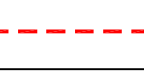
Project : Verkennend bodemonderzoek, Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012051/12-07-2012

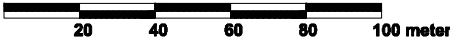
BIJLAGE 2

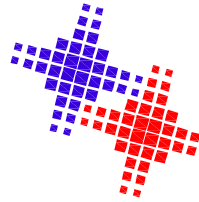
Situatietekening



LEGENDA

-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Peilbuis
-  Grens onderzoekslocatie



Opdrachtgever: Gemeente Dinkelland	Schaal: 1 : 2.000	Projectnr.: 012051
Project: Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum	Formaat: A2	Teknr.: 001
Onderwerp: Situering monsterpunten	Getek.: AZ	Fase:
	Controle: MR	
	Datum: 11-7-'12	
 BURO ANTARES INGENIEURS EN ADVISEURS Postbus 31 7020 AA Zelhem Telefoon: 0314-627701 Fax: 0314-627726 www.buroantares.nl		Status: Definitief

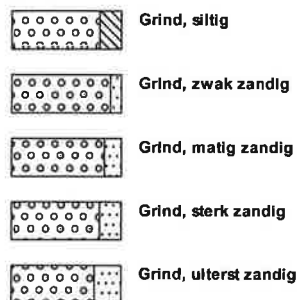
Project : Verkennend bodemonderzoek, Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012051/12-07-2012

BIJLAGE 3

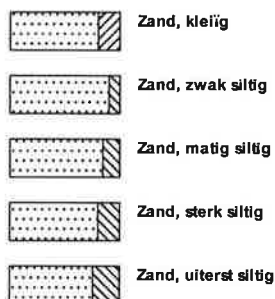
Profielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

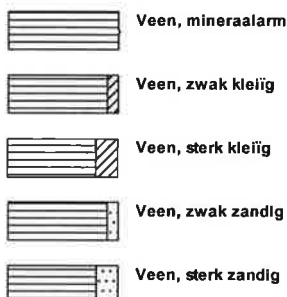
grind



zand



veen



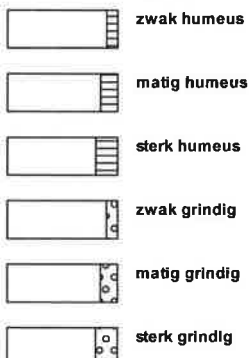
klei



leem



overige toevoegingen



geur



olie



p.i.d.-waarde



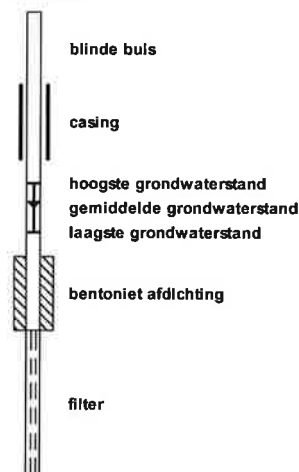
monsters



overig



peilbuis

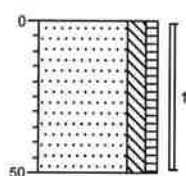


Boring:

Datum:
 Boormeester:

01

12-06-2012
 A. Zweers

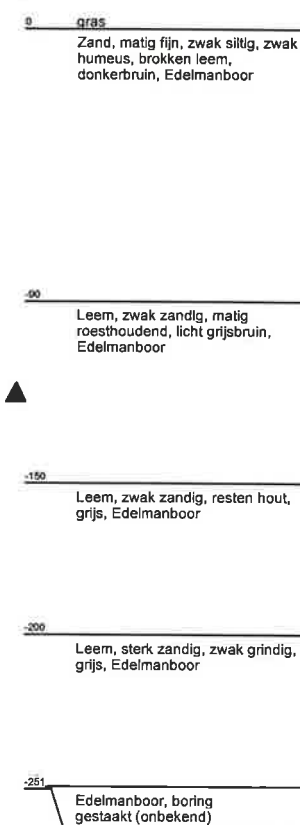
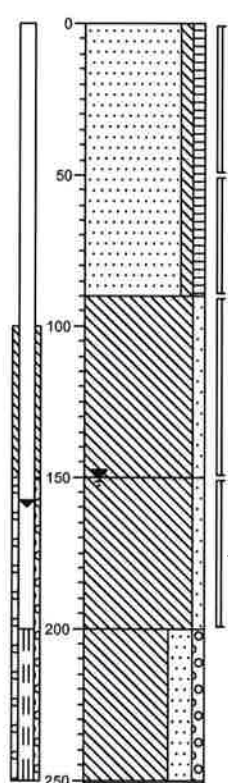


Boring:

Datum:
 Boormeester:

02

12-06-2012
 A. Zweers

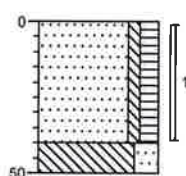


Boring:

Datum:
 Boormeester:

03

12-06-2012
 A. Zweers

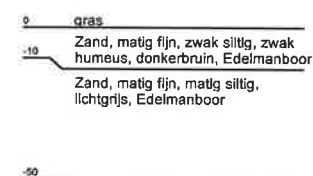
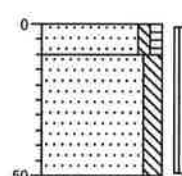


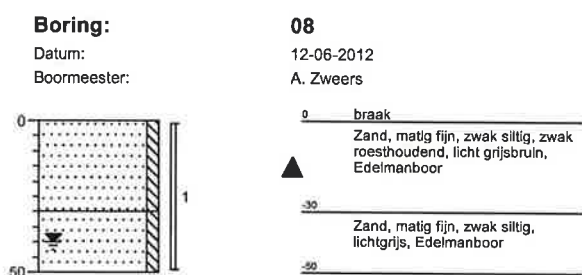
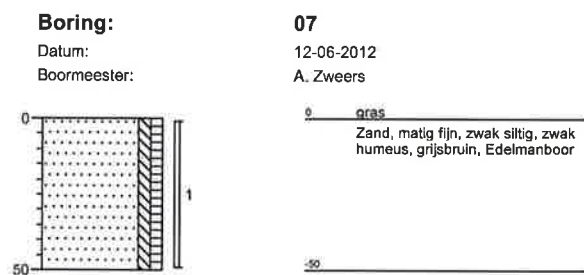
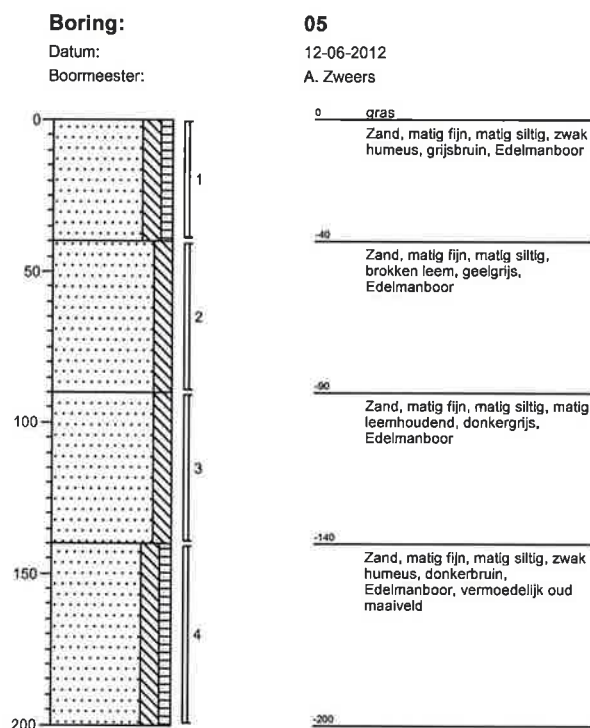
Boring:

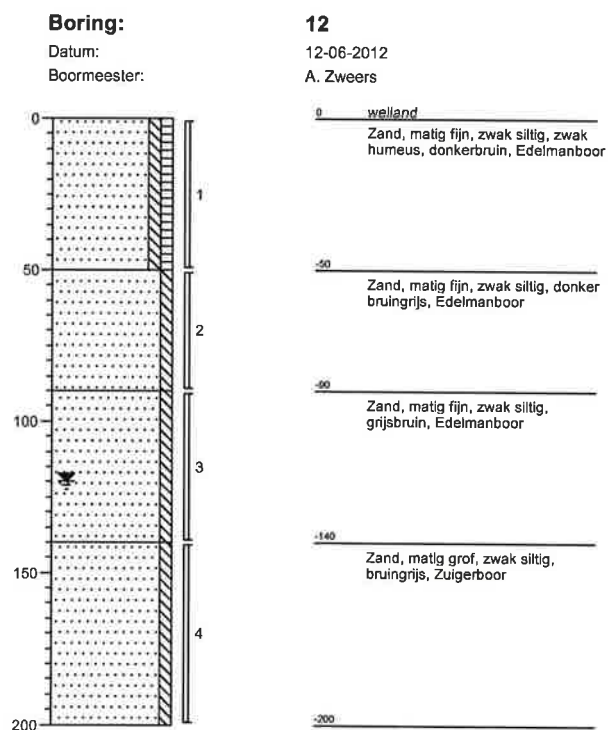
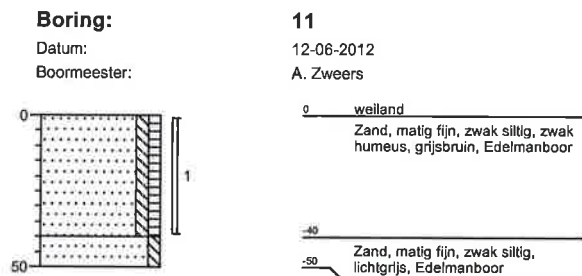
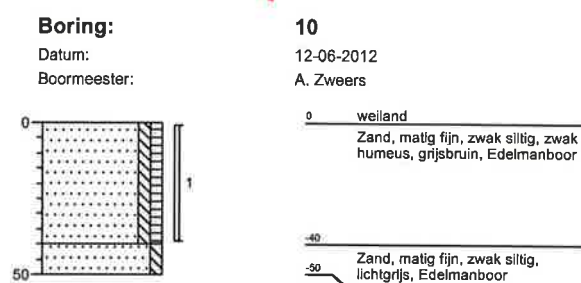
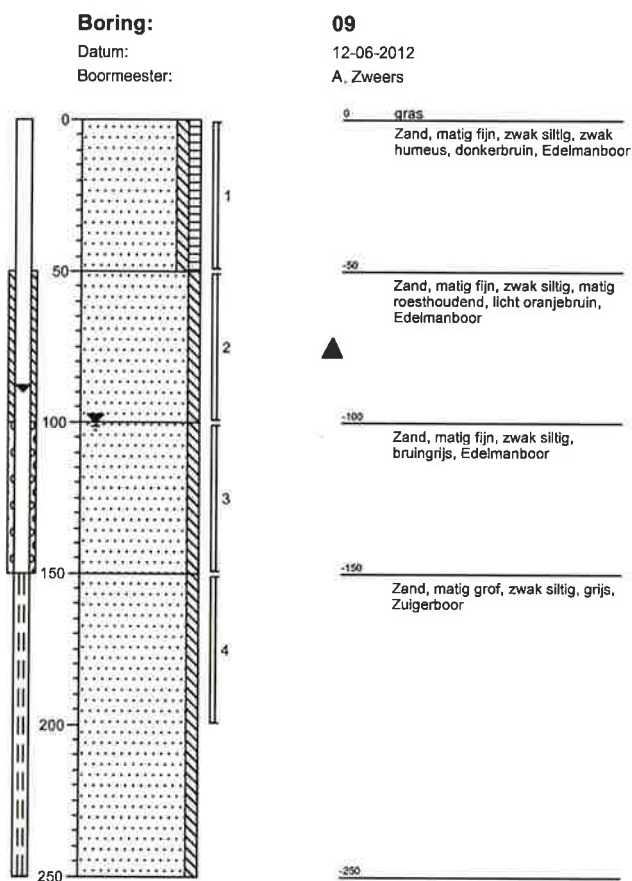
Datum:
 Boormeester:

04

12-06-2012
 A. Zweers







Boring:

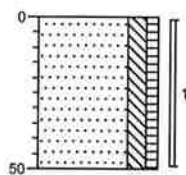
Datum:

Boormeester:

13

12-06-2012

A. Zweers



Boring:

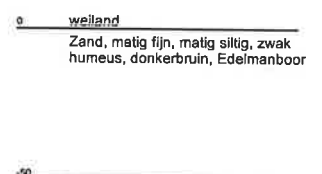
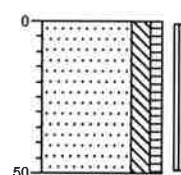
Datum:

Boormeester:

14

12-06-2012

A. Zweers



Boring:

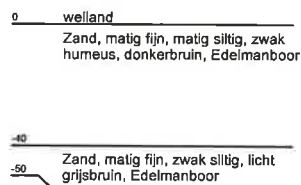
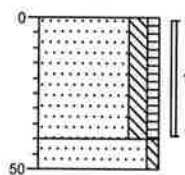
Datum:

Boormeester:

15

12-06-2012

A. Zweers



Boring:

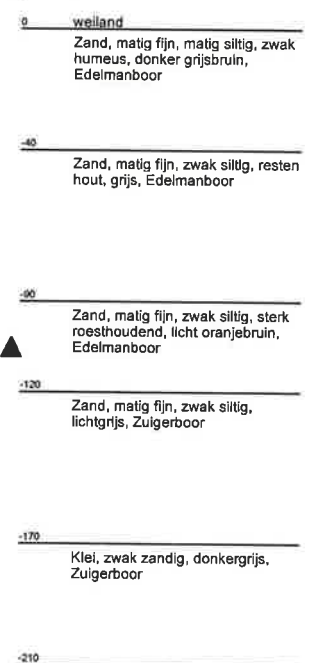
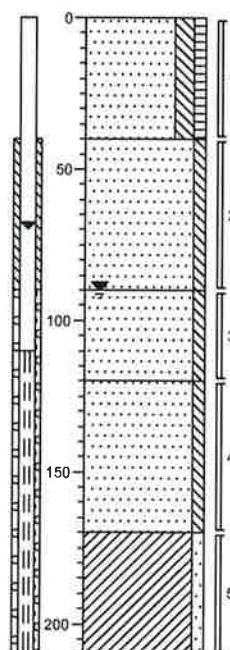
Datum:

Boormeester:

16

12-06-2012

A. Zweers



Boring:

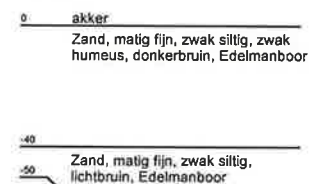
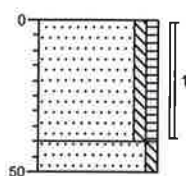
Datum:

Boormeester:

17

12-06-2012

A. Zweers



Boring:

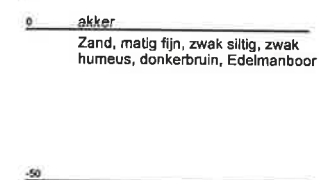
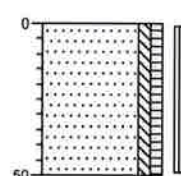
Datum:

Boormeester:

18

12-06-2012

A. Zweers



Boring:

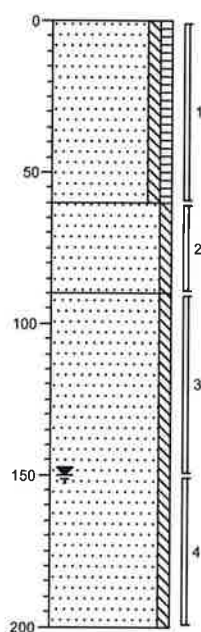
Datum:

Boormeester:

19

12-06-2012

A. Zweers



Boring:

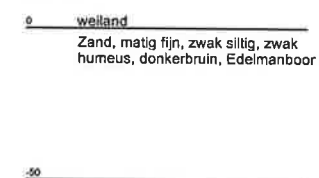
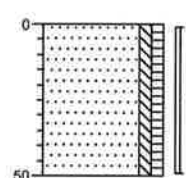
Datum:

Boormeester:

20

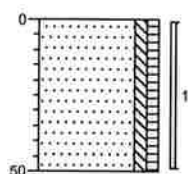
13-06-2012

A. Zweers



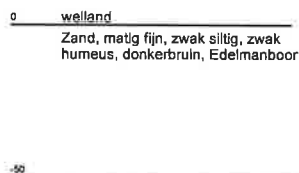
Boring:

Datum:
 Boormeester:



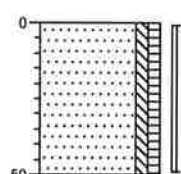
21

13-06-2012
 A. Zweers



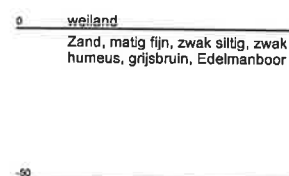
Boring:

Datum:
 Boormeester:



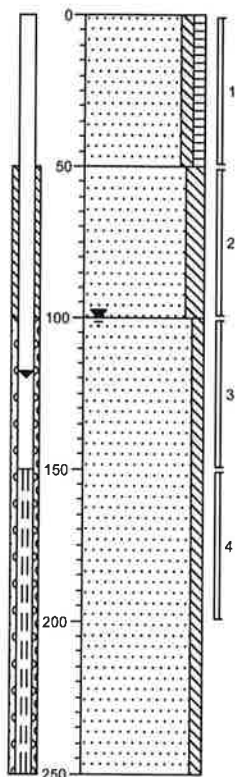
22

13-06-2012
 A. Zweers



Boring:

Datum:
 Boormeester:



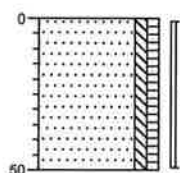
23

13-06-2012
 A. Zweers



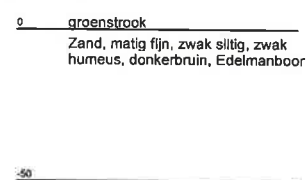
Boring:

Datum:
 Boormeester:



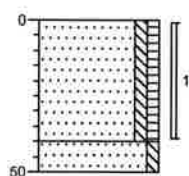
24

13-06-2012
 A. Zweers



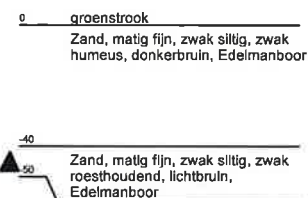
Boring:

Datum:
 Boormeester:



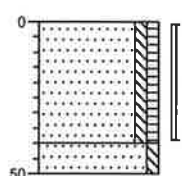
25

13-06-2012
 A. Zweers



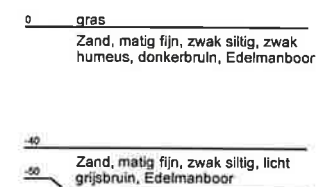
Boring:

Datum:
 Boormeester:



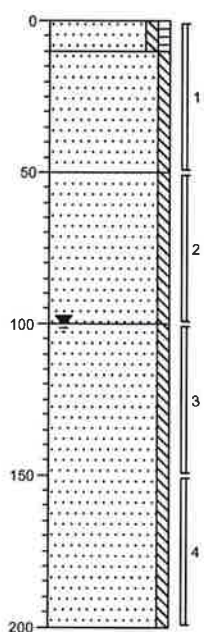
26

13-06-2012
 A. Zweers



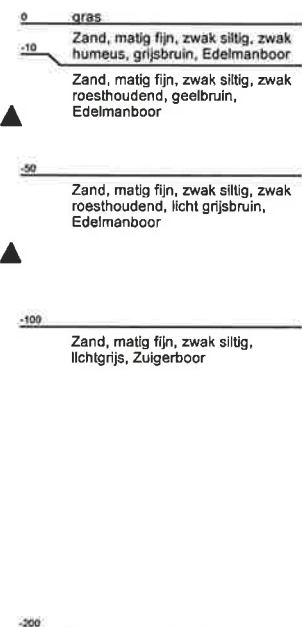
Boring:

Datum:
 Boormeester:



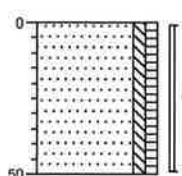
27

13-06-2012
 A. Zweers



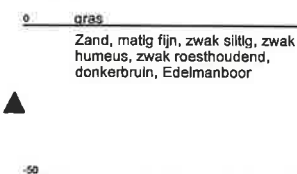
Boring:

Datum:
 Boormeester:



28

13-06-2012
 A. Zweers



Project : Verkennend bodemonderzoek, Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012051/12-07-2012

BIJLAGE 4

Originele analysecertificaten



Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs

Dhr. M. Roording

Postbus 31

7020 AA ZELHEM

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Uw projectnummer : 012051
ALcontrol rapportnummer : 11791853, versie nummer: 1

Rotterdam, 28-06-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012051. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Projectnummer 012051
Rapportnummer 11791853 - 1

Orderdatum 13-06-2012
Startdatum 13-06-2012
Rapportagedatum 28-06-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.4	83.3	90.1	83.2	86.9
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	2.2	3.0	3.4	1.1	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	<1	<1	3.6	1.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	14	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	23	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.01	0.02	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.01	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.01	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.01	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.01	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.01	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.40 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.12 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.07 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	<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 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-40) 04 (0-50) 05 (0-40) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM 2 10 (0-40) 11 (0-40) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-40) 16 (0-40) 17 (0-40) 18 (0-50) 19 (0-60)
003	Grond (AS3000)	MM 3 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-40) 26 (0-40) 27 (0-50) 28 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM 4 02 (50-90) 05 (40-90) 05 (90-140) 05 (140-200) 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200) 12 (50-90) 12 (90-140) 12 (140-200)
005	Grond (AS3000)	MM 5 16 (40-90) 16 (90-120) 19 (60-90) 19 (90-150) 19 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 27 (50-100) 27 (100-150) 27 (150-200)

Paraaf:



Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Projectnummer 012051
Rapportnummer 11791853 - 1

Orderdatum 13-06-2012
Startdatum 13-06-2012
Rapportagedatum 28-06-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<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⁾	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 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-40) 04 (0-50) 05 (0-40) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM 2 10 (0-40) 11 (0-40) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-40) 16 (0-40) 17 (0-40) 18 (0-50) 19 (0-60)
003	Grond (AS3000)	MM 3 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-40) 26 (0-40) 27 (0-50) 28 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM 4 02 (50-90) 05 (40-90) 05 (90-140) 05 (140-200) 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200) 12 (50-90) 12 (90-140) 12 (140-200)
005	Grond (AS3000)	MM 5 16 (40-90) 16 (90-120) 19 (60-90) 19 (90-150) 19 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 27 (50-100) 27 (100-150) 27 (150-200)

Paraaf:



Projectnaam Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Projectnummer 012051
Rapportnummer 11791853 - 1

Orderdatum 13-06-2012
Startdatum 13-06-2012
Rapportagedatum 28-06-2012

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 |
|---|---|



Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Projectnummer 012051
Rapportnummer 11791853 - 1

Orderdatum 13-06-2012
Startdatum 13-06-2012
Rapportagedatum 28-06-2012

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 AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3221380	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
001	Y3221458	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
001	Y3221462	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
001	Y3221464	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
001	Y3221465	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
001	Y3221466	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
001	Y3221474	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
001	Y3221479	14-06-2012	12-06-2012	ALC201

Paraaf:



Projectnaam Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Projectnummer 012051
Rapportnummer 11791853 - 1

Orderdatum 13-06-2012
Startdatum 13-06-2012
Rapportagedatum 28-06-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3221489	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
002	Y3221300	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
002	Y3221311	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
002	Y3221315	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
002	Y3221319	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
002	Y3221320	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
002	Y3221321	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
002	Y3221322	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
002	Y3221323	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
002	Y3221486	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
002	Y3221491	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
003	Y3221327	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
003	Y3221332	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
003	Y3221386	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
003	Y3221517	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
003	Y3221518	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
003	Y3221520	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
003	Y3221521	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
003	Y3221525	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
003	Y3221527	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
004	Y3221305	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
004	Y3221308	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
004	Y3221310	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
004	Y3221467	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
004	Y3221470	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
004	Y3221471	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
004	Y3221475	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
004	Y3221477	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
004	Y3221478	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
004	Y3221487	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
005	Y3221313	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
005	Y3221316	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
005	Y3221326	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
005	Y3221329	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
005	Y3221330	14-06-2012	12-06-2012	ALC201
005	Y3221379	14-06-2012	13-06-2012	ALC201



Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Projectnummer 012051
Rapportnummer 11791853 - 1

Orderdatum 13-06-2012
Startdatum 13-06-2012
Rapportagedatum 28-06-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y3221473	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
005	Y3221523	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
005	Y3221524	14-06-2012	13-06-2012	ALC201
005	Y3221528	14-06-2012	13-06-2012	ALC201





Analyserapport

Buro Antares ingenieurs en adviseurs

Dhr. M. Roording

Postbus 31

7020 AA ZELHEM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum

Uw projectnummer : 012051

ALcontrol rapportnummer : 11794003, versie nummer: 1

Rotterdam, 02-07-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 012051. 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
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Projectnummer 012051
Rapportnummer 11794003 - 1

Orderdatum 20-06-2012
Startdatum 20-06-2012
Rapportagedatum 02-07-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	<45	110	120	55
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	6.7	48	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	19
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	19	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	260	<60
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.80 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<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)	02-1-1 02 (200-250)
002	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16 (110-210)
004	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23 (150-250)

Paraaf:



Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Projectnummer 012051
Rapportnummer 11794003 - 1

Orderdatum 20-06-2012
Startdatum 20-06-2012
Rapportagedatum 02-07-2012

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)	02-1-1 02 (200-250)
002	Grondwater (AS3000)	09-1-1 09 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16 (110-210)
004	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23 (150-250)

Paraaf:



Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Projectnummer 012051
Rapportnummer 11794003 - 1

Orderdatum 20-06-2012
Startdatum 20-06-2012
Rapportagedatum 02-07-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Buro Antares ingenieurs en adviseurs
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Projectnummer 012051
Rapportnummer 11794003 - 1

Orderdatum 20-06-2012
Startdatum 20-06-2012
Rapportagedatum 02-07-2012

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	B1087178	20-06-2012	20-06-2012	ALC204
001	G8367720	20-06-2012	20-06-2012	ALC236
001	G8367721	20-06-2012	20-06-2012	ALC236
002	B1087138	20-06-2012	20-06-2012	ALC204
002	G8367722	20-06-2012	20-06-2012	ALC236
002	G8367723	20-06-2012	20-06-2012	ALC236
003	B1087137	20-06-2012	20-06-2012	ALC204
003	G8367724	20-06-2012	20-06-2012	ALC236

Paraaf:





Buro Antares ingenieurs en adviseurs

Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Projectnummer 012051
Rapportnummer 11794003 - 1

Orderdatum 20-06-2012
Startdatum 20-06-2012
Rapportagedatum 02-07-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
003	G8367725	20-06-2012	20-06-2012	ALC236
004	B1087144	20-06-2012	20-06-2012	ALC204
004	G8367736	20-06-2012	20-06-2012	ALC236
004	G8367737	20-06-2012	20-06-2012	ALC236

Project : Verkennend bodemonderzoek, Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012051/12-07-2012

BIJLAGE 5

Getoetste analyseresultaten

Projectnaam Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Projectcode 012051

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

Monstercode	MM 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	85,4	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,2	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	2,6	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			255	53
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	<3	4,5	31	58	4,5
koper	<10	20	57	94	20
kwik	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	14	32	187	342	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	13	24	36	13
zink	<20	61	188	314	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,40	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,4	112	220	11
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	42	571	1100	42

Monstercode en monstertraject

¹ 11791853-001 MM 1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-40) 04 (0-50) 05 (0-40) 06 (0-50) 07 (0-50)
08 (0-50) 09 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 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 2.6%; humus 2.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Projectcode 012051

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.-%)	83,3	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,0	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,9	0,36
kobalt	<3	4,3	29	54	4,3
koper	<10	20	58	95	20
kwik	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	<13	32	188	343	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	12	23	34	12
zink	23	60	186	311	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	6,0	153	300	15
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	57	778	1500	57

Monstercode en monstertraject

¹ 11791853-002 MM 2 10 (0-40) 11 (0-40) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-40) 16 (0-40)
17 (0-40) 18 (0-50) 19 (0-60)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 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%; humus 3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Projectcode 012051

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.-%)	90,1	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,4	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--			
METALEN					
barium*	<20			237	49
cadmium	<0,35	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	<3	4,3	29	54	4,3
koper	<10	20	58	96	20
kwik	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	<13	33	189	345	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	12	23	34	12
zink	<20	61	188	314	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,12	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	6,8	173	340	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	65	882	1700	65

Monstercode en monstertraject

1 11791853-003 MM 3 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-40) 26 (0-40)
27 (0-50) 28 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 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%; humus 3.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Projectcode 012051

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.-%)	83,2	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,1	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	3,6	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			285	59
cadmium	<0,35	0,36	4,0	7,7	0,36
kobalt	<3	5,0	34	64	5,0
koper	<10	20	59	97	20
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	<13	33	190	347	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	14	26	39	14
zink	<20	64	196	328	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,25	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 11791853-004 MM 4 02 (50-90) 05 (40-90) 05 (90-140) 05 (140-200) 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200) 12 (50-90) 12 (90-140) 12 (140-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 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 3.6%; humus 1.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Projectcode 012051

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.-%)	86,9	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	1,4	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3	4,3	29	54	4,3
koper	<10	19	56	92	19
kwik	<0,10	0,10	13	25	0,10
lood	<13	32	184	337	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	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

1 11791853-005 MM 5 16 (40-90) 16 (90-120) 19 (60-90) 19 (90-150) 19 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 27 (50-100) 27 (100-150) 27 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 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 1.4%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam
Projectcode

Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
012051

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

Monstercode Bodemtype	02-1-1 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 11794003-001 02-1-1 02 (200-250)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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.

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

Monstercode Bodemtype	09-1-1 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN					
barium	110 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	6,7	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	<0,80 * ^{#b}	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
11794003-002 09-1-1 09 (150-250)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
012051

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

Monstercode Bodemtype	16-1-1 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN					
barium	120 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	48 *	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	19 *	15	45	75	15
zink	260 *	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	<2,0 * ^{#b}	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 11794003-003 16-1-1 16 (110-210)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
012051

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

Monstercode Bodemtype	23-1-1 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN					
barium	55 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	19 *	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 11794003-004 23-1-1 23 (150-250)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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 : Verkennend bodemonderzoek, Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012051/12-07-2012

BIJLAGE 6

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

Project : Verkennend bodemonderzoek, Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum
Kenmerk : MRO/ADV/BAZ/012051/12-07-2012

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: 012051

Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek, Verlegging Kropsbeek te Ootmarsum

De werkzaamheden in onderhavig rapport zijn uitgevoerd onder procescertificaat als genoemd volgens onderstaand protocol en met inachtneming van eventuele in de rapportage genoemde afwijkingen (*aankinken 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: 