



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Herbestemmingsgebied langs N50 te Kampen

Rapportnummer: 20110572/rap01
Status rapport: versie 1
Datum rapport: 5 augustus 2011

Auteur: Ing. C.S. van Turenout
Projectleider: Ing. N. Boom

paraaf: 
paraaf: 

Opdrachtgever: Gemeente Kampen
Postbus 5009
8260 GA KAMPEN



INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Locatie-inspectie	2
2.3 Voorgaand bodemonderzoek	2
2.4 Opslagtanks	3
2.5 Bedrijfsactiviteiten	3
2.6 Bodemopbouw/geohydrologie	4
2.7 Bodemloket	4
2.8 Bodemkwaliteitskaart	5
2.9 Conclusie vooronderzoek	5
3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	6
4 VELDONDERZOEK	7
4.1 Uitvoering	7
4.2 Resultaten	7
5 LABORATORIUMONDERZOEK	8
5.1 Uitvoering	8
5.1.1 Grond	8
5.1.2 Grondwater	8
5.1.3 Asbest	9
5.2 Resultaten	9
6 TOETSING EN INTERPRETATIE	10
6.1 Toetsingskader	10
6.2 Overschrijdingstabellen	10
6.3 Interpretatie van de analyseresultaten	11
6.3.1 Analyseresultaten grond	11
6.3.2 Analyseresultaten grondwater	12
7 CONCLUSIES	13
8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	14

TABELLEN

Tabel 1.	Geohydrologische opbouw	4
Tabel 2.	Opzet verkennend bodemonderzoek	6
Tabel 3.	Lokale bodemopbouw	7
Tabel 4.	Grondwatermonstername	7
Tabel 5.	Analysepakket grondmonsters	8
Tabel 6.	Analysepakket grondwater	9
Tabel 7.	Overschrijdingstabel grond	10
Tabel 8.	Overschrijdingstabel grondwater	11

BIJLAGEN

Bijlage 1.	Locatiegegevens	
	<input type="checkbox"/> Omgevingskaart	
	<input type="checkbox"/> Kadastrale kaart	
	<input type="checkbox"/> Kadastrale registratie	
Bijlage 2.	Historische informatie	
	Rapportage terreininspectie en locatiefoto's	
Bijlage 3.	Locatietekeningen met boorpunten	
Bijlage 4.	Boorbeschrijvingen	
Bijlage 5.	Analyseresultaten grond en grondwater	
Bijlage 6.	Toetsingskader	
Bijlage 7.	Toetsing aan de (locatiespecifieke) achtergrond-, streef- en interventiewaarden	
Bijlage 8.	Erkenningen (Kwalibo)	
	<input type="checkbox"/> Erkenning veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000	
	<input type="checkbox"/> Erkenning laboratoriumwerkzaamheden conform AS3000	

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Kampen is door AquaTerra - KuiperBurger B.V. (ATKB) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een herbestemmingsgebied langs de N50 te Kampen. De locatie betreft gedeelten van diverse percelen welke behoren tot de herinrichtingsplannen rond de N50. Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de omgevingskaart en de kadastrale gegevens in bijlage 1.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de vereiste toets of de bestemmingswijziging strookt met de beoogde bodemgebruiksfunctie.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009). Het vooronderzoek is tevens uitgevoerd conform het standaardniveau in de "Richtlijn Vooronderzoek" NEN 5725:2009 (NNI, januari 2009).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), VKB-protocollen 2001 en 2002.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de daarvoor geldende NEN-normen, door een laboratorium dat RVA geaccrediteerd én erkend is volgens de AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek).

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de locatie- en historische gegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek (verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden) en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan de huidige richtlijnen. Op basis van de verkregen inzichten en resultaten zijn conclusies getrokken.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek bestaat uit ondermeer een historisch (archief)onderzoek bij de gemeente Kampen. Informatie is verzameld op het zogenaamde standaardniveau uit de norm NEN 5725:2009.

Hiertoe zijn de volgende bronnen/archieven geraadpleegd:

- Archief bodemonderzoeksgegevens afdeling milieu;
- Archief vergunningen Wet milieubeheer (Wm);
- Archief Hinderwetvergunningen (Hw);
- Archief ondergrondse tanks;
- Grondwaterkaart van Nederland (TNO);
- Internet (bodemloket).

2.1 Locatiegegevens

- Locatie	:	Herbestemmingsgebied langs N50 te Kampen
- Kadastrale aanduiding	:	Kampen, sectie P, nrs. 3820(ged.), 4346(ged.), 4347, 4882(ged.), 4911(ged.)
- Oppervlakte (m ²)	:	Ca. 3,1 ha (31.000m ²)
- Verharding	:	Geen
- Huidig locatiegebruik	:	Agrarisch
- Omgeving	:	Agrarisch/N50/spoorlijn

De locaties zijn gelegen langs de N50 ter hoogte van Kampen en vallen binnen het herinrichtingsgebied van de N50 (naar A50). De locaties betreffen gedeelten van diverse percelen welke behoren tot de herinrichtingsplannen rond de N50. Binnen het onderhavige gebied is een bestemmingswijziging voorzien voor de inrichting van een congrescentrum met parkeerplaatsen. Het gebied is momenteel nog agrarisch, echter in de directe omgeving ten oosten en zuiden van de locatie zijn reeds herinrichtingswerkzaamheden verricht of in uitvoering (aanleg Hanzelijn en nieuwe op- en afrit N50).

2.2 Locatie-inspectie

Op 20 juni 2011 is door ATKB een locatie-inspectie uitgevoerd. De onderzoekslocaties bestaan uit grasland omringd door afwateringssloten. Er zijn geen opstallen of verhardingen aangetroffen.

Uit historisch kaartmateriaal (zie bijlage 2) blijkt dat op het noordelijke deel van de locatie (perceel 4911) gedempte sloten aanwezig zijn. Bij de inspectie zijn deze deels aan het maaiveld teruggevonden (deels ingeklonken maaiveld). De aanwezige slootdempingen zijn verdacht van bodemverontreiniging door bodemvreemde materialen of gebiedsvreemde grond, en zullen in het verkennend onderzoek als verdachte deellocatie worden onderzocht.

Het maaiveld is tevens visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest of asbestverdacht materiaal. Het betreft een indicatieve inspectie en geen inspectie volgens de NEN5707. Tijdens deze inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Foto's van de locaties zijn opgenomen in bijlage 2. Een situatietekening is opgenomen in bijlage 3.

2.3 Voorgaand bodemonderzoek

In het archief van de gemeente zijn van de locaties en de directe omgeving de volgende onderzoeken/dossiers bekend:

Verkennend bodemonderzoek perceel P4910 en 4911 te Kampen, Mateboer Milieutechniek, projectnummer 072093E/AvA, 18-7-2007.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan minerale olie zijn aangetroffen. In het grondwater en de waterbodem zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Verkennd bodemonderzoek Hanzelijn cluster 3, Holland Railconsult, kenmerk BO-IVW-040062154, 251-2005.

Op het oostelijke deel van de perceel 4882 en op de percelen ten oosten van onderhavige onderzoekslocaties is bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van de aanleg van het spoortracé "Hanzelijn". Hierbij zijn ter plaatse van deze percelen ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.

Historisch bodemonderzoek Zwartendijk, Buitendijksweg en Slaper te Kampen, ATKB, kenmerk 20090010-105/rap01, 17-8-2009.

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de percelen 238, 3222 en 3224 sprake is van verdachte terreindelen (erf, gedempte sloot), waarbij de kans op bodemverontreiniging aanwezig is. Ter plaatse van deze delen is een verkennend onderzoek uitgevoerd (ATKB, 20091004/rap01).

Verkennd en nader onderzoek Zwartendijk 6, ATKB, kenmerk 20091004/rap01, 8-1-2010.

De zintuiglijk verontreinigde zandige bovengrond van de gedempte sloot is licht verontreinigd met PAK, PCB en minerale olie. De lichte verontreinigingen zijn waarschijnlijk gerelateerd aan de bodemvreemde bijmenging (puin). In de ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld. Ter plaatse van het erf is een sterke verontreiniging met PAK en een lichte verontreiniging met koper, lood, zink en minerale olie aangetroffen. De sterke verontreiniging met PAK in de grond is aanwezig in de puinhoudende toplaag (0,1-0,3 m-mv). De hoeveelheid sterk verontreinigde grond bedraagt circa 14,7 m³. Er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in de grond. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium, xylenen en naftaleen vastgesteld.

2.4 Opslagtanks

Uit het tankarchief van de gemeente is gebleken dat op de locatie geen opslagtanks aanwezig zijn (geweest).

De volgende (voormalige) opslagtanks bevinden zich op ruime afstand van de onderzoekslocaties:

- Zwartendijk 1: bovengrondse olietank 1.200 liter;
- Zwartendijk 3: voormalige ondergrondse olietank 1.200 liter welke in 1988 is verwijderd. Van de verwijdering zijn echter geen verdere gegevens of documenten bekend;
- Zwartendijk 3: bovengrondse tank in een lekbak, geplaatst in 1988;
- Zwartendijk 7: bovengrondse dieseltank 1.200 liter in een lekbak.

Het is niet de verwachting dat deze tanks de bodemkwaliteit op onderhavige onderzoekslocaties hebben beïnvloed.

2.5 Bedrijfsactiviteiten

Uit het archief van de gemeente is gebleken dat op de locaties geen potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

In de omgeving zijn de volgende bedrijfsactiviteiten bekend:

- Zwartendijk 1: agrarisch bedrijf (melkveehouderij);
- Zwartendijk 3: agrarisch bedrijf (melkveehouderij);
- Zwartendijk 4: agrarisch bedrijf (melkveehouderij);
- Zwartendijk 6: agrarisch bedrijf;
- Zwartendijk 7: agrarisch bedrijf (melkveehouderij).

De activiteiten bevinden zich op ruime afstand van de onderzoekslocaties. Het is niet de verwachting dat deze de bodemkwaliteit op onderhavige locaties hebben beïnvloed.

2.6 Bodemopbouw/geohydrologie

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad 21 en 22, Overijsselse Vecht (TNO-Dienst Grondwaterverkenning 1978).

Regionale bodemopbouw

Vanaf het begin van het Tertair maakt Nederland deel uit van een dalingsbekken. Dit dalingsbekken wordt gedurende het Mioceen gevuld met marine afzettingen. In het Pliocene worden deze mariene sedimentatie geleidelijk overgenomen door fluviatile (rivier) sedimentatie. Dit proces voltrekt zich van oost naar west. In het Saalien (ijstijd) wordt Nederland gedeeltelijk bedekt door het landijs. Tijdens de bedekking met het landijs wordt keileem afgezet. Als het landijs zich terug trekt, worden de glaciële bekkens opgevuld met smeltwaterafzettingen (Formatie van Drenthe).

Gedurende het interglaciaal (Eemien) vindt fluviatile sedimentatie plaats. Deze sedimenten bestaan uit klei, veen en grof zand (Formatie van Kreftenheye). In de laatste ijstijd (Weichselien) worden eolische (wind) afzettingen gevormd (Formatie van Twente). In het Holoceen wordt plaatselijk zand, klei en veen afgezet.

Geohydrologie

De slecht doorlatende afdeklaag wordt gevormd door holocene afzettingen, die slechts plaatselijk aanwezig zijn. Het eerste watervoerende pakket (1^e WVP) wordt voornamelijk gevormd door grof grindhoudend zand van de Formaties van Twente en Kreftenheye, plaatselijk bevindt zich Eem-klei van enkele meters dikte. Het eerste scheidende pakket (1^e SDP) wordt gevormd door de afzettingen van de Formatie van Drenthe (klei). Het eerste scheidende pakket verdwijnt naar het oosten. Waar het eerste scheidende pakket ontbreekt vormen het eerste en tweede watervoerende pakket één geheel. Het tweede watervoerende pakket bestaat uit de afzettingen uit het plioceen en pleistoceen (formaties van Harderwijk, Enschede en Urk). De hydrologische basis wordt gevormd door mariene afzettingen uit het mioceen. Deze laag neemt in diepte toe naar het westen.

De geschematiseerde geohydrologische opbouw is gebaseerd op lithologische-, hydrochemische- en geofysische gegevens. In tabel 1 is de geohydrologische opbouw ter hoogte van Kampen en de omgeving geschematiseerd.

Tabel 1. Geohydrologische opbouw

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Scheidende laag Holocene afzettingen	10+ tot 7+	Zandige afzettingen
1 ^e watervoerend pakket Formatie van Kreftenheye	7+ tot 10	grove grindhoudende zanden
1 ^e Scheidende laag Formatie van Drenthe	10 tot 20	kleiige afzettingen
2 ^e watervoerend pakket Formatie van Urk, Enschede, Harderwijk	20 tot 120	grove grindhoudende zanden
Slecht doorlatende basis Formatie van Breda	? 120 ?	kleiige afzettingen

Grondwaterstroming

Uit gegevens van omliggende onderzoeken blijkt dat de freatische grondwaterspiegel op de onderzoekslocaties zich bevindt op ca 1,0 m-mv. De horizontale stromingsrichting van het freatische grondwater is niet bekend, maar is naar verwachting noordoostelijk gericht, richting het oppervlaktewater.

2.7 Bodemloket

Op www.bodemloket.nl is geen aanvullende relevante informatie terug te vinden.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Kampen liggen de onderzoekslocaties in de zone 'Schone grond'. In deze zone worden geen verontreinigingen verwacht.

2.9 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocaties delen van gedempte sloten aanwezig zijn. De slootdempingen zijn verdacht van verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie. De dempingen hebben een totale lengte van circa 150 meter. Voor de overige terreindelen worden geen verontreinigingen in de grond en het grondwater verwacht.

3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

Op basis van het vooronderzoek wordt de volgende onderzoekshypothese gehanteerd: "Ter plaatse van de slootdemping is de grond en het grondwater verdacht voor verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie. Het overige terrein is onverdacht ten aanzien van verontreiniging in grond en grondwater".

Het onderzoek ter plaatse van de slootdemping wordt uitgevoerd conform de strategie voor een *verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming* (strategie VED-HE, paragraaf 5.6 uit de NEN 5740:2009).

Het onderzoek ter plaatse van het overige terrein wordt uitgevoerd conform de strategie voor *grootschalig onverdachte locaties* (strategie ONV-GR, paragraaf 5.2 uit de NEN 5740:2009).

Middels deze strategieën wordt voldoende inzicht in de bodemkwaliteit verkregen. In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet samengevat.

Tabel 2. Opzet verkennend bodemonderzoek

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS3000)		
		tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	grondwater
Demping	Ca. 750	5	1	1	3x NEN5740-gr		1x NEN5740-gw
Onverdacht deel	Ca. 31.000	20	4	4	3x NEN5740-gr	2x NEN5740-gr	4x NEN5740-gw

NEN5740-gr: droge stof, lutum, organische stof, zware metalen, minerale olie, PCB's en PAK
NEN5740-gw: zware metalen, minerale olie, BTEXN, VOCI

Het opgeboorde bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld en beschreven in boorbeschrijvingen. Er wordt per te onderscheiden bodemlaag (zand, klei, veen) een monster met een maximale dikte van 0,5 m. genomen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt het te bemonsteren bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Het betreft echter indicatief asbestonderzoek en geen asbestonderzoek volgens NEN 5707.

Peilbuizen worden te allen tijde geplaatst met de bovenzijde van het filter op 0,5 minus de actuele grondwaterstand. In geval van (het vermoeden van) een drijfslag dient aanvullend een peilbuis met een één meter filter snijdend met de grondwaterstand geplaatst te worden.

Door plaatsing van de peilbuis wordt de bodem en het grondwater verstoord. Volgens VKB-protocol 2002 en de NEN normen NEN 5744 en NEN 5745 dient een rusttijd van minimaal één week aangehouden te worden alvorens een monster van het grondwater genomen kan worden.

4 VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 27 juni en 1 juli 2011. De ligging van de uitgevoerde boringen is aangegeven op de tekeningen TEK03 en TEK04 in bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen van de onderzoeksopzet plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

Er zijn in totaal 35 boringen (01 t/m 35) uitgevoerd tot een maximale diepte van circa 2,5 m-mv, waarvan boringen 02, 09, 16, 25 en 30 zijn afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterspiegel is aangetroffen op een diepte van circa 0,9 m-mv. Boringen 01 t/m 28 zijn geplaatst ter plaatse van het onverdachte deel. Boringen 29 t/m 35 zijn geplaatst ter plaatse van de slootdemping. Het grondwater is op 8 juli 2011 bemonsterd. Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) bepaald.

4.2 Resultaten

De algemene bodemopbouw vanaf het maaiveld tot 2,5 m-mv (maximale boordiepte) is omschreven in onderstaande tabel.

Tabel 3. Lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Bodemtype	Bijzonderheden
0 – 50	Klei	Plaatselijk zandlagen
50 – 200	Veen	Plaatselijk zandlagen
200 – 250	Zand	-

De in het veld opgestelde boorbeschrijvingen zijn grafisch weergegeven in bijlage 4. In de bodem zijn zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen. De slootdempingen zijn in de boorresultaten niet terug te vinden. Aan het maaiveld is de ligging van de dempingen deels wel waargenomen (als glooiing/ingeklonken grond). Uit de resultaten kan worden geconcludeerd dat de dempingen zijn uitgevoerd met gebiedseigen grond. Op of in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de metingen uitgevoerd tijdens de grondwaterbemonstering.

Tabel 4. Grondwatermonsternamen

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Bijzonderheden
02	1,5 – 2,5	0,61	5,85	420	-
09	1,5 – 2,5	0,60	5,71	504	-
16	1,5 – 2,5	0,47	5,83	355	-
25	1,2 – 2,2	0,67	6,24	540	-
30	1,2 – 2,2	0,58	6,24	646	Slootdemping

De gemeten pH en EC geven geen aanleiding tot nadere opmerkingen.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering

5.1.1 Grond

Aan de hand van de resultaten van de veldwaarnemingen zijn uit de verkregen grondmonsters, grond(meng)monsters geselecteerd welke vervolgens door het laboratorium zijn samengesteld en chemisch/fysisch zijn geanalyseerd.

De mengmonsters zijn zodanig gekozen en samengesteld dat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van de grond. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 5. Analysepakket grondmonsters

Code	Monsters (cm-mv)	Bodemtype	Traject (cm-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
<i>Zuidelijk deel</i>					
MM1	02(0-50), 04(0-50), 05(0-50), 07(0-50), 09(0-50)	Klei	0 – 50	NEN5740-gr	Zuidelijk deel, bovengrond
MM2	13(0-50), 16(0-50), 17(0-50), 19(0-50), 20(0-50)	Klei	0 – 50	NEN5740-gr	Zuidelijk deel, bovengrond
MM3	02(100-120), 02(120-170), 07(150-200), 09(50-100)	Zand	50 – 200	NEN5740-gr	Zuidelijk deel, ondergrond
<i>Noordelijk deel met slootdemping</i>					
MM4	22(0-50), 23(0-50), 31(0-50), 33(0-50), 35(0-50)	Zand	0 – 50	NEN5740-gr	Noordelijk deel, bovengrond
MM5	21(70-110), 21(110-160)	Zand	70 – 160	NEN5740-gr	Noordelijk deel, ondergrond
MM6	25(50-100), 25(100-150), 33(80-130), 33(130-180)	Veen	50 – 180	NEN5740-gr	Noordelijk deel, ondergrond
MM7	26(0-50), 28(0-50)	Zand	0 – 50	NEN5740-gr	Noordelijk deel, bovengrond
MM8	27(0-50), 29(0-50), 30(0-50), 32(0-50)	Klei	0 – 50	NEN5740-gr	Noordelijk deel, bovengrond
MM9	28(50-60), 28(60-110), 28(110-150)	Zand	50 – 150	NEN5740-gr	Noordelijk deel, ondergrond
NEN5740-gr: voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie					

In verband met de verschillende aangetroffen bodemtypen (klei, zand, veen) is ten opzichte van de onderzoeksopzet één extra grondmengmonster voor analyse samengesteld. Omdat uit het veldonderzoek blijkt dat de slootdempingen naar verwachting zijn uitgevoerd met gebiedseigen grond, en zintuiglijk geen aanwijzingen zijn gevonden voor de aanwezigheid van bodemvreemd dempingsmateriaal, zijn voor het noordelijk deel de mengmonsters samengesteld van monsters van het onverdachte deel en het verdachte deel (slootdemping) tezamen.

5.1.2 Grondwater

Alle grondwatermonsters zijn geselecteerd voor analyse in het laboratorium zodat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van het grondwater. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens tabel 6.

Tabel 6. Analysepakket grondwater

Code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
<i>Zuidelijk deel</i>							
02-1-1	02	1,5 – 2,5	0,61	5,85	420	NEN5740-gw	-
09-1-1	09	1,5 – 2,5	0,60	5,71	504	NEN5740-gw	-
16-1-1	16	1,5 – 2,5	0,47	5,83	355	NEN5740-gw	-
<i>Noordelijk deel met slootdemping</i>							
25-1-1	25	1,2 – 2,2	0,67	6,24	540	NEN5740-gw	-
31-1-1*	30	1,2 – 2,2	0,58	6,24	646	NEN5740-gw	Slootdemping
NEN5740-gw: voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCI), minerale olie							

*) Het nummer van het grondwatermonster uit peilbuis 30 is abusievelijk genummerd als 31.

5.1.3 Asbest

Omdat zowel op het maaiveld als in het opgeboorde (bodem)materiaal geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, zijn geen asbestanalyses uitgevoerd.

5.2 Resultaten

Voor de analyseresultaten van het grond- en grondwatermonsters wordt verwezen naar de laboratoriumstaten in bijlage 5. In hoofdstuk 6 worden de resultaten geïnterpreteerd.

6 TOETSING EN INTERPRETATIE

6.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de achtergrond- (AW), streef- (S), tussen- (T) en interventiewaarden (I; zie toetsingskader in bijlage 6). Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geïnterpreteerd:

Grond

- gemeten gehalte \leq AW : niet verontreinigd
- AW < gemeten gehalte \leq T : licht verontreinigd
- T < gemeten gehalte \leq I : matig verontreinigd
- gemeten gehalte > I : sterk verontreinigd.

Grondwater

- gemeten concentratie \leq S : niet verontreinigd
- S < gemeten concentratie \leq T : licht verontreinigd
- T < gemeten concentratie \leq I : matig verontreinigd
- gemeten concentratie > I : sterk verontreinigd.

Een nader onderzoek naar een verontreiniging is in het algemeen noodzakelijk als het gehalte / de concentratie hoger is dan de tussenwaarde (T; het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde). Bijlage 7 geeft een overzicht van de toetsing aan de locatiespecifieke toetsingswaarden.

6.2 Overschrijdingstabellen

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan de (locatiespecifieke) toetsingswaarden weergegeven.

Tabel 7. Overschrijdingstabel grond

Code	Monsters (cm-mv)	Bodemtype	Traject (cm-mv)	Opmerkingen/motivatie	Overschrijding(en)		
					>AW	>T	>I
<i>Zuidelijk deel</i>							
MM1	02(0-50), 04(0-50), 05(0-50), 07(0-50), 09(0-50)	Klei	0 – 50	Zuidelijk deel, bovengrond	-	-	-
MM2	13(0-50), 16(0-50), 17(0-50), 19(0-50), 20(0-50)	Klei	0 – 50	Zuidelijk deel, bovengrond	Co	-	-
MM3	02(100-120), 02(120-170), 07(150-200), 09(50-100)	Zand	50 – 200	Zuidelijk deel, ondergrond	-	-	-
<i>Noordelijk deel met slootdemping</i>							
MM4	22(0-50), 23(0-50), 31(0-50), 33(0-50) 35(0-50)	Zand	0 – 50	Noordelijk deel, bovengrond	-	-	-
MM5	21(70-110), 21(110-160)	Zand	70 – 160	Noordelijk deel, ondergrond	-	-	-
MM6	25(50-100), 25(100-150), 33(80-130), 33(130-180)	Veen	50 – 180	Noordelijk deel, ondergrond	-	-	-
MM7	26(0-50), 28(0-50)	Zand	0 – 50	Noordelijk deel, bovengrond	-	-	-
MM8	27(0-50), 29(0-50), 30(0-50), 32(0-50)	Klei	0 – 50	Noordelijk deel, bovengrond	-	-	-
MM9	28(50-60), 28(60-110), 28(110-150)	Zand	50 – 150	Noordelijk deel, ondergrond	Pb, Hg, PCB	-	Ba, Cu

Code	Monsters (cm-mv)	Bodemtype	Traject (cm-mv)	Opmerkingen/motivatie	Overschrijding(en)		
					>AW	>T	>I
M9a	28(50-60)	Zand	50 – 60	Uitsplitsing MM9 (Ba, Cu)	-	-	-
M9b	28(60-110)	Zand	60 – 110	Uitsplitsing MM9 (Ba, Cu)	-	-	-
M9c ¹	28(110-150)	Zand	110 – 150	Uitsplitsing MM9 (Ba, Cu)	-	-	-

1) In verband met tekort aan monstermateriaal in het laboratorium is voor monster M9c het lutum- en organische stofgehalte niet bepaald. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de gehalten van M9b. Dit betreft een vergelijkbare grondsoort.

Tabel 8. Overschrijdingstabel grondwater

Code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Opmerkingen/motivatie	Overschrijding(en)		
							>S	>T	>I
Zuidelijk deel									
02-1-1	02	1,5 – 2,5	0,61	5,85	420	-	Ba, xylenen ¹ , 1,2-dichloorethenen ¹	-	-
09-1-1	09	1,5 – 2,5	0,60	5,71	504	-	Ba, xylenen ¹ , 1,2-dichloorethenen	-	-
16-1-1	16	1,5 – 2,5	0,47	5,83	355	-	Ba, xylenen ¹ , 1,2-dichloorethenen ¹	-	-
Noordelijk deel met slootdemping									
25-1-1	25	1,2 – 2,2	0,67	6,24	540	-	Ba, xylenen ¹ , 1,2-dichloorethenen ¹	-	-
31-1-1 ²	30	1,2 – 2,2	0,58	6,24	646	Slootdemping	Ba, Zn, xylenen ¹ , 1,2-dichloorethenen ¹	-	-

1) De overschrijding betreft een rekenkundige overschrijding van de achtergrondwaarde als gevolg van een verhoogde rapportagegrens. Een absoluut verhoogd gehalte is niet vastgesteld.

2) Het nummer van het grondwatermonster uit peilbuis 30 is abusievelijk genummerd als 31.

Door onvoorziene omstandigheden bij het laboratoriumonderzoek is de conserveringstermijn voor minerale olie met 1 dag overschreden voor de mengmonsters MM1 en MM2. De te verwachten invloed van deze overschrijding op de analyseresultaten is minimaal.

6.3 Interpretatie van de analyseresultaten

6.3.1 Analyseresultaten grond

Na toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (klei) plaatselijk licht is verontreinigd met kobalt. In mengmonster MM9 van de ondergrond (0,5 – 1,5 m-mv, zand) is een sterk verhoogd gehalte voor koper en barium vastgesteld. Tevens zijn hier licht verhoogde gehalten voor lood, kwik en PCB's vastgesteld. In de overige mengmonsters van de ondergrond (zand, veen) zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In verband met de vastgestelde sterk verhoogde gehalten zijn de individuele monsters van MM9 separaat geanalyseerd op de parameters koper en barium (uitsplitsing).

Na toetsing van aanvullende analyses blijkt dat de sterk verhoogde gehalten voor koper en barium uit het mengmonster MM9 niet zijn teruggevonden. De individuele monsters blijken niet te zijn verontreinigd met koper en barium. De individuele analyses worden als meest representatief gezien.

Uit de resultaten blijkt dat de grond op de locaties ten hoogste licht verontreinigd is.

6.3.2 Analyseresultaten grondwater

In de grondwatermonsters zijn licht verhoogde concentraties barium, zink vastgesteld. Voor de parameters xylenen en 1,2-dichloorethenen zijn rekenkundige overschrijdingen bepaald. Een absolute overschrijding is hiervoor niet vastgesteld. Voor de overige gemeten parameters lagen de concentraties beneden de streefwaarden of rapportagegrenzen.

De lichte verontreinigingen met barium en zink in het grondwater betreffen waarschijnlijk (licht) verhoogde achtergrondwaarden.

7 CONCLUSIES

- De bodem op de locatie bestaat uit klei met daaronder zand- en veenlagen. De grondwaterstand bedraagt circa 1,0 m-mv. In de bodem zijn geen bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. Op de locatie zijn bij de inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Plaatselijk zijn op de locatie gedempte sloten aanwezig (visueel waarneembare glooiing/ingeklonken grond).
- De bovengrond (klei) is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt. De zandige ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood, kwik en PCB. De venige ondergrond is niet verontreinigd.
- In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium, zink vastgesteld.
- De voor de locatie gehanteerde onderzoekshypothese *“Ter plaatse van de slootdemping is de grond en het grondwater verdacht voor verontreinigingen met parameters zware metalen, PAK en minerale olie. Het overige terrein is onverdacht ten aanzien van verontreiniging in grond en grondwater”* is niet bevestigd. Ter plaatse van het onverdachte deel zijn plaatselijk lichte verontreinigingen aangetoond. Nader onderzoek wordt echter niet noodzakelijk geacht.
- De locatie wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (agrarisch/horeca, infrastructuur) en vormt milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor de geplande herinrichting. De beoordelende instantie hieromtrent is echter de gemeente Kampen.
- Indien van de locatie grond wordt afgevoerd dient hierbij rekening te worden gehouden met de daarop van toepassing zijnde regelgeving van onder meer de Wet bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit. De vrijkomende grond is buiten de onderzoekslocatie niet zonder meer herbruikbaar.

8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Alle veldwerkzaamheden, met uitzondering van de analyses, zijn uitgevoerd door ATKB te Zoetermeer. ATKB is geen eigenaar van de te onderzoeken locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar. De werkzaamheden zijn onder de KWALIBO-regeling uitgevoerd, conform de procescertificaten van ATKB:

- BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek)
 - o Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen nemen van grondmonsters en waterpassen)
 - o Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters)

Het veldwerk is uitgevoerd door de volgende erkende personen:

- De heer A. van Eijkeren (Protocol 2001/2002);
- De heer P. Tanis (Protocol 2001/2002).

De betreffende persoonsregistraties zijn opgenomen in bijlage 8.

De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico (RvA geaccrediteerd voor AS3000 geaccrediteerde analyses) te Barneveld.

ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is ATKB lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)-onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Hopende u hiermee voldoende ingelicht te hebben,

Hoogachtend,

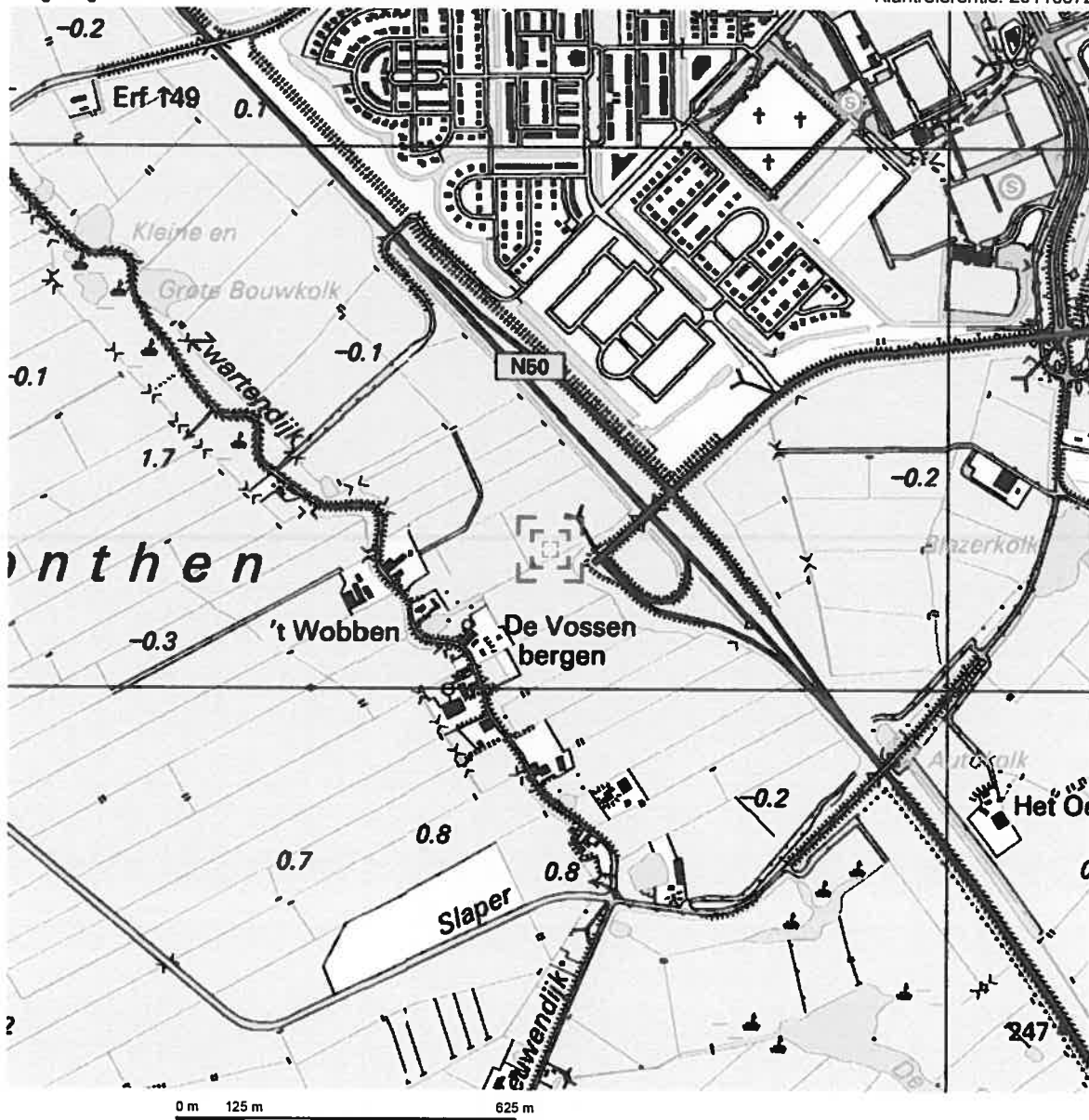
AquaTerra - KuiperBurger B.V.
5 augustus 2011

b/c



Ing. C.S. van Turenout
Projectmedewerker

BIJLAGE 1. LOCATIEGEGEVENS



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object KAMPEN P 4911
Zwartendijk, KAMPEN

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



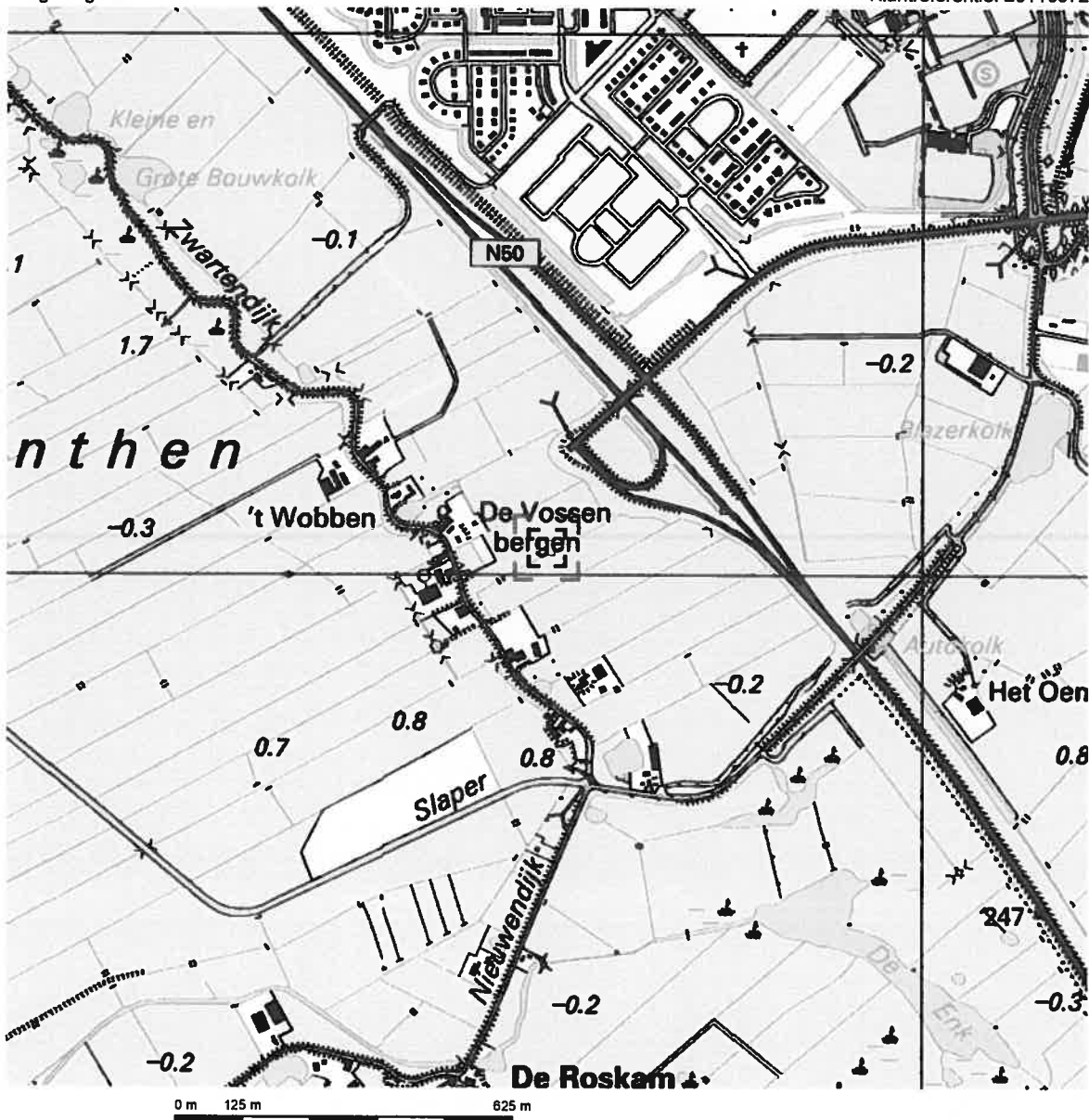
<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechts verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp visduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: erikspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b lesperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c culaar d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>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</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>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 oliepompinstallatie b seinmast c zandmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraafplaats b boom o paal d opelegtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b straatsiering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering</p>
--	---	--



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		KAMPEN
25	Huisnummer	Sectie		P
—	Kadastrale grens	Perceel	4911	
---	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 15 juni 2011
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500


Hier bevindt zich Kadastraal object KAMPEN P 4346
Zwartendijk, KAMPEN

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



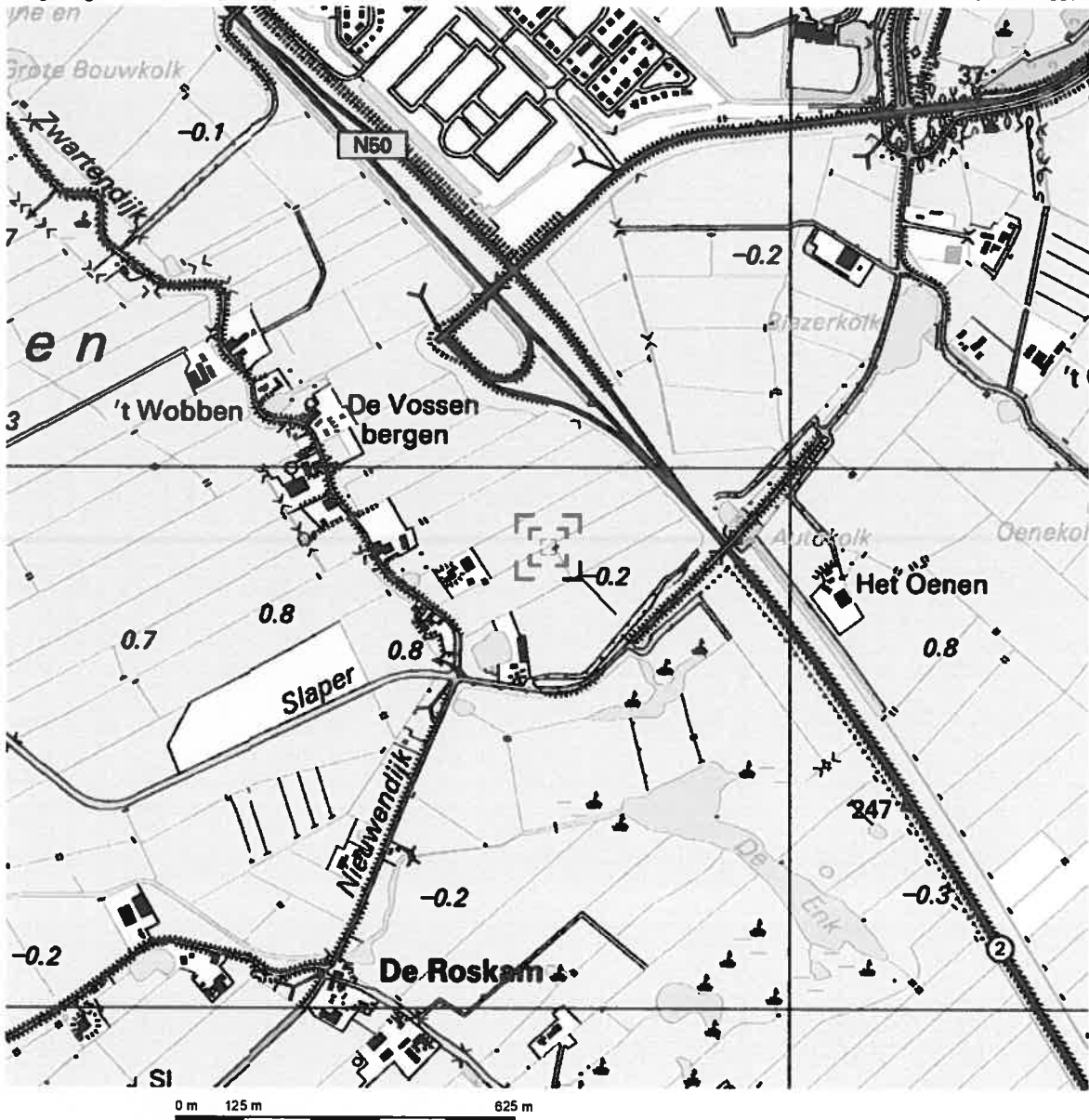
<p>bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of echte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoortig spoorweg: viersporig a station b leadperson tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vorder d koedam a grondstaker b stuw c duiker d sluis</p> <p>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</p>	<p>overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object a watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c viampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b watermolen c windmolenje d windturbine</p> <p>a oliepominstallatie b seinmast c zandmast</p> <p>a hunebed b monument c poldergemaal</p> <p>a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank</p> <p>a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>echelbaan afraastaring hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	--	--



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		KAMPEN
25	Huisnummer	Sectie		P
—	Kadastrale grens	Perceel	4346	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 15 juni 2011
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Deze kaart is noordgericht.

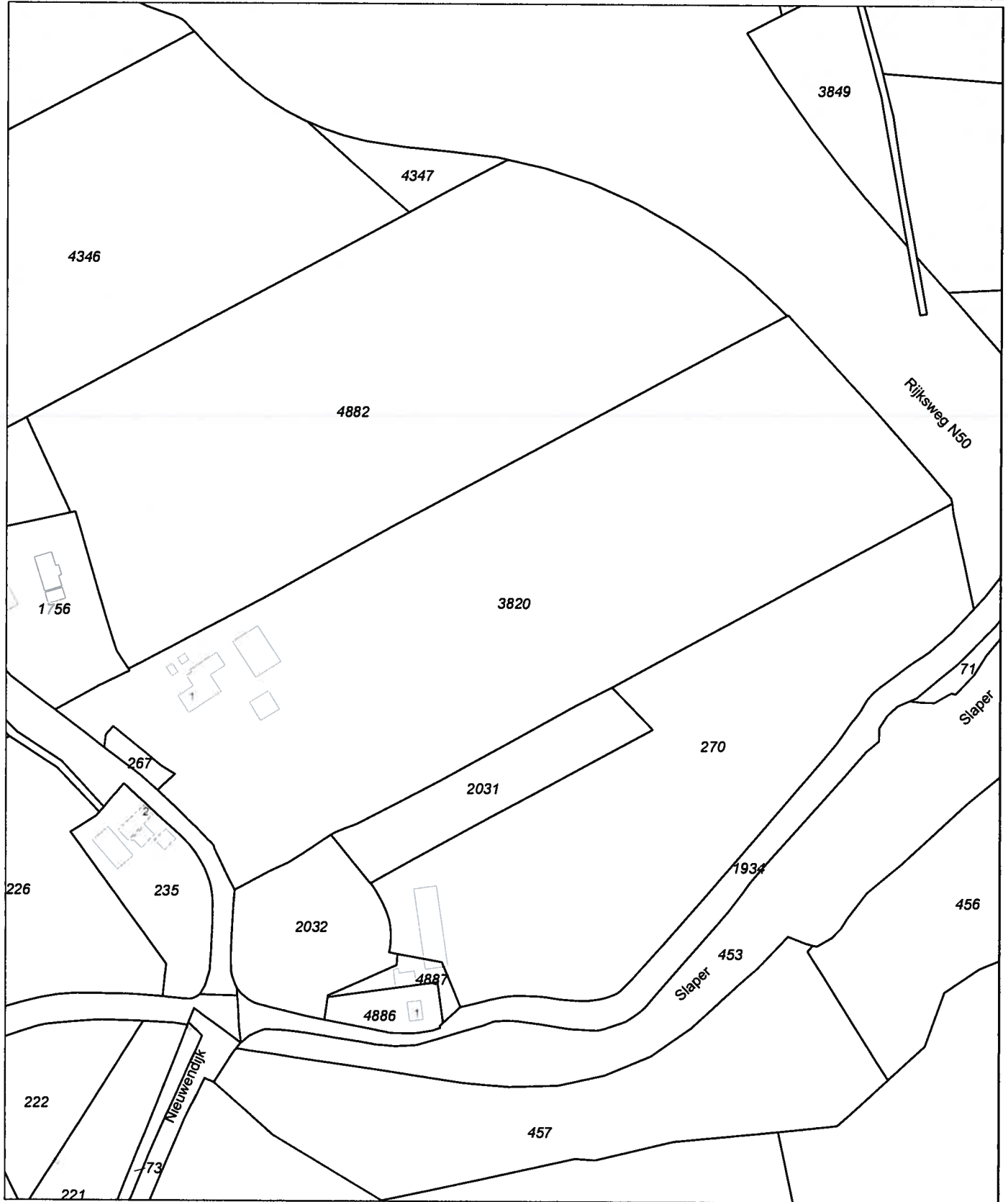
Schaal 1: 12500


Hier bevindt zich Kadastraal object KAMPEN P 3820
Zwartendijk 1, 8265 PD KAMPEN

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



<p>bebouwd gebied</p> <ul style="list-style-type: none"> a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas <p>wegen</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 	<p>spoorwegen</p> <ul style="list-style-type: none"> spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b lesperron tram a metro bovengronds b metrostation <p>hydrografie</p> <ul style="list-style-type: none"> waterloop: smeller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vorder d koeleem a grondbuiker b stuw c duiker d sluis <p>bodemgebruik</p> <ul style="list-style-type: none"> a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dreef en riet n heg en houtwal 	<p>overige symbolen</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 oliepompiestatie b seinmast c zandmast a hunebed b monument c poldergermaal a begrafsplaats b boom c paal d opelagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrestering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
---	---	--



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:3000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		KAMPEN
25	Huisnummer	Sectie		P
—	Kadastrale grens	Perceel	3820	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 15 juni 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: KAMPEN P 4911 gedeeltelijk

13-7-

Zwartendijk KAMPEN

2011

Uw referentie: 20110572

11:53:57

Toestandsdatum: 12-7-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **KAMPEN P 4911 gedeeltelijk**

Grootte: 2 ha 96 a 60 ca (geschat)

Omschrijving kadastraal
object: TERREIN (GRASLAND)

Locatie: Zwartendijk
KAMPEN

Koopsom: € 241.638 Jaar: 2007

(Met meer onroerend goed verkregen)

Ontstaan op: 29-11-2007

Ontstaan uit: **KAMPEN P 4911 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en
de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

De Gemeente Kampen

Burg Berghuisplein 1

8261 DD KAMPEN

Postadres: Postbus: 5009
8260 GA KAMPEN

Zetel: KAMPEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 53553/143** d.d. 29-11-2007

Eerst genoemde object **KAMPEN P 4911 gedeeltelijk**
in brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 60200/29 d.d. 8-7-2011

HYP4 60200/100 d.d. 11-7-2011

HYP4 60200/37 d.d. 8-7-2011

HYP4 ZWOLLE 6304/47 d.d. 9-6-1989

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 ZWOLLE 9288/49 d.d. 7-2-1997

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 ZWOLLE 12318/97 d.d. 11-3-2003

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 ZWOLLE 12663/6 d.d. 25-8-2005
PERCEELSVORMING OPGESCHORT

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: KAMPEN P 4882 gedeeltelijk 13-7-
Zwartendijk KAMPEN 2011
Uw referentie: 20110572 11:53:09
Toestandsdatum: 12-7-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **KAMPEN P 4882 gedeeltelijk**

Grootte: 4 ha 65 a 21 ca (geschat)

Omschrijving
kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)

Locatie: Zwartendijk
KAMPEN

Koopsom: € 2.500.000

Jaar: 2008

(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 10-9-2008

Ontstaan uit: **KAMPEN P 4882 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Aanwijzing van gronden, Wet voorkeursrecht gemeenten
Ontleend aan: 28 datum in werking 13-11-2008
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Kampen

Aanwijzing van gronden, Wet voorkeursrecht gemeenten
Ontleend aan: 4 datum in werking 29-6-2006
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Kampen

Gerechtigde

EIGENDOM

Bureau Beheer Landbouwgronden

Herman Gorterstraat 5

3511 EW UTRECHT

Postadres: Postbus: 8520
3503 RM UTRECHT

Zetel: 'S-GRAVENHAGE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 55406/122** d.d. 10-9-2008

Eerst genoemde object KAMPEN P 4882 gedeeltelijk
in brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 ZWOLLE 11530/16 d.d. 1-5-2001

REKTIFIKATIE VERZOCHT

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: KAMPEN P 4347
Zwartendijk KAMPEN
Uw referentie: 20110572
Toestandsdatum: 12-7-2011

13-7-
2011
11:52:20

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **KAMPEN P 4347**
Grootte: 20 a 35 ca
Coördinaten: 190498-505094
Omschrijving
kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Zwartendijk
KAMPEN
Koopsom: € 6.430.000 Jaar: 2010
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 7-3-2001
Ontstaan uit: **KAMPEN P 3851 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Aanwijzing van gronden, Wet voorkeursrecht gemeenten
Ontleend aan: 28 datum in werking 13-11-2008
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Kampen

Aanwijzing van gronden, Wet voorkeursrecht gemeenten
Ontleend aan: 4 datum in werking 29-6-2006
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Kampen

Gerechtigde

EIGENDOM

Provincie Overijssel

Luttenbergstraat 2

8012 EE ZWOLLE

Postadres: Postbus: 10078
8000 GB ZWOLLE

Zetel: ZWOLLE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 58179/20** d.d. 19-4-2010
Eerst genoemde object KAMPEN P 4347
in brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 60200/141 d.d. 11-7-2011
HYP4 60200/19 d.d. 8-7-2011
HYP4 60186/142 d.d. 7-7-2011

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: KAMPEN P 4346
Zwartendijk KAMPEN
Uw referentie: 20110572
Toestandsdatum: 12-7-2011

13-7-
2011
11:51:56

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **KAMPEN P 4346**
Grootte: 4 ha 56 a 90 ca
Coördinaten: 190307-505046
Omschrijving
kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Zwartendijk
KAMPEN
Koopsom: € 6.430.000 Jaar: 2010
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 7-3-2001
Ontstaan uit: **KAMPEN P 2896 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Aanwijzing van gronden, Wet voorkeursrecht gemeenten
Ontleend aan: 28 datum in werking 13-11-2008
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Kampen

Aanwijzing van gronden, Wet voorkeursrecht gemeenten
Ontleend aan: 4 datum in werking 29-6-2006
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Kampen

Gerechtigde

EIGENDOM

Provincie Overijssel

Luttenbergstraat 2

8012 EE ZWOLLE

Postadres: Postbus: 10078
8000 GB ZWOLLE

Zetel: ZWOLLE

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 58179/20** d.d. 19-4-2010
Eerst genoemde object KAMPEN P 4346
in brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 60200/141 d.d. 11-7-2011

HYP4 60200/19 d.d. 8-7-2011

HYP4 60186/142 d.d. 7-7-2011

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: KAMPEN P 3820 gedeeltelijk
Zwartendijk 1 8265 PD KAMPEN
Uw referentie: 20110572
Toestandsdatum: 12-7-2011

13-7-
2011
11:51:14

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **KAMPEN P 3820 gedeeltelijk**
Grootte: 3 ha 19 a 90 ca (geschat)
Omschrijving
kadastraal object: **WONEN (AGRARISCH) TERREIN (GRASLAND)**
Locatie: Zwartendijk 1
8265 PD KAMPEN
Koopsom: € 2.500.000 Jaar: 2008
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 10-9-2008

Ontstaan uit: **KAMPEN P 3820 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Aanwijzing van gronden, Wet voorkeursrecht gemeenten
Ontleend aan: 28 datum in werking 13-11-2008
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Kampen

Aanwijzing van gronden, Wet voorkeursrecht gemeenten
Ontleend aan: 4 datum in werking 29-6-2006
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Kampen

Gerechtigde

EIGENDOM

Bureau Beheer Landbouwgronden

Herman Gorterstraat 5

3511 EW UTRECHT

Postadres: Postbus: 8520
3503 RM UTRECHT

Zetel: 'S-GRAVENHAGE
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 55406/122** d.d. 10-9-2008
Eerst genoemde object **KAMPEN P 3820 gedeeltelijk**
in brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 ZWOLLE 11530/16 d.d. 1-5-2001

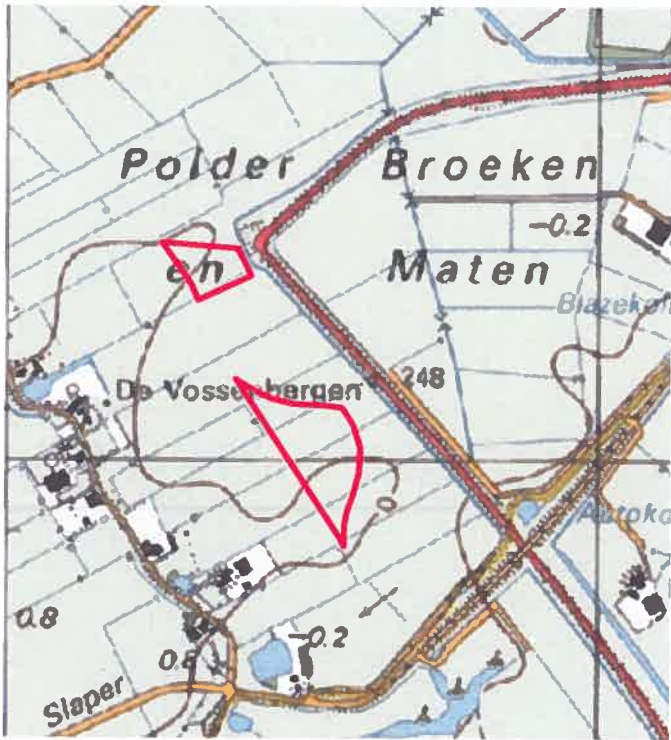
REKTIFIKATIE VERZOCHT

Einde overzicht

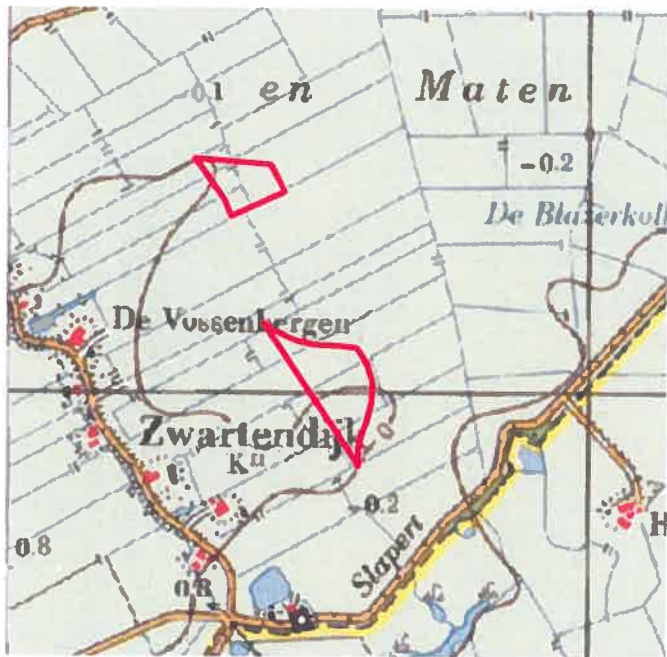
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

**BIJLAGE 2. HISTORISCHE INFORMATIE
RAPPORTAGE TERREININSPECTIE EN LOCATIEFOTO'S**

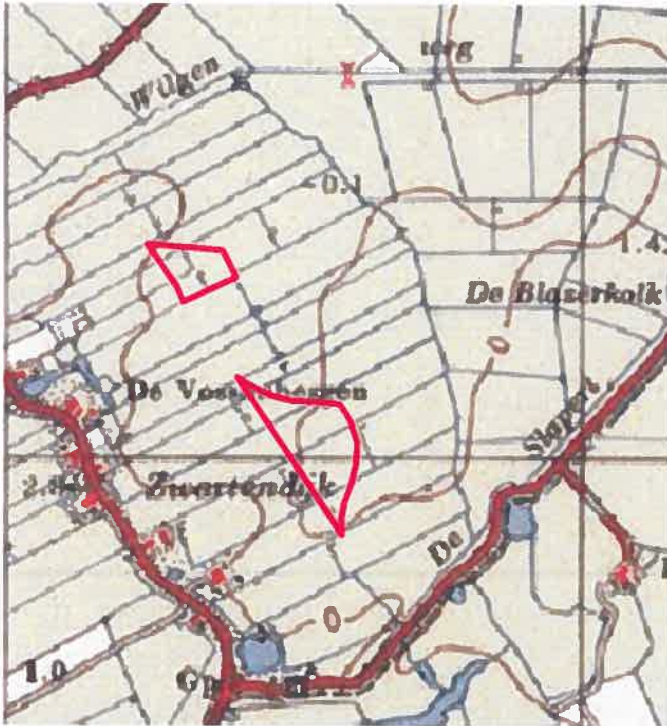
HISTORISCH KAARTMATERIAAL (bron: www.watwaswaar.nl)



1995



1974



1955



1920

N50



Schaal 1:4623

Rapportage locatie-inspectie

Locatie : *Zwartendijk te Kampen*
 Referentienummer : *20110572*
 Datum inspectie : *20 juni 2011*
 Medewerker : *Ido Venhuizen*
 Globale locatiebeschrijving : *Deel van meerdere percelen grasland gelegen aan de rijksweg N50*

1. Controle van de via de eigenaar en gemeentelijke bronnen verkregen historische en huidige informatie.

- a. Is de opgegeven huidige situatie gelijk aan de werkelijke huidige situatie? (zie vragenlijst eigenaar)

Ja

- b. Zijn er nog kenmerken aanwezig van de opgegeven historische situatie (indien afwijkend van huidig gebruik)?

1 van de slootdempingen is te zien als glooiing

- c. Zijn er bodembeschermende voorzieningen aanwezig en in welke staat verkeren deze?

Voorzieningen : *Nee*

Huidige staat : *n.v.t.*

2. Is er aanvullende informatie over de aard van het huidig bodemgebruik op de locatie en in de directe omgeving (volkstuinten, moestuinten, kinderspeelplaatsen etc.)? **Ook op schets/tekening weergeven**

Zie tekening en foto's

3. Zijn er verdachte plekken op of rondom de locatie zoals verkleuringen, kale plekken, bijmengingen, brandplekken, afwijkend maaiveldniveau, afwijkende begroeiing, watergangen, aanwijzingen voor voormalige watergangen, dammen (puinverharding?) etc.?

Geen dammen aanwezig

4. Zijn er gebouwen en/of verhardingen aanwezig in verband met mogelijk vervolgonderzoek?

Bebouwing : *Nee*

Verharding(slagen) : *Nee*

5. Is asbestverdacht materiaal op de onderzoekslocatie waargenomen, zo ja in welke mate?

Nee

6. Is eventueel uit te voeren vervolgonderzoek gebonden aan strenge randvoorwaarden in verband met veiligheid (dijken, spoorlijnen, rijkswegen etc.)?

Nee

7. Zijn er proefboringen gezet? Zo ja, hoeveel?

Nee

LOCATIEFOTO'S VOORONDERZOEK



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



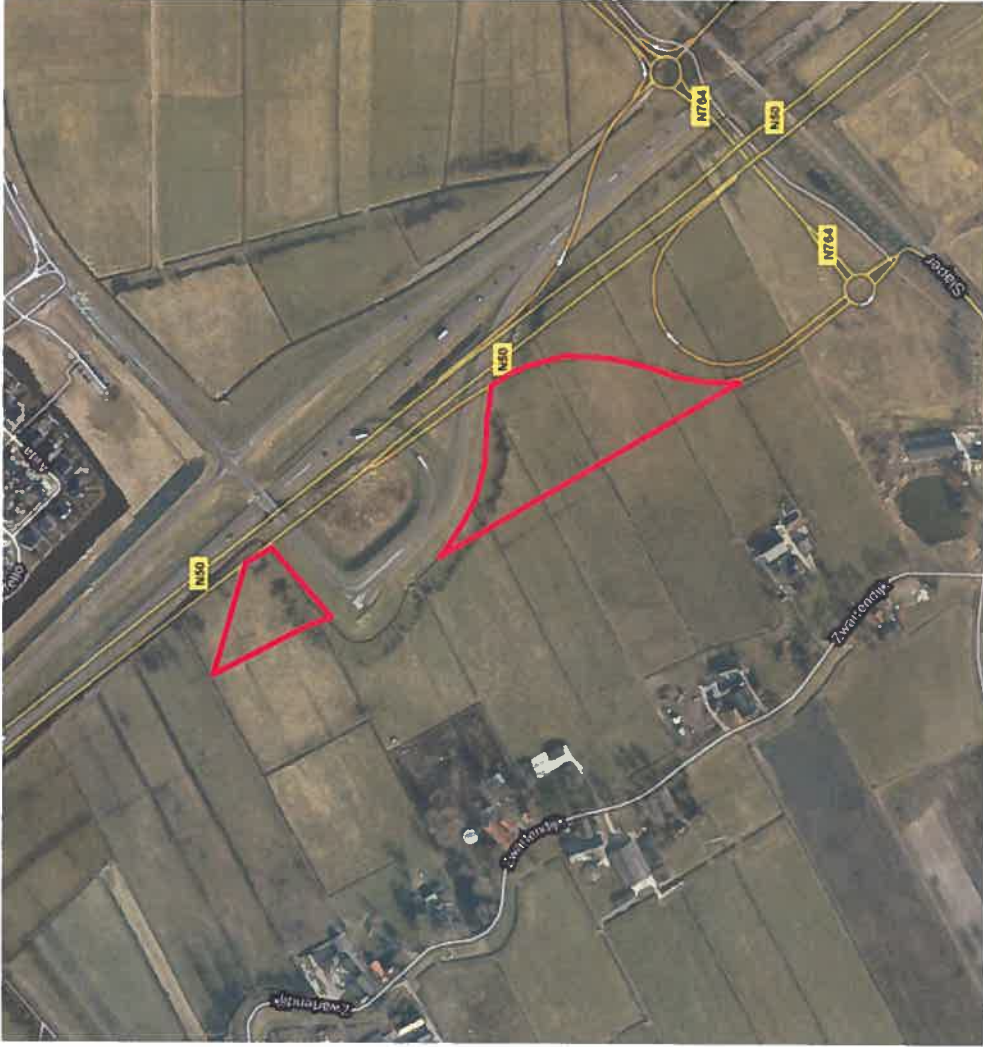
Foto 15



Foto 16



Foto 17



Onderzoekgebied Herbestemming N50 te Kampen

BIJLAGE 3. LOCATIETEKENINGEN



250 500 750 1000 1250

20110572 / TEK01

20 juli 2011

Schaal 1: 25.000

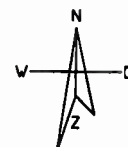
A4



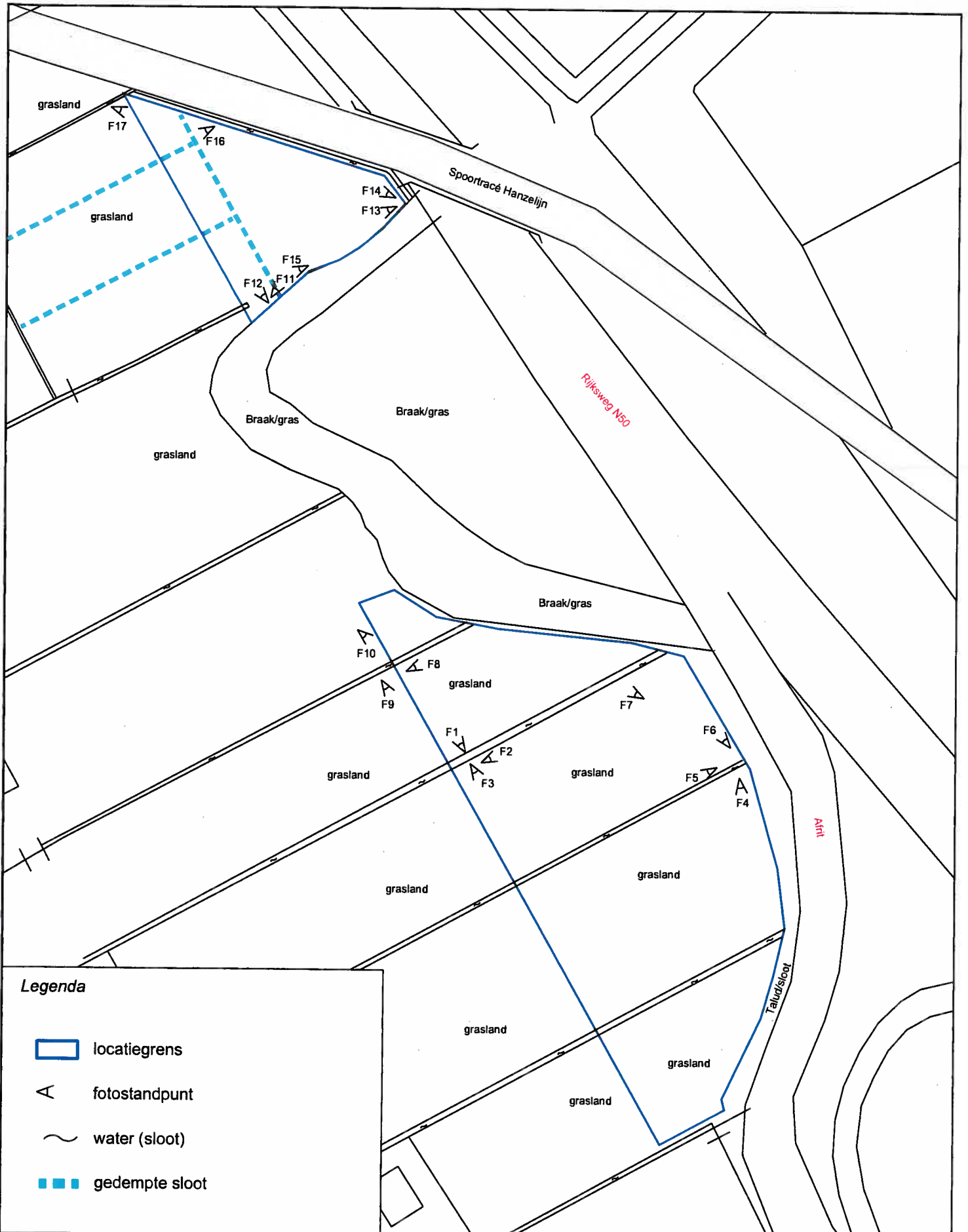
Verkennd bodemonderzoek

Herbestemmingsgebied langs N50 te Kampen

Regionale ligging

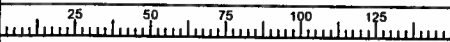


Bijlage 3



Legenda

- locatiegrens
- ^ fotostandpunt
- water (sloot)
- gedempte sloot



20110572 / TEK02

20 juli 2011

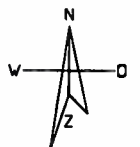
Schaal 1: 2.500

A4



Verkennd bodemonderzoek

Herbestemmingsgebied langs N50 te Kampen



Situatie

Bijlage 3







Spoortracé Hanzelijn

grasland

grasland

Braak/gras

Legenda

-  boring tot 0,5 m-mv
-  boring tot 2,0 m-mv
-  peilbuis (onderzijde filter op 2,2 m-mv)
-  locatiegrens
-  gedempte sloot
-  verdachte deellocatie

10 20 30 40 50

20110572 / TEK03

20 juli 2011

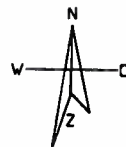
Schaal 1: 1.000

A4



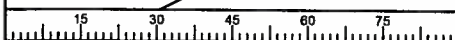
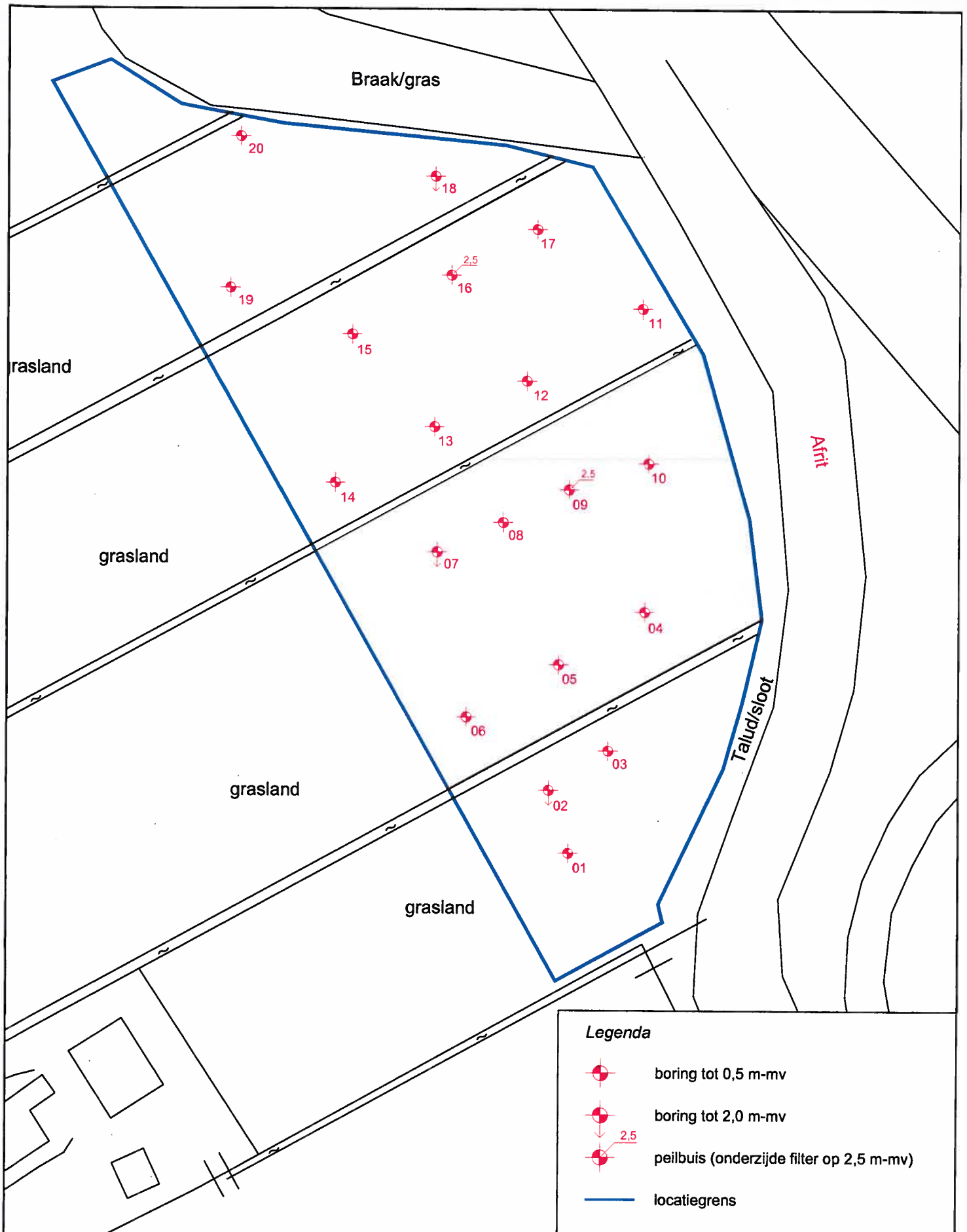
Verkennd bodemonderzoek

Herbestemmingsgebied langs N50 te Kampen



Ligging boorpunten noordelijk deel

Bijlage 3

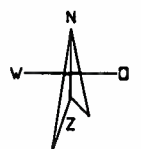


20110572 / TEK04

20 juli 2011

Schaal 1: 1.500

A4



BIJLAGE 4. BOORBESCHRIJVINGEN

Boring: 01

X: 190542,31
 Y: 504887,14
 Datum: 27-06-2011
 GWS:

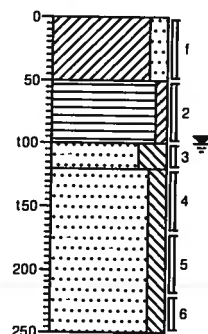


0 weiland
 Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
 -50



Boring: 02

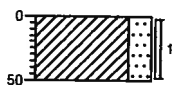
X: 190536,96
 Y: 504906,66
 Datum: 27-06-2011
 GWS: 100



0 gras
 ▲ 1 Klei, matig zandig, matig roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 2 Veen, zwak kleiig, donker zwartbruin, Edelmanboor
 100
 ▲ 120 3 Zand, matig fijn, uiterst siltig, sterk roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 4 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgeel, Zulgerboor
 250

Boring: 03

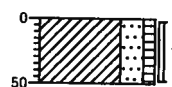
X: 190554,17
 Y: 504918,97
 Datum: 27-06-2011
 GWS:



0 gras
 ▲ 1 Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 04

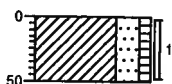
X: 190565,79
 Y: 504960,33
 Datum: 27-06-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 05

X: 190539,73
 Y: 504944,4
 Datum: 27-06-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 06

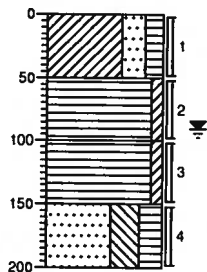
X: 190511,45
 Y: 504928,26
 Datum: 27-06-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 07

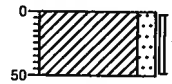
X: 190502,5
 Y: 504978,35
 Datum: 27-06-2011
 GWS: 90



0 weiland
 Klei, sterk zandig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 Veen, zwak kleifig, donker zwartbruin, Edelmanboor
 100
 Veen, zwak kleifig, donkerbruin, Edelmanboor
 150
 Zand, matig fijn, uiterst siltig, sterk humeus, matig veenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 200

Boring: 08

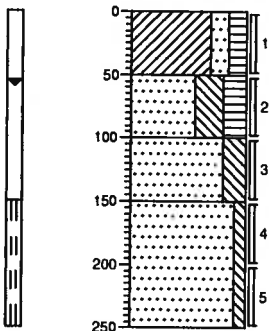
X: 190522,38
 Y: 504987,16
 Datum: 27-06-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, matig zandig, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 09

X: 190542,67
 Y: 504997,53
 Datum: 27-06-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, matig zandig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 Zand, matig fijn, uiterst siltig, sterk humeus, zwak veenhoudend, sterk roesthoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
 100
 Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
 150
 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
 200
 250

Boring: 10

X: 190566,28
 Y: 505005,02
 Datum: 27-06-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 11

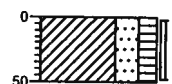
X: 190564,68
 Y: 505052,7
 Datum: 27-06-2011
 GWS:



0 weiland
 Zand, matig fijn, uiterst siltig, matig humeus, resten klei, grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 12

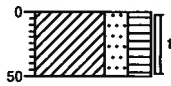
X: 190529,64
 Y: 505030,78
 Datum: 27-06-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak veenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 13

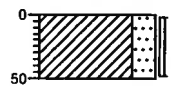
X: 190501
 Y: 505016,89
 Datum: 27-06-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, sterk zandig, sterk humeus,
 matig veenhoudend,
 neutraalbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 14

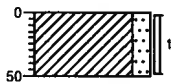
X: 190471,7
 Y: 504999,63
 Datum: 27-06-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, sterk zandig, neutraal
 grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 15

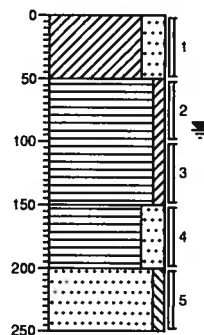
X: 190476,83
 Y: 505044,92
 Datum: 27-06-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, matig zandig, neutraal
 grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 16

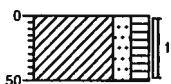
X: 190506,35
 Y: 505062,54
 Datum: 27-06-2011
 GWS: 90



0 weiland
 Klei, sterk zandig, grijsbruin,
 Edelmanboor
 50
 Veen, zwak kleiig, donker
 zwartbruin, Edelmanboor
 150
 Veen, sterk zandig, donkerbruin,
 Horst
 200
 Zand, matig lijn, zwak sliltig,
 lichtgeel, Zutgerboor
 250

Boring: 17

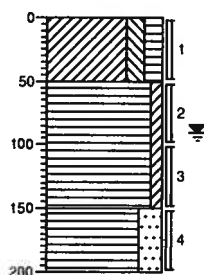
X: 190532,42
 Y: 505076,67
 Datum: 27-06-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, matig zandig, matig humeus,
 neutraalbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 18

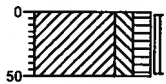
X: 190501,91
 Y: 505092,35
 Datum: 27-06-2011
 GWS: 90



0 weiland
 Klei, matig sliltig, matig humeus,
 neutraal grijsbruin, Edelmanboor
 50
 Veen, zwak kleiig, donker
 zwartbruin, Horst
 150
 Veen, sterk zandig, neutraal
 grijsbruin, Horst
 200

Boring: 19

X: 190439,95
 Y: 505058,73
 Datum: 27-06-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 20

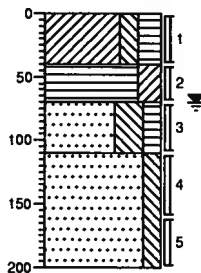
X: 190442,76
 Y: 505104,41
 Datum: 27-06-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 21

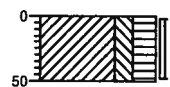
X: 190285,19
 Y: 505362,77
 Datum: 01-07-2011
 GWS: 70



0 weiland
 ▲ Klei, matig siltig, sterk humeus, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 40
 ▲ Veen, sterk kleilig, donkerbruin, Edelmanboor
 70
 ▲ Zand, matig lijn, uiterst siltig, matig humeus, sterk roesthoudend, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor
 110
 Zand, matig lijn, matig siltig, lichtgeel, Edelmanboor
 200

Boring: 22

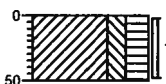
X: 190306,04
 Y: 505327,96
 Datum: 01-07-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, matig siltig, sterk humeus, zwak zandhoudend, zwak veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 23

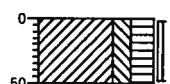
X: 190328,81
 Y: 505287,2
 Datum: 01-07-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, matig siltig, sterk humeus, zwak zandhoudend, resten veen, donkerbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 24

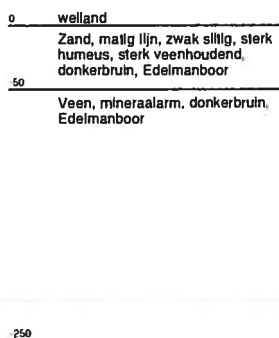
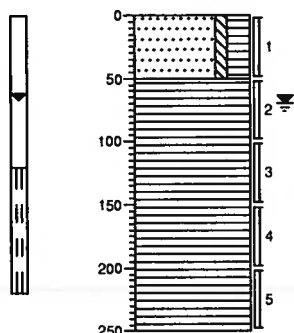
X: 190320,94
 Y: 505348,87
 Datum: 01-07-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, matig siltig, sterk humeus, zwak zandhoudend, resten veen, donkerbruin, Edelmanboor
 50

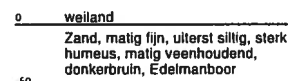
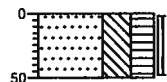
Boring: 25

X: 190342,19
 Y: 505336,26
 Datum: 01-07-2011
 GWS: 70



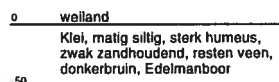
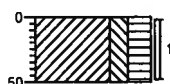
Boring: 26

X: 190356,32
 Y: 505311,29
 Datum: 01-07-2011
 GWS: 70



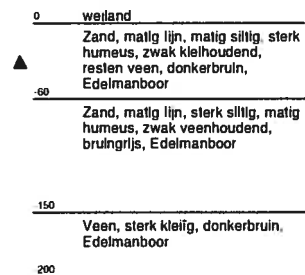
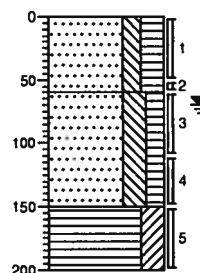
Boring: 27

X: 190359,19
 Y: 505332,14
 Datum: 01-07-2011
 GWS: 70



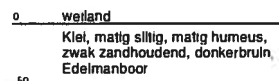
Boring: 28

X: 190377,14
 Y: 505319,55
 Datum: 01-07-2011
 GWS: 70



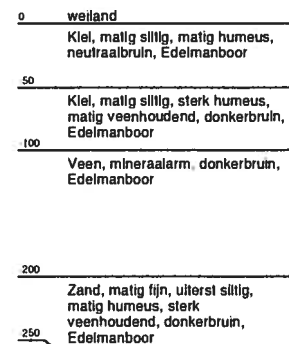
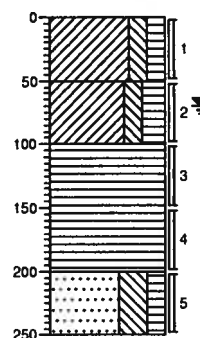
Boring: 29

X: 190295,64
 Y: 505357,42
 Datum: 01-07-2011
 GWS: 70



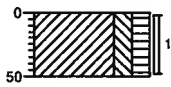
Boring: 30

X: 190299,95
 Y: 505350,22
 Datum: 01-07-2011
 GWS: 70



Boring: 31

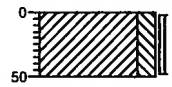
X: 190295,35
 Y: 505348,37
 Datum: 01-07-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, matig siltig, matig humeus,
 resten veen, donkerbruin,
 Edelmanboor
 -50

Boring: 32

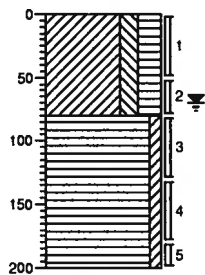
X: 190312,91
 Y: 505328,67
 Datum: 01-07-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, matig siltig, zwak
 zandhoudend, donkerbruin,
 Edelmanboor
 -50

Boring: 33

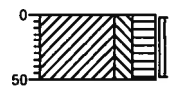
X: 190318,37
 Y: 505312,36
 Datum: 01-07-2011
 GWS: 70



0 weiland
 Klei, matig siltig, sterk humeus,
 zwak zandhoudend, resten veen,
 donkerbruin, Edelmanboor
 80
 Veen, zwak kleilig, donkerbruin,
 Edelmanboor
 200

Boring: 34

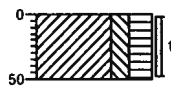
X: 190314,11
 Y: 505310,4
 Datum: 01-07-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, matig siltig, sterk humeus,
 zwak zandhoudend, resten veen,
 donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Boring: 35

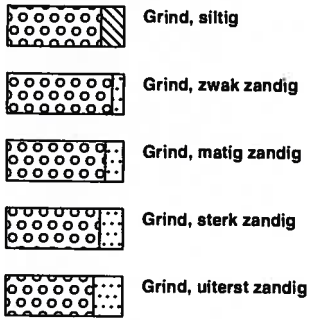
X: 190331,52
 Y: 505297,6
 Datum: 01-07-2011
 GWS:



0 weiland
 Klei, matig siltig, sterk humeus,
 zwak zandhoudend, resten veen,
 donkerbruin, Edelmanboor
 -50

Legenda (conform NEN 5104)

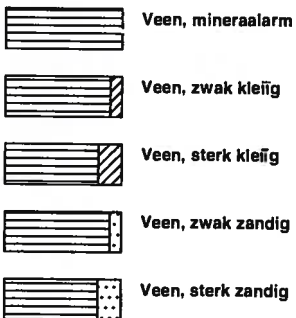
grind



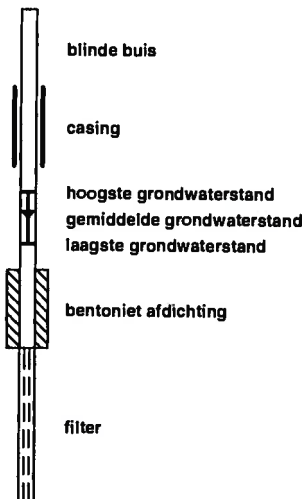
zand



veen



peilbuis



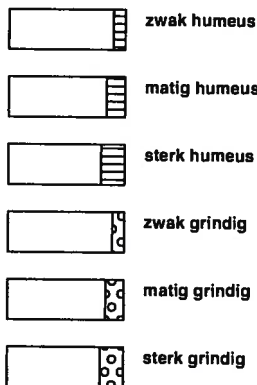
klei



leem



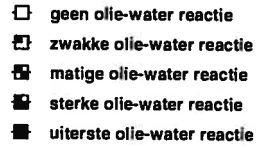
overige toevoegingen



geur



olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 5. ANALYSERESULTATEN GROND EN GRONDWATER



ATKB
T.a.v. S. Van Turenout
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Analysecertificaat

Datum: 25-07-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011110280
Uw projectnummer	20110572
Uw projectnaam	zwartendijk te kampen
Uw ordernummer	20110572/1
Monster(s) ontvangen	27-06-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gliedeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	20110572	Certificaatnummer	2011110280
Uw projectnaam	zwartendijk te kampen	Startdatum	30-06-2011
Uw ordernummer	20110572/1	Rapportagedatum	11-07-2011/09:14
Datum monstername	27-06-2011	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1)	2)	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	72.8	71.5	75.3
S Organische stof	% (m/m) ds	8.8	9.5	2.1
S Gloeirest	% (m/m) ds	90.1	89.1	97.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.8	20.6	3.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	87	140	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.29	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	19	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	14	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.10	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	30	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39	34	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	72	68	<17
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.9	6.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.8
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)

Nr. Monsteromschrijving

1	02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)
2	13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
3	02 (100-120) 02 (120-170) 07 (150-200) 09 (50-100)

Analytico-nr.
 6222298
 6222299
 6222300

Eurofins Analytico B.V.

Giideweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P. O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mog uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 20110572
 Uw projectnaam zwartendijk te kampen
 Uw ordernummer 20110572/1
 Datum monstername 27-06-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011110280
 Startdatum 30-06-2011
 Rapportagedatum 11-07-2011/09:14
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1 ₁)	2 ₁)	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.35 2)	0.35 2)

Nr. Monsteromschrijving

1 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)
 2 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
 3 02 (100-120) 02 (120-170) 07 (150-200) 09 (50-100)

Analytico-nr.

6222298
 6222299
 6222300

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveid
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveid NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWO) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.
 CE




Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011110280

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6222298 02	1	0	50	0504867740	02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 0
6222298 04	1	0	50	0504867724	
6222298 05	1	0	50	0504867674	
6222298 07	1	0	50	0504867862	
6222298 09	1	0	50	0504867865	
6222299 13	1	0	50	0504867863	13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 1
6222299 16	1	0	50	0504867833	
6222299 17	1	0	50	0504867840	
6222299 19	1	0	50	0504867836	
6222299 20	1	0	50	0504867941	
6222300 09	2	50	100	0504867861	02 (100-120) 02 (120-170) 07 (
6222300 02	3	100	120	0504867729	
6222300 09	3	100	150	0504867866	
6222300 02	4	120	170	0504867728	
6222300 07	4	150	200	0504867856	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woelse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011110280**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Herziene versie ivm aanpassing bijlage B, dd 25-07-2011.

Opmerking 1)

Door onvoorziene omstandigheden is de conserveringstermijn voor min.olie met 1 dag overschreden.
De monsters zijn gedurende de gehele periode onder de strengste condities bewaard.
De verwachten invloed van deze overschrijding is minimaal.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011110280

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2011110280**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

6222298

6222299

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

ATKB
T.a.v. S. Van Turennot
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Analysecertificaat

Datum: 11-07-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011112140
Uw projectnummer	20110572
Uw projectnaam	zwartendijk te kampen
Uw ordernummer	20110572/2
Monster(s) ontvangen	01-07-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	20110572	Certificaatnummer	2011112140
Uw projectnaam	zwartendijk te kampen	Startdatum	04-07-2011
Uw ordernummer	20110572/2	Rapportagedatum	11-07-2011/09:16
Datum monstername	01-07-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond, RS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen RS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	66.0	77.2		63.4	67.6
S Droge stof	% (m/m)			14.9		
S Organische stof	% (m/m) ds	7.9	1.9	76.6	14.0	9.9
S Gloeirest	% (m/m) ds	88.8	98.1	22.2	85.3	88.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	47.0	<1.0	18.2	10.2	24.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160	<15	73	39	96
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	<0.17	<0.17	0.18	0.40
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	<4.3	<4.3	<4.3	5.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	<5.0	<5.0	6.4	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.16	0.057	0.12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	<3.0	13	8.2	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	36	<13	<13	13	34
S Zink (Zn)	mg/kg ds	88	<17	<17	30	69
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<15	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<25	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<30	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<60	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	32	8.2	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<30	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<190	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	22 (0-50) 23 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50)
2	21 (70-110) 21 (110-160)
3	25 (50-100) 25 (100-150) 33 (80-130) 33 (130-180)
4	26 (0-50) 28 (0-50)
5	27 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50)

Analytico-nr.

6228200
6228201
6228202
6228203
6228204

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	20110572	Certificaatnummer	2011112140
Uw projectnaam	zwartendijk te kampen	Startdatum	04-07-2011
Uw ordernummer	20110572/2	Rapportagedatum	11-07-2011/09:16
Datum monstername	01-07-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	22 (0-50) 23 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50)
2	21 (70-110) 21 (110-160)
3	25 (50-100) 25 (100-150) 33 (80-130) 33 (130-180)
4	26 (0-50) 28 (0-50)
5	27 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50)

Analytico-nr.

6228200
6228201
6228202
6228203
6228204

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 20110572
 Uw projectnaam zwartendijk te kampen
 Uw ordernummer 20110572/2
 Datum monstername 01-07-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011112140
 Startdatum 04-07-2011
 Rapportagedatum 11-07-2011/09:16
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	62.0
S Organische stof	% (m/m) ds	5.3
S Gloeirest	% (m/m) ds	94.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.5
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	2500
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	270
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.36
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	83
S Zink (Zn)	mg/kg ds	50
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0027
S PCB 118	mg/kg ds	0.0016
S PCB 138	mg/kg ds	0.0035
S PCB 153	mg/kg ds	0.0031
S PCB 180	mg/kg ds	0.0020

Nr. Monsteromschrijving

6 28 (50-60) 28 (60-110) 28 (110-150)

Analytico-nr.
6228205

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KVK No. 09088623

Q: door AVA geoccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw projectnummer 20110572
 Uw projectnaam zwartendijk te kampen
 Uw ordernummer 20110572/2
 Datum monstername 01-07-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011112140
 Startdatum 04-07-2011
 Rapportagedatum 11-07-2011/09:16
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.077
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.085
S Chryseen	mg/kg ds	0.11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.087
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.077
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.82

Nr. Monsteromschrijving
 6 28 (50-60) 28 (60-110) 28 (110-150)

Analytico-nr.
 6228205

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mog uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 CE

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 AQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011112140

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6228200	22	1	0	50	0504876929	22 (0-50) 23 (0-50) 31 (0-50) 3
6228200	23	1	0	50	0504876638	
6228200	31	1	0	50	Y3274840	
6228200	33	1	0	50	Y3274803	
6228200	35	1	0	50	0504876625	
6228201	21	3	70	110	0504975646	21 (70-110) 21 (110-160)
6228201	21	4	110	160	Y3274844	
6228202	25	2	50	100	0504876652	25 (50-100) 25 (100-150) 33 (8
6228202	25	3	100	150	0504876700	
6228202	33	3	80	130	0504876926	
6228202	33	4	130	180	0504876920	
6228203	28	1	0	50	0504876923	26 (0-50) 28 (0-50)
6228203					0504877102	
6228204	27	1	0	50	0504876640	27 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 3
6228204	29	1	0	50	0504975650	
6228204	30	1	0	50	0504876919	
6228204	32	1	0	50	0504876922	
6228205	28	2	50	60	0504748481	28 (50-60) 28 (60-110) 28 (110-
6228205	28	3	60	110	A8867006	
6228205	28	4	110	150	Y3274814	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vloamse Gewest (OVRM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011112140**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011112140

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

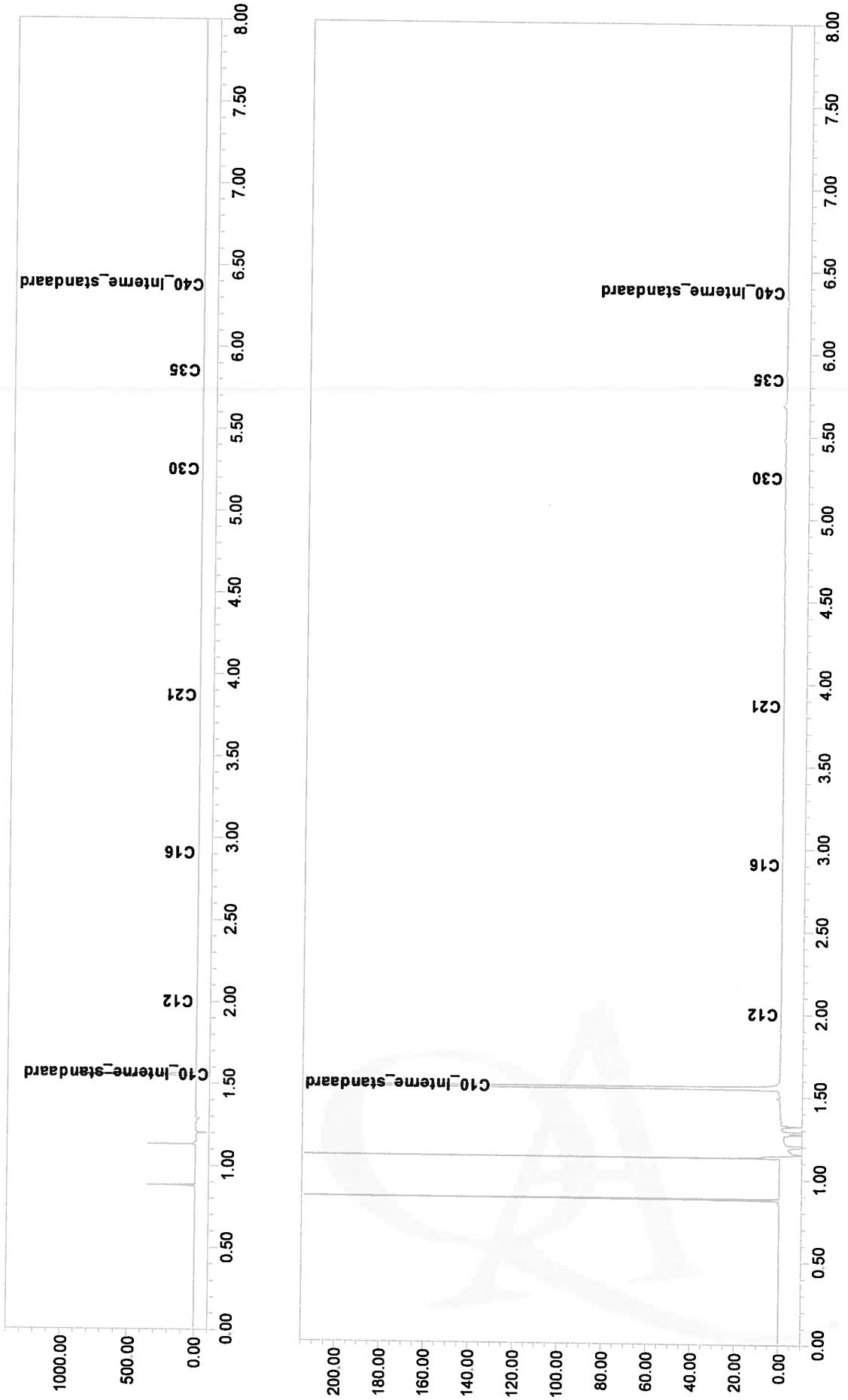
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6228205

Certificate no.: 2011112140

Sample description.: 28 (50-60) 28 (60-110) 28 (110-150)





ATKB
T.a.v. S. Van Turenout
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Analysecertificaat

Datum: 25-07-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011119312
Uw projectnummer	20110572
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied langs N50 te Kampen
Uw ordernummer	20110572/3
Monster(s) ontvangen	01-07-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043 14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (DVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	20110572	Certificaatnummer	2011119312
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied langs N50 te Kampe	Startdatum	15-07-2011
Uw ordernummer	20110572/3	Rapportagedatum	25-07-2011/09:44
Datum monstername	01-07-2011	Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	64.6	72.9	
Q Droge stof	% (m/m)			62.0
S Organische stof	% (m/m) ds	10.2	4.4	
S Gloeirest	% (m/m) ds	88.9	95.3	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.0	5.5	
Metalen				
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	<5.0	
Q Koper (Cu)	mg/kg ds			<5.0

Nr. Monsteromschrijving

1	28 (50-60)
2	28 (60-110)
3	28 (110-150)

Analytico-nr.
6252360
6252361
6260113

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
CE

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011119312**

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6252360 28	2	50	60	0504748481	28 (50-60)
6252361 28	3	60	110	A8867006	28 (60-110) 28 (110-150)

**Eurofins Analytica B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011119312

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



ATKB
T.a.v. S. Van Turenout
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Analysecertificaat

Datum: 28-07-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011126571
Uw projectnummer	20110572
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied langs N50 te Kampen
Uw ordernummer	20110572/3
Monster(s) ontvangen	01-07-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	20110572	Certificaatnummer	2011126571
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied langs N50 te Kampe	Startdatum	27-07-2011
Uw ordernummer	20110572/3	Rapportagedatum	28-07-2011/10:43
Datum monstername	01-07-2011	Bijlage	C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	64.6	72.9	
Q Droge stof	% (m/m)			62.0
Metalen				
Q Barium (Ba)	mg/kg ds			<15
S Barium (Ba)	mg/kg ds	67	<15	

Nr. Monsteromschrijving

1 28 (50-60)
 2 28 (60-110)
 3 28 (110-150)

Analytico-nr.

6274662
 6274663
 6274664

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 CE

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011126571**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en cf. CMA 2/II/A.1
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 486
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

ATKB
T.a.v. S. Van Turennot
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Analysecertificaat

Datum: 14-07-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011116346
Uw projectnummer	20110572
Uw projectnaam	zwartendijk te kampen
Uw ordernummer	20110572
Monster(s) ontvangen	08-07-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 20110572
 Uw projectnaam zwartendijk te kampen
 Uw ordernummer 20110572
 Datum monstername 09-07-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011116346
 Startdatum 11-07-2011
 Rapportagedatum 14-07-2011/16:40
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	130	110	180	170	160
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	<60	<60	96
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	0.13	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.27	0.24	0.21	0.21	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 02 (150-250)
 2 09 (150-250)
 3 16 (150-250)
 4 25 (120-220)
 5 31 (-)

Analytico-nr.

6242114
 6242115
 6242116
 6242117
 6242118

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA LOTO



Analysecertificaat

Uw projectnummer 20110572
 Uw projectnaam zwartendijk te kampen
 Uw ordernummer 20110572
 Datum monsternamen 09-07-2011
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011116346
 Startdatum 11-07-2011
 Rapportagedatum 14-07-2011/16:40
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S 1, 2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1, 1-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1, 2-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1, 3-Dichloorpropan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteroomschrijving

1 02 (150-250)
 2 09 (150-250)
 3 16 (150-250)
 4 25 (120-220)
 5 31 (-)

Analytico-nr.

6242114
 6242115
 6242116
 6242117
 6242118

Akkoord
 Pr. coörd.
 CE

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geoccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mog uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011116346

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6242114 02	1	150	250	0700594006	02 (150-250)
6242114 02	2	150	250	G8109963	
6242114 02	3	150	250	G8109965	
6242115 09	1	150	250	0700594007	09 (150-250)
6242115 09	2	150	250	G8109969	
6242115 09	3	150	250	G8109964	
6242116 16	1	150	250	0700594000	16 (150-250)
6242116 16	2	150	250	G8109941	
6242116 16	3	150	250	G8109982	
6242117 25	1	120	220	0700593996	25 (120-220)
6242117 25	2	120	220	G8109970	
6242117 25	3	120	220	G8109940	
6242118 31	1			0700594001	31 (-)
6242118 31	2			G8109975	
6242118 31	3			G8109976	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@eurofins.nl
Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011116346

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@eurofins.nl
 Site www.eurofins.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 6. TOETSINGSKADER

De analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters zijn getoetst aan de bodemkwaliteitskaart en aan de richtlijnen van het Ministerie van VROM, zoals beschreven in de "Leidraad Bodembescherming". De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van de meest recente streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant, 7 april 2009, nr. 67; in werking per 1 april 2009), de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 21 december 2007, nr. 247), de diverse wijzigingen van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2008, nr. 122, 196 en 249 en Staatscourant 2009, nr. 67) en de achtergrondconcentraties in de regio.

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet Bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht. Daarnaast gelden voor grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarden zijn de verontreinigingsniveau's waarboven sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Hiernaast is uit deze waarden een signaleringswaarde (T-waarde; nader onderzoekscriterium) afgeleid, die wordt gedefinieerd als $(S+I)/2$ of $(AW+I)/2$. Het referentiekader en de bijbehorende toetsingswaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) wordt elders in de bijlagen weergegeven.

Voor o.a. metalen en minerale olie worden de achtergrond- en interventiewaarden gedifferentieerd naar grondsoort en berekend aan de hand van de gehalten lutum (klei) en organische stof in de grond (bodemtypecorrectie).

Conform de Circulaire "interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche" (Staatscourant 39, 24 februari 2000) geldt vanaf 27 februari 2000 een lijst van zogenaamde vierde tranche stoffen. Deze lijst omvat de vierde groep stoffen waarvoor een risico-evaluatie is uitgevoerd, ten behoeve van het vaststellen van de interventiewaarden. Indien niet kon worden besloten tot het vaststellen van een interventiewaarde is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Tevens is in deze Circulaire een richtlijn voor omgaan met niet genormeerde stoffen opgenomen.

Conform bovengenoemde circulaire wordt per 27 februari 2000 bij verontreiniging met zware metalen in het grondwater onderscheid gemaakt tussen ondiep en diep (>10 meter) grondwater. Dit onderscheid is ingegeven door het beduidende verschil in achtergrondconcentratie tussen het ondiepe en diepe grondwater wat betreft metalen.

De toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden wordt uitgevoerd op basis van de voor de onderzoekslocatie van toepassing zijnde toetsingswaarden. Dit zijn de zogenaamde locatiespecifieke toetsingswaarden. Ten behoeve van het berekenen van deze locatiespecifieke toetsingswaarden is gebruik gemaakt van in het laboratorium bepaalde gehalten aan lutum en organische stof, dan wel voor de betreffende grondsoort geschatte waarden. Elders in de bijlagen wordt een overzicht gegeven van het gehanteerde lutumgehalte en organische stofgehalte, alsmede de daaruit berekende locatiespecifieke toetsingswaarden.

Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geïnterpreteerd:

Grond

- | | |
|---|------------------------|
| <input type="checkbox"/> gemeten concentratie \leq AW | : niet verontreinigd |
| <input type="checkbox"/> AW < gemeten concentratie \leq T | : licht verontreinigd |
| <input type="checkbox"/> T < gemeten concentratie \leq I | : matig verontreinigd |
| <input type="checkbox"/> gemeten concentratie > I | : sterk verontreinigd. |

Grondwater

- | | |
|--|------------------------|
| <input type="checkbox"/> gemeten concentratie \leq S | : niet verontreinigd |
| <input type="checkbox"/> S < gemeten concentratie \leq T | : licht verontreinigd |
| <input type="checkbox"/> T < gemeten concentratie \leq I | : matig verontreinigd |
| <input type="checkbox"/> gemeten concentratie > I | : sterk verontreinigd. |

Een nader onderzoek naar een verontreiniging is in het algemeen noodzakelijk als de concentratie hoger is dan het "gemiddelde" van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde (T).

Indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (poriënverzadigd bodemvolume) de interventiewaarde overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, die in principe moet worden gesaneerd (saneringsnoodzaak). Indien het bij een puntbron van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, dan is eveneens sprake van een saneringsnoodzaak.

In de Wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen de ernst van de bodemverontreiniging en de spoedeisendheid van saneren. De spoedeisendheid van de aanpak van een ernstige bodemverontreiniging is afhankelijk van de actuele, op de plaats van de verontreiniging voorkomende risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede van de verspreidingsrisico's. Deze hangen sterk samen met de bestemming en het gebruik van de verontreinigde locatie. Een verontreiniging in een woonwijk zal in het algemeen anders worden beoordeeld dan een verontreiniging op een bedrijfsterrein.

Op grond van de zorgplicht kan bij bodemverontreiniging ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging), verzocht worden (onverwijld) maatregelen te nemen om de bodemverontreiniging, ongeacht ernst en spoedeisendheid, geheel te verwijderen. Bij calamiteiten moet, op grond van deze zorgplicht, acuut gehandeld worden om de schade zoveel mogelijk te beperken.

Referentiekader asbest

Per 1 januari 2003 is het landelijk interim-beleid asbest in bodem en puin(granulaat) van kracht. Binnen dit landelijk interim-beleid is de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde voor asbest in bodem en puin(granulaat) vastgesteld op 100 mg/kg.ds gewogen. Puinverharding aanwezig in/op wegen, paden of erfverhardingen vallen onder het Besluit asbestwegen Wet milieugevaarlijke stoffen. In het kader van het Besluit asbestwegen Wet milieugevaarlijke stoffen is het verboden om een weg voorhanden te hebben die meer dan 100 mg/kg.ds aan asbest bevat indien de verhardingslaag niet is afgedekt met klinkers, beton of asfalt.

Ter verduidelijking wordt vermeldt dat de gewogen asbestconcentratie is bepaald door de concentratie Serpentin-asbest te vermeerderen met 10-maal de concentratie Amfibool-asbest. Deze correctie is een gevolg van het advies van de gezondheidsraad, die stelt dat Amfibool-asbest tien maal meer carcinogeen is dan Serpentin-asbest.

In het kader van de Regeling Europese afvalstoffenlijst (EURAL) dient asbesthoudende grond en puin als gevaarlijk afval beschouwd te worden als het gehalte aan asbest hoger is dan 1.000 mg/kg.ds.

Voor wat betreft asbest in bodem en puin(granulaat) gelden geen streef- en/of signaleringswaarden.

Toelichting aangaande risico's respirabele asbestvezels

In tegenspraak met de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde van 100 mg/kg.ds gewogen aan asbest in bodem en/of puin is de risicogrens voor de respirabele asbestvezels vastgesteld op 10 mg/kg.ds. In theorie zou er sprake kunnen zijn van een verontreiniging met meer dan 10 mg/kg.ds aan respirabele asbestvezels, maar toch een totaalconcentratie aan asbest onder de interventiewaarde c.q. hergebruikswaarde. Uit onderzoek, dat TNO de laatste tien jaar heeft uitgevoerd, blijkt echter dat zelfs voor de meeste 'losse' niet-hechtgebonden (vrijwel ongebonden) asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5-10% (zie RIVM-rapport 711701034/2003). Dit betekent, dat bij een asbestconcentratie van 100 mg/kg.ds de concentratie aan respirabele vezels nooit meer is dan 5-10 mg/kg.ds.

BIJLAGE 7. TOETSING AAN DE (LOCATIESPECIFIEKE) ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

Toetsing: S en I 2009

Certificaatnummer 2011110280
 Monsteromschrijving MM1: 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 09 (0-50)
 Monstersoort Grond, AS3000
 Uw projectnummer 20110572
 Uw projectnaam Herbestemmingsgebied N50 te Kampen
 Uw ordernummer 20110572/1
 Datum monstername 27-06-2011

Parameter	Eenheid	MM1	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	72,8				
Organische stof	% (m/m) ds	8,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	90,1				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,8				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	87	-	190	420	650
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	-	0,53	6,0	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	-	11	73	140
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	-	33	95	160
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	-	0,13	16	32
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	-	26	50	74
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	-	44	250	470
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	-	110	340	570
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	170	2300	4400
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,018	0,45	0,88
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21	40

Legenda

+ > AchtergrondWaarde (AW)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 - <= AchtergrondWaarde (AW)

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 15.8% van droge stof en organische stof:8.80% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011110280					
Monsterschrijving	MM2: 13 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied N50 te Kampen					
Uw ordernummer	20110572/1					
Datum monsternamen	27-06-2011					
Parameter	Eenheid	MM2	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	71,5				
Organische stof	% (m/m) ds	9,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	89,1				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,6				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	-	190	560	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	-	0,57	6,4	12
Kobalt (Co)	mg/kg ds	19	+	13	88	160
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	-	37	110	170
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,10	-	0,14	17	34
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	-	31	59	87
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	-	47	270	500
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	-	130	390	650
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,9				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	180	2500	4800
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,019	0,48	0,95
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21	40

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 20.6% van droge stof en organische stof:9.5% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011110280					
Monstersomschrijving	MM3: 02 (100-120) 02 (120-170) 07 (150-200) 09 (50-100)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied N50 te Kampen					
Uw ordernummer	20110572/1					
Datum monstername	27-06-2011					
Parameter	Eenheid	MM3	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	75,3				
Organische stof	% (m/m) ds	2,1				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,0				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	55	490	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,36	4,0	7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,7	32	60
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	20	58	95
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	13	25	37
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	62	190	320
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,2				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,8				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	40	550	1100
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0042	0,11	0,21
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21	40

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3% van droge stof en organische stof: 2.10% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011112140					
Monsteromschrijving	MM4: 22 (0-50) 23 (0-50) 31 (0-50) 33 (0-50) 35 (0-50)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied N50 te Kampen					
Uw ordernummer	20110572/2					
Datum monstername	01-07-2011					
Parameter	Eenheid	MM4	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	66,0				
Organische stof	% (m/m) ds	7,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	88,8				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	47,0				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	-	190	880	1600
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	-	0,68	7,8	15
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	-	25	170	320
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	-	53	150	250
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	-	0,19	22	44
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	-	57	110	160
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	-	62	360	650
Zink (Zn)	mg/kg ds	88	-	200	620	1000
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	150	2100	4000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,016	0,40	0,79
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21	40

Legenda

+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 47% van droge stof en organische stof: 7,90% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurolife Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011112140					
Monsteromschrijving	MM5: 21 (70-110) 21 (110-160)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied N50 te Kampen					
Uw ordernummer	20110572/2					
Datum monstername	01-07-2011					
Parameter	Eenheid	MM5	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	77,2				
Organische stof	% (m/m) ds	1,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<1,0				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	190	210	240
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4,0	7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	56	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,10	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	180	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	180	300
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	520	1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0040	0,10	0,20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21	40

Legenda

+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 1% van droge stof en organische stof: 1.90% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011112140					
Monstersomschrijving	MM6: 25 (50-100) 25 (100-150) 33 (80-130) 33 (130-180)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied N50 te Kampen					
Uw ordernummer	20110572/2					
Datum monstername	01-07-2011					
Parameter	Eenheid	MM6	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Organische stof	% (m/m) ds	76,6				
Gloeirest	% (m/m) ds	22,2				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,2				
Droge stof	% (m/m)	14,9				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	73	-	190	450	720
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	1,6	19	35
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	12	81	150
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	80	230	380
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	-	0,19	23	47
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	-	28	54	81
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	85	490	900
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	220	670	1100
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<15				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<25				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<30				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<60				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<30				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<190	-	570	7800	15000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,060	1,5	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	4,5	62	120

Legenda

+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 18.2% van droge stof en organische stof:76.6% van droge stof.

Deze toetsing is mer de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011112140					
Monsteromschrijving	MM7: 26 (0-50) 28 (0-50)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied N50 te Kampen					
Uw ordernummer	20110572/2					
Datum monstername	01-07-2011					
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	MM7	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	63,4				
Organische stof	% (m/m) ds	14,0				
Gloeirest	% (m/m) ds	85,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,2				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	-	99	290	480
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,18	-	0,58	6,6	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	8,1	55	100
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,4	-	33	94	160
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	-	0,13	15	31
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,2	-	20	39	58
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	44	250	460
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	-	100	310	520
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,2				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	270	3600	7000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,028	0,71	1,4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	2,1	29	56

Legenda

+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 10,2% van droge stof en organische stof: 14% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011112140					
Monstersomschrijving	MM8: 27 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 32 (0-50)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied N50 te Kampen					
Uw ordernummer	20110572/2					
Datum monstername	01-07-2011					
Parameter	Eenheid	MM8	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	67,6				
Organische stof	% (m/m) ds	9,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	88,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,4				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	96	-	190	550	900
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,40	-	0,60	6,7	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	-	15	100	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	40	110	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	-	0,15	18	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	-	34	66	98
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	-	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	69	-	140	420	710
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,020	0,50	0,99
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,5	21	40

Legenda

+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 24,4% van droge stof en organische stof:9,90% van droge stof.

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer		2011112140				
Monstersomschrijving		MM9: 28 (50-60) 28 (60-110) 28 (110-150)				
Monstersoort		Grond, AS3000				
Uw projectnummer		20110572				
Uw projectnaam		Herbestemmingsgebied N50 te Kampen				
Uw ordernummer		20110572/2				
Datum monstername		01-07-2011				
Monsternemer						
Parameter	Eenheid	MM9	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	62,0				
Organische stof	% (m/m) ds	5,3				
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	2500	+++	190	270	340
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,42	4,8	9,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	5,9	40	75
Koper (Cu)	mg/kg ds	270	+++	24	69	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,36	+	0,11	14	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,6	-	16	30	44
Lood (Pb)	mg/kg ds	83	+	36	210	380
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	-	74	230	380
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	-	100	1400	2700
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	0,0027				
PCB 118	mg/kg ds	0,0016				
PCB 138	mg/kg ds	0,0035				
PCB 153	mg/kg ds	0,0031				
PCB 180	mg/kg ds	0,0020				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	+	0,011	0,27	0,53
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenantheen	mg/kg ds	0,077				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,085				
Chryseen	mg/kg ds	0,11				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,087				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,077				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,10				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,82	-	1,5	21	40

Legenda

- + > AchtergrondWaarde (AW)
- ++ > Tussenwaarde (T)
- +++ > Interventiewaarde (I)
- Niet getoetst
- <= AchtergrondWaarde (AW)

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5.5% van droge stof en organische stof:5.30% van droge stof.

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011119312					
Monstersomschrijving	M9a: 28 (50-60)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied langs N50 te Kampen					
Uw ordernummer	20110572/3					
Datum monstername	01-07-2011					
Parameter	Eenheid	M9a	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	64,6				
Organische stof	% (m/m) ds	10,2				
Gloeirest	% (m/m) ds	88,9				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,0				
Metalen						
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,4	-	33	94	160

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 14% van droge stof en organische stof:10.2% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011119312					
Monsterschrijving	M9b: 28 (60-110)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied langs N50 te Kampen					
Uw ordernummer	20110572/3					
Datum monstername	01-07-2011					
Parameter	Eenheid	M9b	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	72,9				
Organische stof	% (m/m) ds	4,4				
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5				
Metalen						
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	23	67	110

Legenda	
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= AchtergrondWaarde (AW)
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 5.5% van droge stof en organische stof:4.40% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011119312					
Monsterschrijving	M9c: 28 (110-150)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied langs N50 te Kampen					
Uw ordernummer	20110572/3					
Datum monstername	01-07-2011					
Parameter	Eenheid	M9c	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	62,0				
Metalen						
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	23	67	110
Legenda						
+	> AchtergrondWaarde (AW)					
++	> Tussenwaarde (T)					
+++	> Interventiewaarde (I)					
	Niet getoetst					
-	<= AchtergrondWaarde (AW)					
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:						
Lutum: 5.5% van droge stof en organische stof;4.40% van droge stof.						

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011126571					
Monsterschrijving	M9a: 28 (50-60)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied langs N50 te Kampen					
Uw ordernummer	20110572/3					
Datum monstername	01-07-2011					
Parameter	Eenheid	28 (50-60)	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	64,6				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	67	-	190	560	920

Legenda	
+	> streefwaarde/aw2000
++	> tussenwaarde
+++	> interventiewaarde
	Niet getoetst
-	<= Streefwaarde/AW2000
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum:14% van droge stof en organische stof:10,2% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofin Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011126571					
Monsteromschrijving	M9b: 28 (60-110)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied langs N50 te Kampen					
Uw ordernummer	20110572/3					
Datum monstername	01-07-2011					
Parameter	Eenheid	28 (60-110)	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	72,9				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	70	210	340

Legenda	
+	> streefwaarde/aw2000
++	> tussenwaarde
+++	> interventiewaarde
	Niet getoetst
-	<= Streefwaarde/AW2000
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum:% van droge stof en organische stof;4.40% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B V is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011126571					
Monsterschrijving	M9c: 28 (110-150)					
Monstersoort	Grond, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied langs N50 te Kampen					
Uw ordemummer	20110572/3					
Datum monstername	01-07-2011					
Parameter	Eenheid	28 (110-150)	+/-	AW	T	I
Voorbehandeling						
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	62,0				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	-	190	270	340

Legenda	
+	> streefwaarde/aw2000
++	> tussenwaarde
+++	> interventiewaarde
	Niet getoetst
-	<= Streefwaarde/AW2000
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum:5.5% van droge stof en organische stof:4,40% van droge stof.	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011116346					
Monsterschrijving	02 (150-250)					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied N50 te Kampen					
Uw ordernummer	20110572					
Datum monstername	09-07-2011					
Parameter	Eenheid	Peilbuis 02	+/-	S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	130	+	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,13				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,27	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
CKW (som)	µg/L	<3,2				
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	+	0,010	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,010	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,52	-	0,80	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda	
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= Streefwaarde (S)

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011116346					
Monsterschrijving	09 (150-250)					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied N50 te Kampen					
Uw ordernummer	20110572					
Datum monstername	09-07-2011					
Parameter	Einheid	Peilbuis 09	+/-	S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	110	+	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,24	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
CKW (som)	µg/L	<3,2				
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	+	0,010	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,010	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,80	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= Streefwaarde (S)

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011116346					
Monsterschrijving	16 (150-250)					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied N50 te Kampen					
Uw ordernummer	20110572					
Datum monstername	09-07-2011					
Parameter	Eenheid	Peilbuis 16	+/-	S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	180	+	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<3,2	-	-	-	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	+	0,010	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,010	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/L	0,52	-	0,80	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-	-	-	630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= Streefwaarde (S)

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011116346					
Monsterschrijving	25 (120-220)					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied N50 te Kampen					
Uw ordernummer	20110572					
Datum monstername	09-07-2011					
Parameter	Eenheid	Peilbuis 25	+/-	S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	170	+	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
CKW (som)	µg/L	<3,2				
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	+	0,010	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,010	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,80	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= Streefwaarde (S)

Toetsing: S en I 2009						
Certificaatnummer	2011116346					
Monstersomschrijving	30 (120-220)					
Monstersoort	Water, AS3000					
Uw projectnummer	20110572					
Uw projectnaam	Herbestemmingsgebied N50 te Kampen					
Uw ordernummer	20110572					
Datum monstername	09-07-2011					
Parameter	Eenheid	Peilbuis 30	+/-	S	T	I
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L	160	+	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,40	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,050	0,17	0,30
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	96	+	65	430	800
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,20	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	+	0,20	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,010	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	150	300
Viuchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,010	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,010	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10				
CKW (som)	µg/L	<3,2				
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,010	5,0	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	+	0,010	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,010	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,80	40	80
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-			630
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
-	<= Streefwaarde (S)

BIJLAGE 8. ERKENNINGEN (KWALIBO)

CERTIFICAAT

PROCESCERTIFICAAT VELDWERK BIJ MILIEUHYGIËNISCH BODEMONDERZOEK



Nummer: VB-049/6

AquaTerra-KuiperBurger

Groeneweg 2d
2718 AA ZOETERMEER
Telefoon (079) 363 83 40
Telefax (079) 363 83 60
E-mail info@at-kb.nl
Website www.at-kb.nl

Nevenvestigingen

Nijverheidsweg 22,
3251 LP Stellendam

Poppenbouwing 34,
4191 NZ Geldermalsen

Verklaring van INTRON Certificatie B.V.

Dit procescertificaat is op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor het procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek conform het INTRON Certificatie-reglement voor Certificatie en Attestering afgegeven door INTRON Certificatie B.V.

Het toepassingsgebied van dit procescertificaat betreft de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

INTRON Certificatie B.V. verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door het bedrijf verrichte werkzaamheden in het kader van de uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek bij voortdurende aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties voldoen.

Dit certificaat is afgegeven op 27 juli 2009 en is geldig tot 30 april 2012.

INTRON Certificatie B.V.

Venusstraat 2

Postbus 267

4100 AG Culemborg

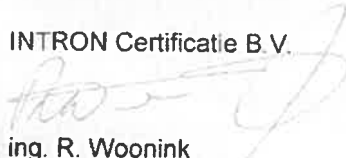
Telefoon 0345 58 07 33

Fax 0345 58 07 08

info@intron.nl

www.intron.nl

INTRON Certificatie B.V.


ing. R. Woonink
certificatiemanager

Deze kwaliteitsverklaring bestaat uit 2 bladzijden

blad 1 van 2 bladen



INTRON
CERTIFICATIE

Procescertificaat

Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek

Nummer : VB-049/6
Uitgegeven : 2009-07-27
Geldig tot : 2012-04-30

1. PROCESSPECIFICATIES

Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de richtlijnen in de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor het procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek.

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 die is genoemd op www.sikb.nl.

2. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Dit certificaat heeft alleen betrekking op de in het certificaat vermelde en door het bedrijf gehanteerde VKB-protocollen.

De opdrachtgever kan herkennen dat de opdracht, die gegeven is aan de opdrachtnemer voor het veldwerk, onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer dit in haar offerte en rapportage aan de opdrachtgever dient te vermelden.

Ingeval van klachten dient contact te worden opgenomen met:

- 2.1. AquaTerra-KuiperBurger te Zoetermeer
en zo nodig met:
- 2.2. INTRON Certificatie B.V.



Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit*

Besluitnummer bal-01961-14372
 Erkende instantie AquaTerra-KuiperBurger
 Vestigingsadres Groeneweg 2d, 2718 AA ZOETERMEER

Werkzaamheid Veldwerk
 Ingangsdatum erkenning 17 februari 2011
 Einddatum erkenning onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- SIKB 2000 - 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- SIKB 2000 - 2002 - Het nemen van grondwatermonsters
- SIKB 2000 - 2003 - Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- SIKB 2000 - 2018 - Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

De volgende personen zijn geregistreerd:

SIKB 2000 - 2001	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2002	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2003	de heer A.W. van Eijkeren
SIKB 2000 - 2003	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2002	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2018	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2001	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2001	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2002	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2003	de heer E. van Os
SIKB 2000 - 2003	de heer E.M.P. Legierse
SIKB 2000 - 2001	de heer E.M.P. Legierse
SIKB 2000 - 2002	de heer E.M.P. Legierse
SIKB 2000 - 2002	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2001	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2003	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2018	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2002	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2001	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2001	de heer P. de Feijter
SIKB 2000 - 2002	de heer P. de Feijter
SIKB 2000 - 2003	de heer P. de Feijter
SIKB 2000 - 2002	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2001	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2002	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2001	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2018	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2003	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2003	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2003	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2018	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2001	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2002	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2001	de heer T.C. van der Werf
SIKB 2000 - 2002	de heer T.C. van der Werf
SIKB 2000 - 2003	de heer T.C. van der Werf

* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.



De Stichting Raad voor Accreditatie, opererend als accreditatie instelling,
verleent hierbij accreditatie aan:

**Eurofins Analytico B.V.
Barneveld**

De instelling heeft aangetoond technisch bekwaam te zijn, in staat te zijn valide
resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals
vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 en in de RvA reglementen.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de
gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het accreditatienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling
blijft voldoen aan de vereisten.

Deze accreditatie met nummer:

L 010

is verleend op 25 februari 2009 en is geldig tot

15 maart 2014

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit*

Besluitnummer	sch-11316-10512
Erkende instantie	Eurofins Analytico B.V.
Vestigingsadres	Gildeweg 44-46, 3771 NB BARNEVELD
Werkzaamheid	Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek
Ingangsdatum erkenning	1 juli 2009
Einddatum erkenning	onbepaald

De erkenning geldt voor de volgende verrichtingen:

- AS3000 - 3001 - Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters
- AS3000 - 3010 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, basispakket
- AS3000 - 3020 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend I
- AS3000 - 3030 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend II
- AS3000 - 3040 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend III
- AS3000 - 3050 - Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, aanvullend IV
- AS3000 - 3110 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater basispakket
- AS3000 - 3120 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend I
- AS3000 - 3130 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend II
- AS3000 - 3140 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend III
- AS3000 - 3150 - Laboratoriumanalyses voor grondwateronderzoek - grondwater aanvullend IV
- AS3000 - 3210 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem basispakket
- AS3000 - 3220 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend I
- AS3000 - 3230 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend II
- AS3000 - 3240 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend III
- AS3000 - 3250 - Laboratoriumanalyses voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend IV
- AS3000 - 3260 - Laboratoriumanalyse voor waterbodemonderzoek - waterbodem aanvullend V

* Indien er een wijziging optreedt in bovenstaande gegevens dient u een wijziging van de erkenning aan te vragen.