

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
Projectgebied "IJsseldelta" te Kampen
Locatie 1**

**Zwartendijk ong. te Kampen
(Toekomstig woongebied "De Reeve")**

**Kadastraal gemeente Kampen, sectie P, nummers
190 (ged.) en 3213 (ged.)**

Kenmerk rapport: 20120477_01/rap01
Status rapport: Versie 1
Datum rapport: 16 januari 2013

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

Opdrachtgever: Gemeente Kampen
Postbus 5009
8260 GA KAMPEN

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

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	3
2.7 Bodemloket	4
2.8 Bodemkwaliteitskaart	4
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 Asbest	8
5.2 Resultaten	8
6 TOETSING EN INTERPRETATIE	9
6.1 Toetsingskader	9
6.2 Overschrijdingstabel	9
6.3 Interpretatie van de analyseresultaten	9
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	11

TABELLEN

Tabel 1.	Geohydrologische opbouw	4
Tabel 2.	Boringen en analyses verkennend bodemonderzoek	6
Tabel 3.	Analysepakket grondmonsters	8
Tabel 4.	Overschrijdingstabel grond	9

BIJLAGEN

Bijlage 1.	Locatiegegevens <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Omgevingskaart<input type="checkbox"/> Kadastrale kaart<input type="checkbox"/> Kadastrale registratie	
Bijlage 2.	Historische informatie	
Bijlage 3.	Locatietekening met boorpunten en foto's	
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) <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Erkenning veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000<input type="checkbox"/> Erkenning laboratoriumwerkzaamheden conform AS3000	

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Kampen is door AquaTerra - KuiperBurger B.V. (ATKB) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Zwartendijk te Kampen. Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de omgevingskaart en de kadastrale gegevens in bijlage 1. Het onderzoek vindt plaats in het kader van het bestemmingsplan "IJsseldelta-Zuid" te Kampen. In dit kader voert ATKB op negen onderzoekslocaties bodemonderzoek uit. Onderhavig onderzoek betreft "deellocatie 1".

De te onderzoeken percelen maken onderdeel uit van het toekomstig woongebied "De Reeve". In oktober 2011 is in het toekomstig woongebied "De Reeve" een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De grens van het bestemmingsplan "IJsseldelta-Zuid" is op een paar plekken opgerekt. De twee percelen van het onderhavige onderzoek maken ook onderdeel uit van de uitbreiding van het plangebied en dienen daarom ook gedeeltelijk te worden onderzocht. Het overgrote deel van de percelen ligt namelijk in het plangebied.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen realisatie van het dorp "De Reeve". Hiermee krijgt de locatie een woonbestemming.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van verdachte deellocaties. Door de opdrachtgever is aangegeven dat de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de overige terreindelen niet bepaald hoeft te worden.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd gebaseerd op 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).

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 en het raadplegen van de digitale bodematlas van provincie Overijssel. 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 : Zwartendijk ong. te Kampen
- Kadastrale aanduiding : Gemeente Kampen, sectie P, nummers 190 (ged.) en 3213 (ged.)
- Oppervlakte (m²) : Ca. 20.000 m²
- Verharding : Onverhard (grasland)
- Huidig locatiegebruik : Agrarisch
- Omgeving : Agrarisch

De onderzoekslocatie is gelegen in het agrarisch buitengebied ten zuidwesten van Kampen en is in gebruik als grasland met afwateringssloten. De locatie behoort tot het toekomstig woongebied "De Reeve". Ter plaatse van het toekomstig woongebied is door ATKb in 2011 een verkennend onderzoek uitgevoerd (*Verkennend bodemonderzoek "Toekomstig woongebied 'De Reeve' te Kampen, rapportnummer 20110571/rap01, d.d. 19 oktober 2011*). Onderhavige locatie betreft een uitbreiding van dit gebied doordat de grens van het bestemmingsplan is opgerekt. Beide percelen liggen grotendeels in het nieuwe plangebied en deze delen worden derhalve onderzocht.

2.2 Locatie-inspectie

Op 23 augustus 2012 is door ATKb een locatie-inspectie uitgevoerd op de te onderzoeken gedeelten van de percelen P 190 en P 3213. Tijdens de inspectie zijn delen van gedempte sloten waargenomen (hoogteverschil in maaiveld). Ter plaatse van de dempingen zijn een drietal proefboringen uitgevoerd. Hierbij zijn geen bodemvreemde materialen in de bodem aangetroffen. De slootdempingen zullen in het verkennend onderzoek als verdachte deellocaties worden onderzocht.

Tijdens de inspectie zijn geen andere gegevens naar voren gekomen met betrekking tot potentieel bodembedreigende activiteiten en/of verdachte deellocaties. 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 locatie en een locatietekening zijn opgenomen in bijlage 3.

2.3 Voorgaand bodemonderzoek

In het archief van de gemeente Kampen zijn de volgende onderzoeken op of nabij de onderzoekslocatie bekend:

Rapportage onderzoeken Bypass Kampen, Tauw, kenmerk: 4679632, d.d. 31 mei 2010

Onderhavige onderzoekslocatie valt binnen het gebied waar door onderzoeksbureau Tauw een vooronderzoek is uitgevoerd, waarbij een inventarisatie is verricht van de aanwezige gedempte sloten. Tevens is de waterbodemkwaliteit van bestaande sloten onderzocht. De waterbodemkwaliteit blijkt

voor het gehele onderzoeksgebied slibklasse 0 tot 2 te zijn. Oude waterbodems zullen derhalve hoogstwaarschijnlijk ten hoogste licht verontreinigd zijn. Onderzoek naar de oude waterbodems ter plaatse van de gedempte sloten wordt daarom niet noodzakelijk geacht. Derhalve zal in onderhavig onderzoek enkel het dempingsmateriaal worden onderzocht. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn drie aaneengesloten delen van gedempte sloten aanwezig. Deze zullen in onderhavig onderzoek als verdachte deellocaties worden onderzocht.

Verkennend bodemonderzoek De Slaper, Mateboer Milieutechniek, projectnummer 072093M/AvA, d.d. 24 juli 2007

Ten westen van onderhavige onderzoekslocatie is op het aangrenzend perceel Kampen P 189 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In de boven- en ondergrond zijn licht verhoogde gehalten voor minerale olie vastgesteld. In het grondwater zijn geen gehalten boven de streefwaarde aangetoond.

Door ATKB zijn in het verleden in de directe omgeving de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Vooronderzoek volgens NVN5725 Locatie aan De Slaper te Kampen, rapportnummer CLGOOST08283HO, d.d. 9 januari 2009

In dit onderzoek is onder andere op het aangrenzende perceel Kampen P 192 ten westen van de huidige onderzoekslocatie een vooronderzoek uitgevoerd. Ter plaatse zijn geen verdachte activiteiten vastgesteld welke de bodemkwaliteit op de huidige onderzoekslocatie negatief kunnen beïnvloeden.

Historisch, verkennend en nader onderzoek volgens NVN5725 en NEN5740 Zwartendijk 8, Slaper en Buitendijksweg te Kampen, rapportnummer 20100198/rap01, d.d. 18 maart 2010

In dit onderzoek is onder andere op de aangrenzende perceel Kampen P 2363 ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie een vooronderzoek uitgevoerd. Ter plaatse zijn geen verdachte activiteiten vastgesteld welke de bodemkwaliteit op de huidige onderzoekslocatie negatief kunnen beïnvloeden.

Verkennend bodemonderzoek Toekomstig woongebied 'De Reeve' te Kampen, rapportnummer 20110571/rap01, d.d. 19 oktober 2011

Tijdens dit onderzoek is ter plaatse van de verdachte terreindelen (dammen, dempingen en kavelpaden) binnen het plangebied "De Reeve" een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De huidige onderzoekslocatie is hierbij niet onderzocht. Onderhavige locatie betreft een uitbreiding op het onderzoeksgebied "De Reeve", waarbij de verdachte deellocaties zullen worden onderzocht.

Relevante informatie uit bovenstaande onderzoeken is opgenomen in bijlage 2.

2.4 Opslagtanks

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

2.5 Bedrijfsactiviteiten

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

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 fluviale (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 fluviale 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	groeve 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	groeve grindhoudende zanden
Slecht doorlatende basis Formatie van Breda	? 120 ?	kleiige afzettingen

Grondwaterstroming

Uit gegevens van omliggende onderzoeken blijkt dat de freatische grondwaterspiegel op de onderzoekslocatie zich bevindt op ca 1,0 m-mv. De horizontale stromingsrichting van het freatische grondwater is niet bekend.

2.7 Bodemloket

Op www.bodemloket.nl en de digitale bodematlas van de provincie Overijssel is geen aanvullende relevante informatie terug te vinden.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

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

2.9 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie sprake is van verdachte terreindelen. Dit betreft enkele aaneengeleggen delen van gedempte sloten met een totale lengte van circa 120 meter. Ter plaatse van de dempingen zal een verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd.

De waterbodemkwaliteit van de bestaande sloten binnen de onderzoekslocatie is onderzocht door Tauw (*Tauw, kenmerk: 4679632, d.d. 31 mei 2010*) en in het verkennend onderzoek van ATKB (*20101242/rap01, d.d. 10 maart 2011*). De waterbodemkwaliteit blijkt voor het gehele onderzoeksgebied slibklasse 0 tot 2 te zijn. Oude waterbodems zullen naar verwachting derhalve ten hoogste licht verontreinigd zijn. Onderzoek naar de oude waterbodems wordt daarom niet noodzakelijk geacht. Derhalve zal enkel het dempingsmateriaal worden onderzocht.



3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

Het verkennend bodemonderzoek zal zich richten op de verdachte deellocaties welke uit het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie enkele (delen van) dempingen aanwezig zijn. De volgende onderzoeksstrategie wordt hiervoor gehanteerd:
Verdacht ten aanzien van bodemverontreiniging in de grond ter plaatse van de dempingen.

Op basis van de onderzoeksstrategie voor een *verdachte locatie, heterogeen verdeeld* worden per slootdeel 2 boringen tot 1,0 m-mv geplaatst. Per slootdeel zal één mengmonster van de grond worden samengesteld en worden geanalyseerd op een NEN 5740 pakket voor grond. Omdat de verdachte laag zich boven de grondwaterstand bevindt wordt vooralsnog geen grondwateronderzoek uitgevoerd. Het aantal boringen en analyses is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Boringen en analyses verkennend bodemonderzoek

		Aantal boringen/gaten	aantal te onderzoeken (meng)monsters (AS3000)
Deellocaties	Oppervlakte	Boring (m-mv)	Grond
Sloot dempingen	Ca. 360 m ²	6 x 1,0	3 x NEN5740-gr

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

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.

4 VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 27 augustus 2012. De ligging van de uitgevoerde boringen is aangegeven op de locatietekening in bijlage 3.

De boringen zijn anders verdeeld over de slootdempingen dan in de onderzoeksopzet aangegeven. De boringen zijn geplaatst daar waar de dempingen visueel het best waarneembaar bleken. Hierbij is een gelijkmatige verdeling aangehouden. 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 6 boringen (01 t/m 06) uitgevoerd tot een maximale diepte van circa 1,0 m-mv. De grondwaterspiegel is aangetroffen op een diepte van circa 0,5 m-mv.

4.2 Resultaten

De algemene bodemopbouw vanaf het maaiveld tot 1,0 m-mv (maximale boordiepte) bestaat uit klei met in de ondergrond veen.

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn geen bijzonderheden in de bodem waargenomen. Ter plaatse van de dempingen zijn geen bodemvreemde dempingsmaterialen aangetroffen. Op of in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De in het veld opgestelde boorbeschrijvingen zijn grafisch weergegeven in bijlage 4.

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 ter plaatse van slootdempingen. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 3. Analysepakket grondmonsters

Code	Monsters (cm-mv)	Bodem-type	Traject (cm-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
MM1	01 (0-50), 02 (0-50), 03 (0-50), 04 (0-50)	Klei	0-50	NEN5740-gr	Verdachte laag, zintuiglijk schoon
MM2	05 (0-50), 06 (0-50)	Klei	0-50	NEN5740-gr	Verdachte laag, zintuiglijk schoon

NEN5740-gr: voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie

In afwijking op de onderzoeksopzet is één analyse minder uitgevoerd. Door middel van de twee uitgevoerde analyses wordt de bodemkwaliteit ter plaatse van de dempingen reeds voldoende vastgesteld.

5.1.2 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 de grondmengmonsters 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 grondmonsters zijn getoetst aan de achtergrond- (AW), tussen- (T) en interventiewaarden (I; zie toetsingskader in bijlage 6). Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geïnterpreteerd:

- 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.

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- en interventiewaarde). Bijlage 7 geeft een overzicht van de toetsing aan de locatiespecifieke toetsingswaarden.

6.2 Overschrijdingstabel

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

Tabel 4. Overschrijdingstabel grond

Code	Monsters (cm-mv)	Bodem-type	Traject (cm-mv)	Opmerkingen/motivatie	Overschrijding(en)		
					>AW	>T	>I
MM1	01 (0-50), 02 (0-50), 03 (0-50), 04 (0-50)	Klei	0-50	Verdachte laag, zintuiglijk schoon	-	-	-
MM2	05 (0-50), 06 (0-50)	Klei	0-50	Verdachte laag, zintuiglijk schoon	minerale olie	-	-

6.3 Interpretatie van de analyseresultaten

Na toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van de dempingen licht verontreinigd is met minerale olie (74 mg/kg ds). Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld.

Uit de resultaten van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de dempingen zijn uitgevoerd met gebiedseigen grond, welke ten hoogste licht is verontreinigd.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

- Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie verdachte terreindelen aanwezig zijn. Dit betreffen delen van gedempte sloten. Ter plaatse van de dempingen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.
- De bodem op de locatie bestaat uit klei met veen in de ondergrond. De grondwaterstand bedraagt 0,5 m-mv. In de bodem ter plaatse van de dempingen zijn geen bodemvreemde/gebiedsvreemde bestanddelen aangetroffen. Op de locatie zijn bij de inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- De zintuiglijk schone kleiige bovengrond ter plaatse van de dempingen is licht verontreinigd met minerale olie. Geconcludeerd kan worden dat de dempingen zijn uitgevoerd met gebiedseigen grond.
- De voor de locatie gehanteerde onderzoekshypothese “verdacht ten aanzien van bodemverontreiniging in de grond ter plaatse van de dempingen” is bevestigd. Nader onderzoek wordt echter niet noodzakelijk geacht, aangezien ten hoogste lichte verontreiniging is vastgesteld.
- 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.
- De locatie wordt geschikt geacht voor het huidig gebruik (grasland) en toekomstige gebruik (wonen met tuin).

8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Alle veldwerkzaamheden, met uitzondering van de analyses, zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld) te Zoetermeer. ATKB is geen eigenaar van de te onderzoeken locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen nemen van grondmonsters en waterpassen).

Het veldwerk is uitgevoerd door de volgende erkende persoon:

- De heer D. van der Spek (Protocol 2001).

De betreffende persoonsregistraties zijn opgenomen in bijlage 8.

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

AquaTerra-KuiperBurger B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is AquaTerra-KuiperBurger B.V. 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.

BIJLAGE 1



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 hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: KAMPEN P 190
Slaper KAMPEN
Uw referentie: 20120477
Toestandsdatum: 4-10-2012

5-10-
2012
9:03:12

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **KAMPEN P 190**
Grootte: 81 a 90 ca
Coördinaten: 189356-505267
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Slaper
KAMPEN
Ontstaan op: 23-5-1989

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

De heer **Johannes van der Stouwe**

Zwartendijk 10
8265 PD KAMPEN

Geboren op: 23-03-1967

Geboren te: KAMPEN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 58990/32** d.d. 20-10-2010

Eerst genoemde object in KAMPEN P 190
brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

Ontleend aan: **HYP4 58990/32** d.d. 20-10-2010

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 3213
Slaper KAMPEN
Uw referentie: 20120477
Toestandsdatum: 4-10-2012

5-10-
2012
9:05:23

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **KAMPEN P 3213**
Grootte: 3 ha 3 a 26 ca
Coördinaten: 189379-505212
Omschrijving
kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Slaper
KAMPEN
Ontstaan op: 20-8-1992

Ontstaan uit: **KAMPEN P 193 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

De heer **Johannes van der Stouwe**
Zwartendijk 10
8265 PD KAMPEN
Geboren op: 23-03-1967
Geboren te: KAMPEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

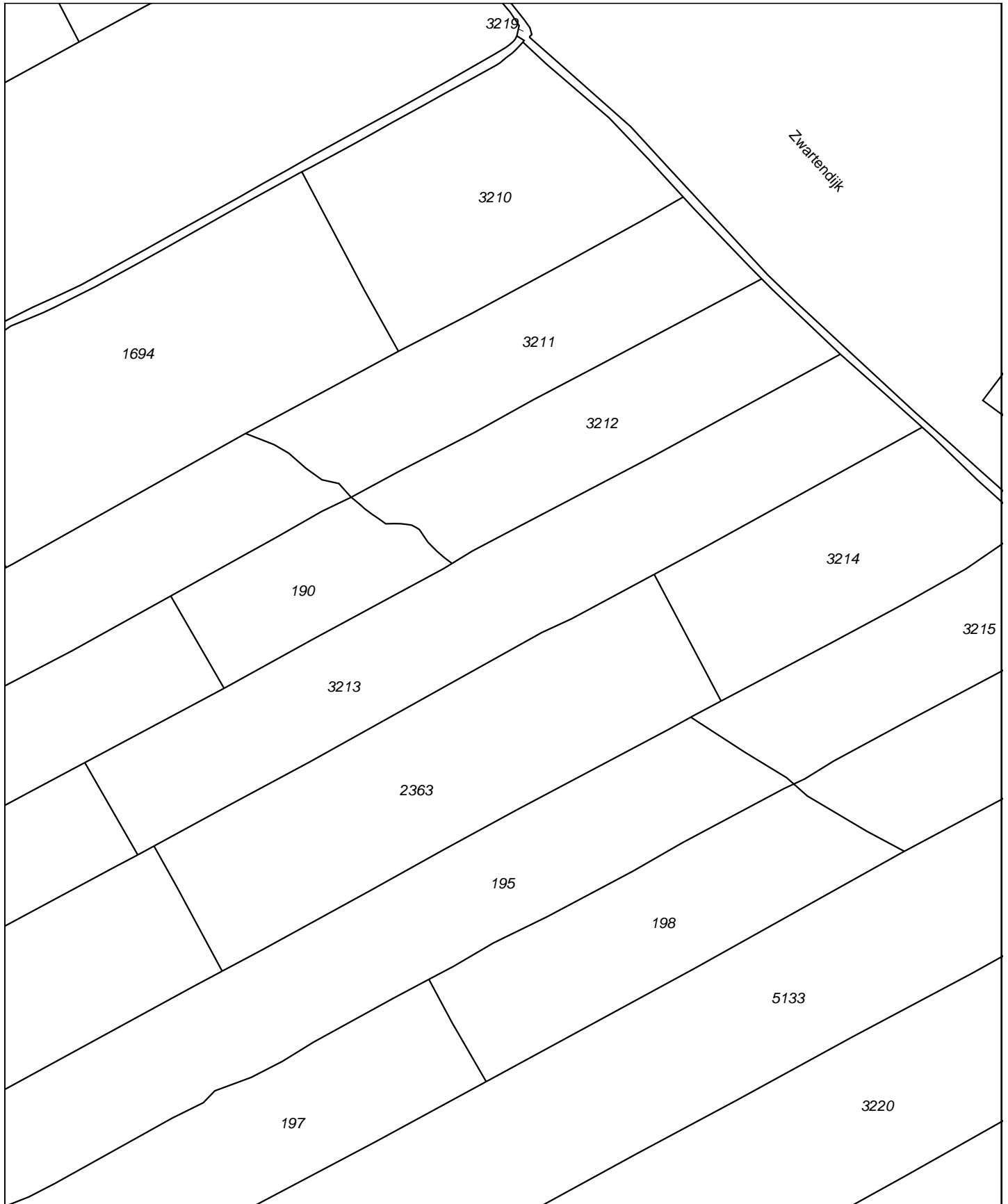
Recht ontleend aan: **HYP4 58990/32** d.d. 20-10-2010
Eerst genoemde object KAMPEN P 3213
in brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 58990/32** d.d. 20-10-2010

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.



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:3000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		KAMPEN
25	Huisnummer	Sectie		P
—	Kadastrale grens	Perceel		3213
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			


Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 24 april 2012
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 3213
Slaper , 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>autosnelweg 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 wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: vierspoorig a station b laadperron 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 duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>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 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 vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---

BIJLAGE 2

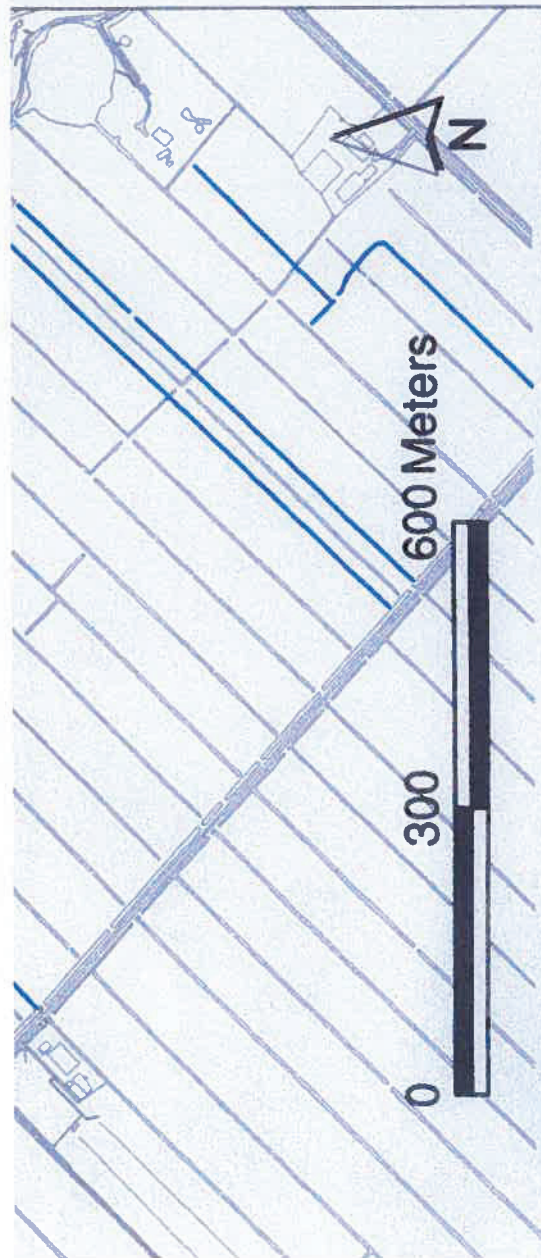




Tauw


Rapportage onderzoeken Bypass Kampen

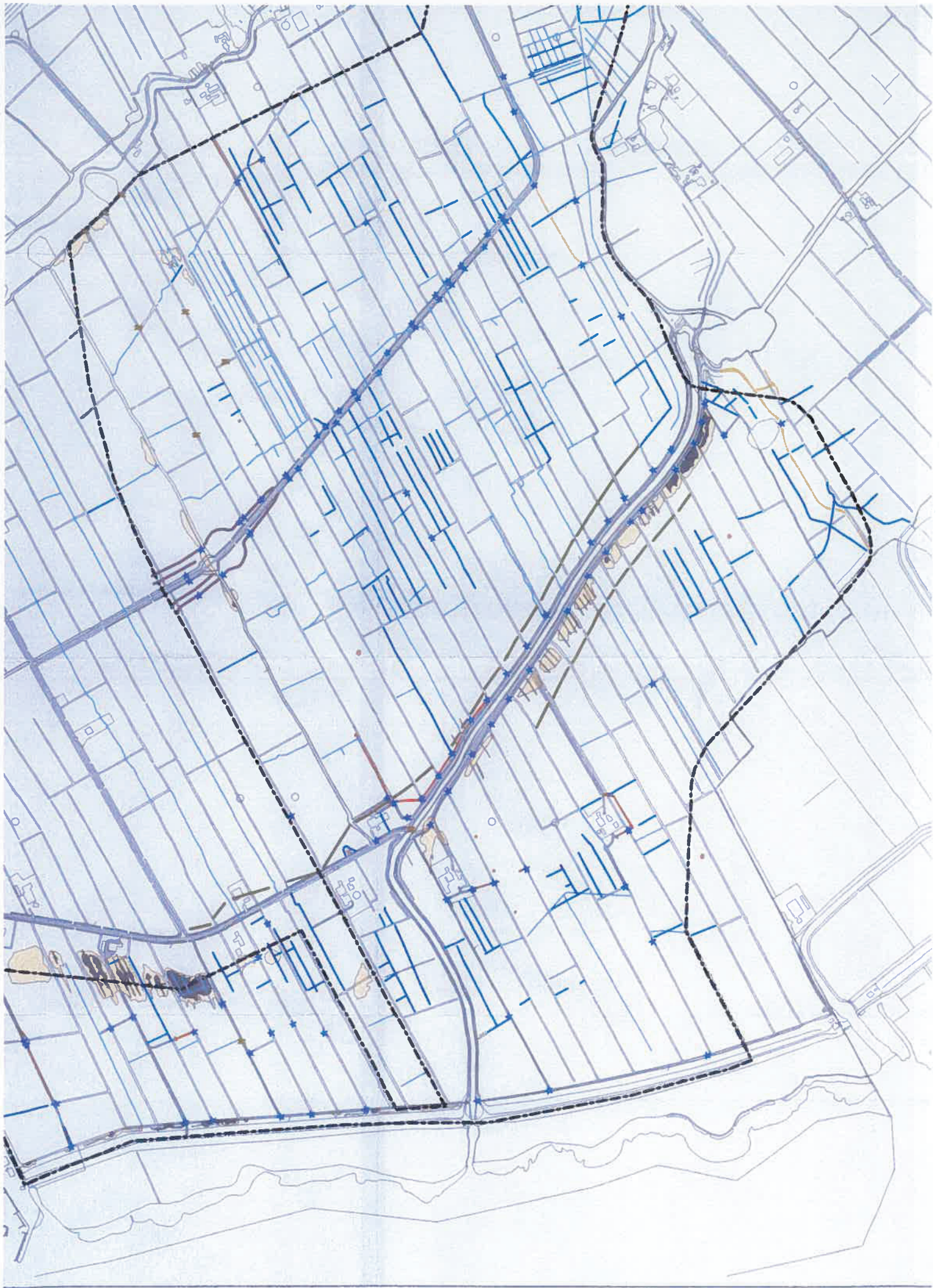




Legenda

- ★ duikers
- M bruggen
- 2007 sloten
- 1949 sloten
- 1972 sloten
- 1931 sloten
- 1949 wegen
- 1949 gedempt
- 1949 donker
- 2007 wegen verhard
- 2007 wegen onverhard
- 1931 donker van kleur
- 1931 licht van kleur
- 1949 buitjes
- 1972 gebouwen
- 1972 weg
- 1972 licht van kleur

		Posibus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 69 99 11 Fax (0570) 69 96 66	
Opdrachtgever Provincie Overijssel		Project Kampen, historisch onderzoek	
Onderdeel Luchtfoto onderzoek		Datum 11-01-10 Gel. AAT Geoc. CEH	
Projectnummer 4692095	Tekeningnummer 1	Schaal 1:8000	Status CONCEPT
		Formaat A1	AAT 14-1-2010 17:40 4692095_10001D.MXD



**VOORONDERZOEK VOLGENS NVN 5725
LOCATIE AAN DE SLAPER TE KAMPEN EN KLEINE WOLDWEG
TE OOSTERWOLDE**

**Percelen gemeente Kampen, sectie P, nrs. 192 en 2020; gemeente
Oldebroek, sectie AC, nr. 170.**

Kenmerk : CLGOOST08283

Rapportnummer: CLGOOST08283HO 01
Status rapport: Definitief
Datum rapport: 9-1-2009

Auteur:
2^o lezer:

Ing. L.H. Ensing
Ir. M.A. Fransen



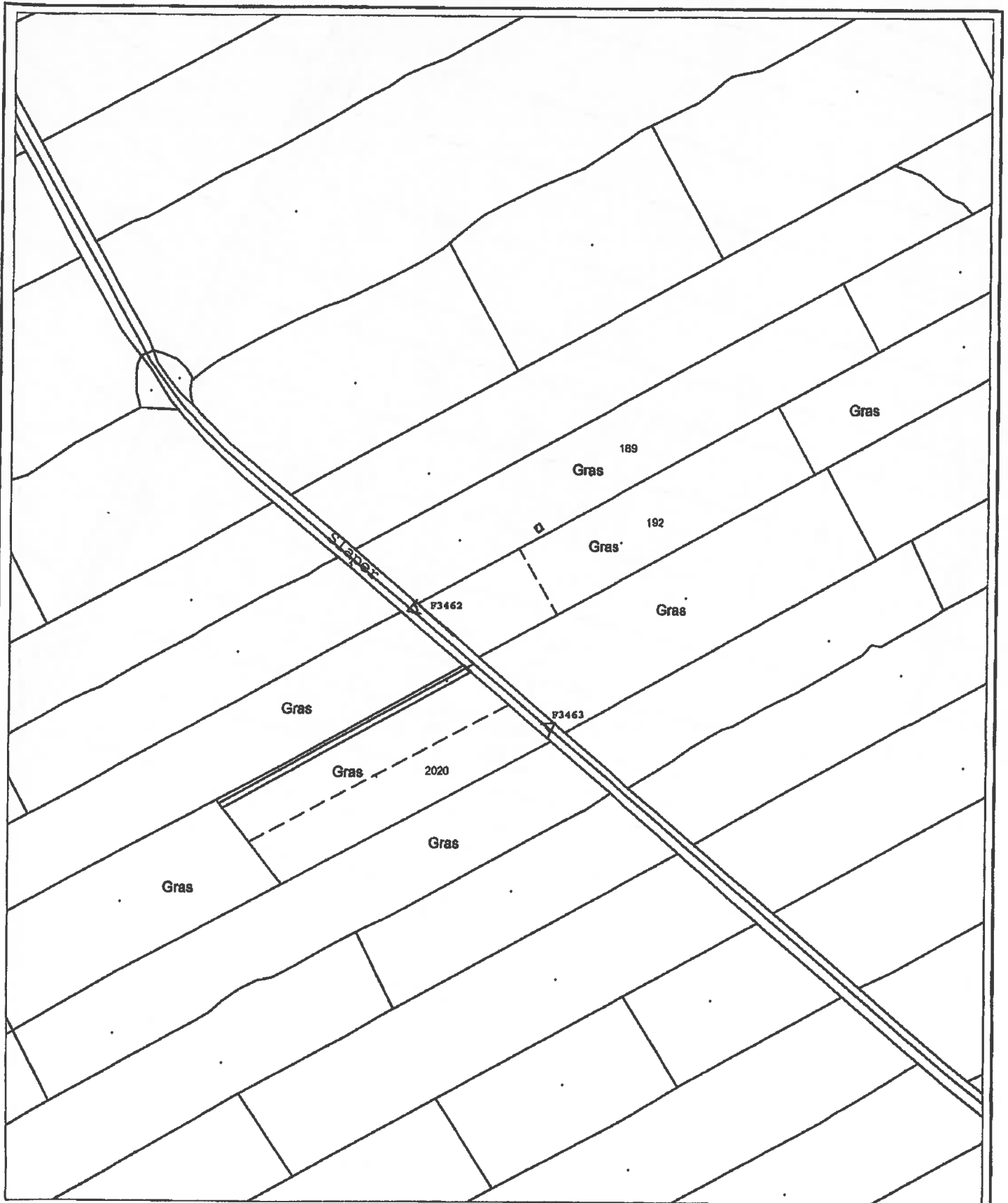
Opdrachtgever:

Dienst Landelijk Gebied, Regio Oost
Administratie Grondzaken
Postbus 9079
6800 ED Arnhem
Tel: 026 - 3781200
Fax: 026 - 3781250

Opdrachtnemer:

AquaTerra-KuiperBurger
Groeneweg 2d
2718 AA Zoetermeer
Tel: 079 - 361 88 00
Fax: 079 - 361 92 32





- Locatiegrens
- Gedempte sloot
- Locatiefoto
- Dam (grond)

Topografische Dienst Kadaster, Emmen 2005



Schaal 1: 4.000

DD. 09-01-2009



Aquilibris Water en Bodem B.V.

KUIPER & BURGER
Advies- en Ingenieursbureau

Historisch onderzoek
Kampen, sectie P, nrs. 192 en 2020

Opdr.nr.
CLGOOST
08283/T03

Situatieschets

**VOORONDERZOEK VOLGENS NVN 5725
Zwartendijk te Kampen**

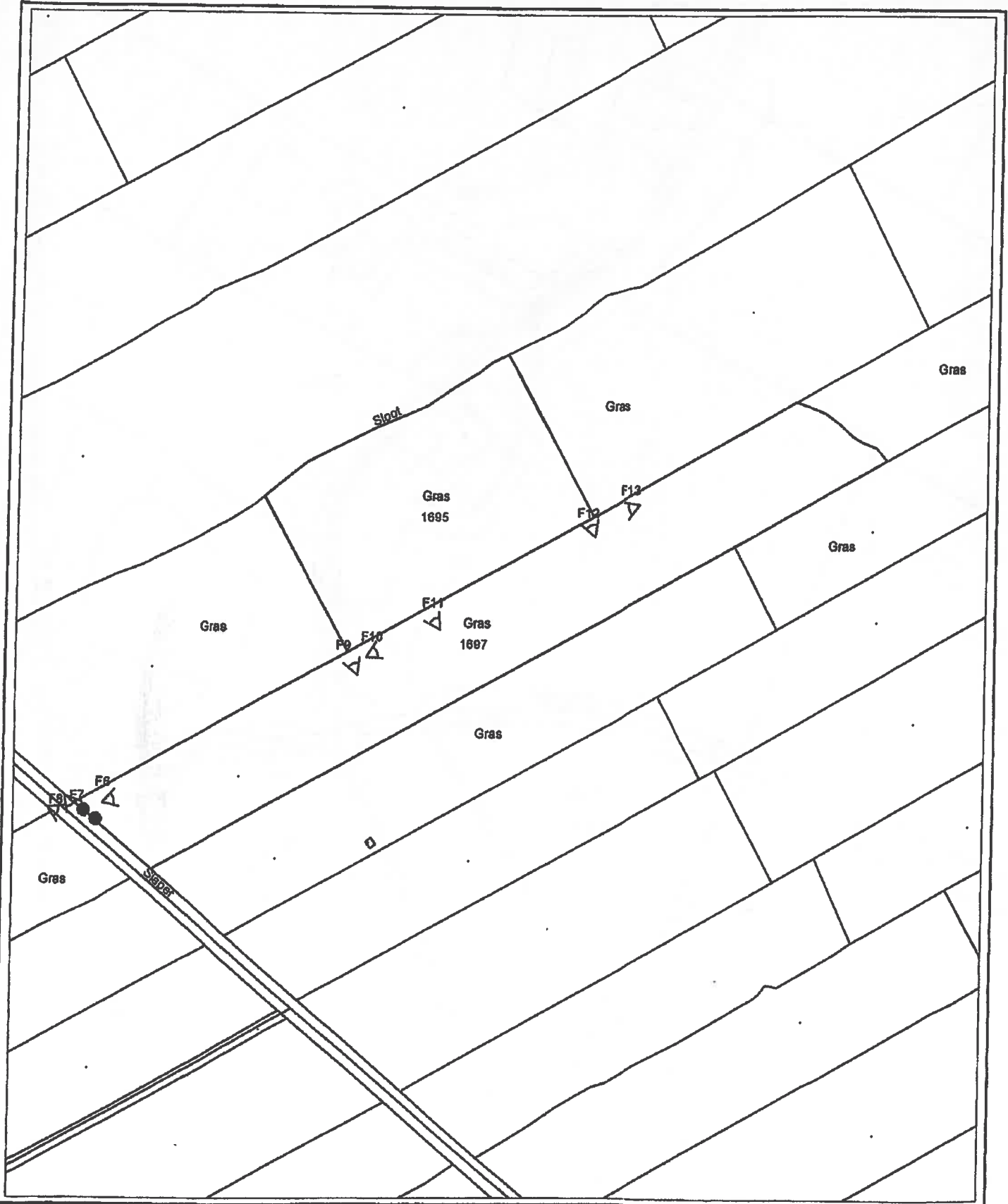
**Percelen Kampen, Sectie P, nrs. 222, 267,
1695 en 1697**

Rapportnummer: 20090010-103/rap01
Status rapport: versie 1
Datum rapport: 6 augustus 2009

Auteur: Drs. T. Seegers-Kieboom
2^e lezer: Ing. P.M. van Es - Prins


Opdrachtgever: Dienst Landelijk Gebied, Regio Oost (DLG)
Administratie Grondzaken
Postbus 9079
6800 ED Arnhem
Tel: 026 - 3781200
Fax: 026 - 3781250





© Topografische Dienst Kadaster, Emmen 2005



-  Locatiegrens
-  Locatiefoto
-  Proefboring



SCHAAL 1:3.750

DD. 6-8-2009



Historisch onderzoek
Kampen, Sectie P, nrs. 1695 en 1697

Opdr.nr.
20090010-103
T02

Situatieschets

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Toekomstig woongebied "De Reeve" te Kampen

Rapportnummer: 20110571/rap01
Status rapport: versie 1
Datum rapport: 19 oktober 2011

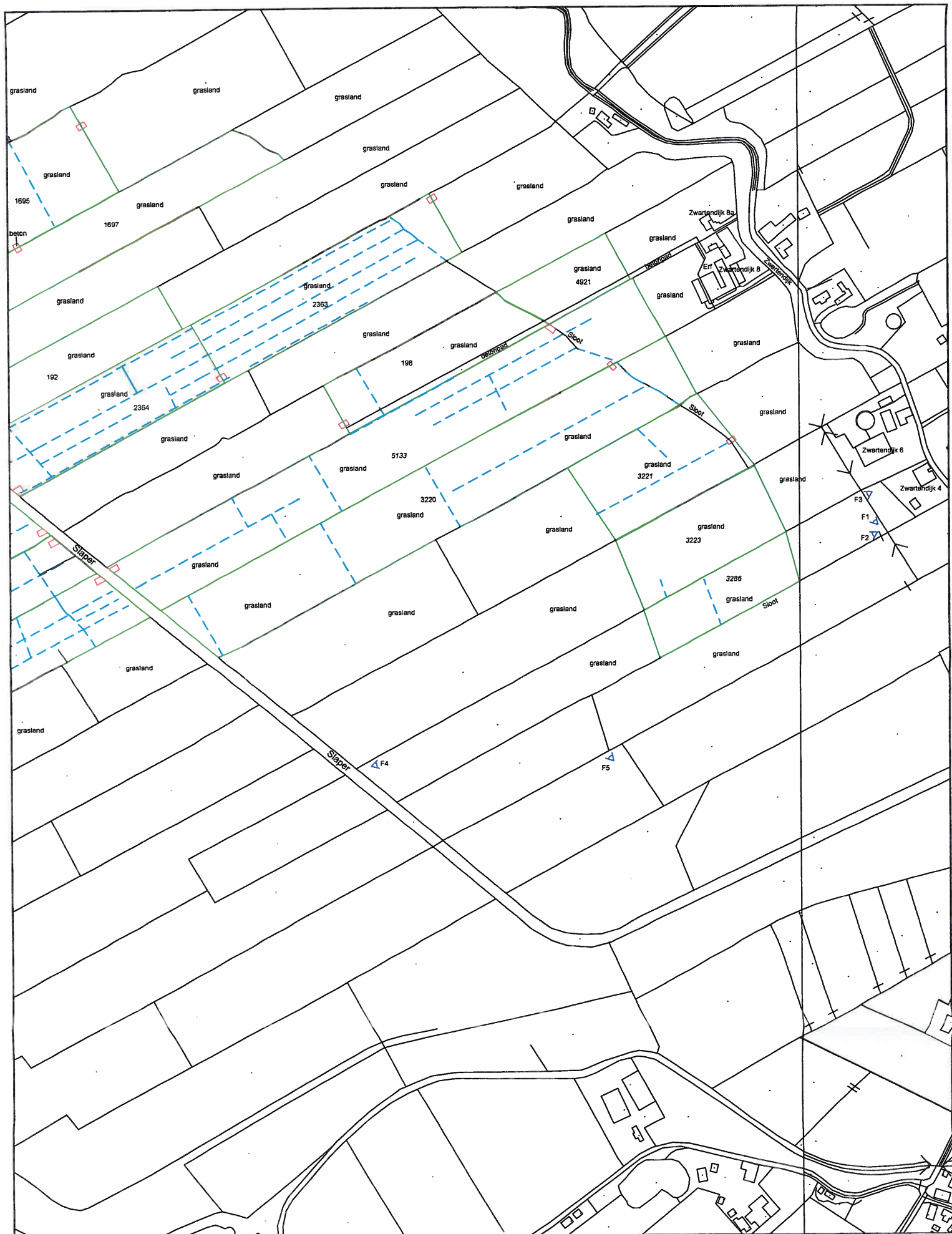
Auteur: Ing. C.S. van Turenout
Projectleider: Ing. N. Boom

paraaf:
paraaf:



Opdrachtgever: Gemeente Kampen
Postbus 5009
8260 GA KAMPEN





Legenda

- perceelsgrens onderzoeksgebied
- - - slootdemping
- gronddam
- △ locatiefoto



20110571 / TEK04

1 augustus 2011

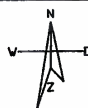
Schaal 1: 4.000

A3

Verkennd bodemonderzoek

Toekomstig woongebied "De Reeve" te Kampen

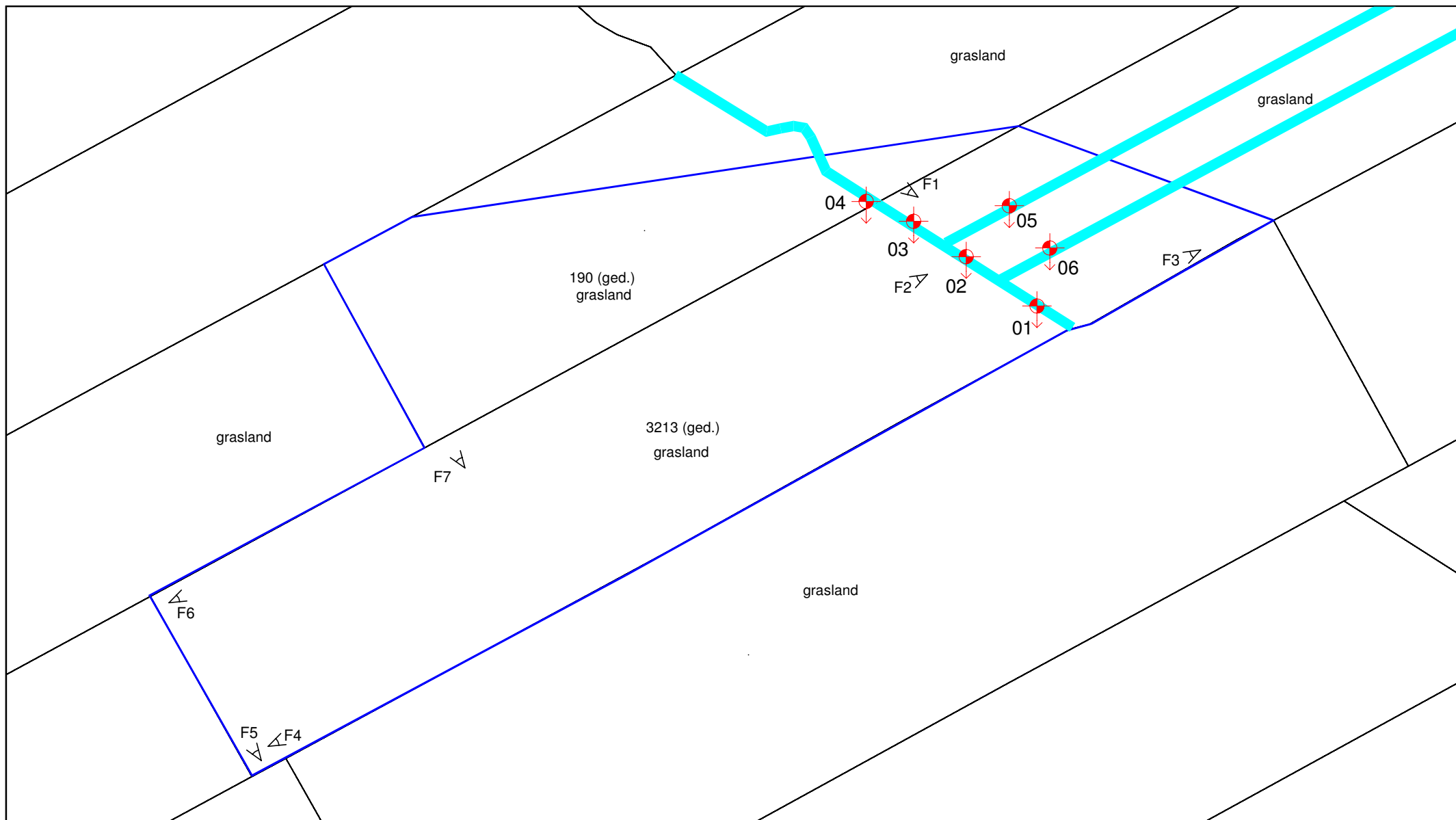
Situatietekening oostelijk deel



Bijlage 3

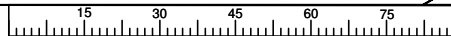
BIJLAGE 3





Legenda

- locatiegrens
- gedempte sloot
- boring tot 1,0 m-mv
- water
- A fotostandpunt



20120477_01/TEK01

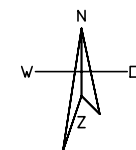
3 oktober 2012

Schaal 1: 1.500

A4

Verkennend bodemonderzoek

Locatie 1: percelen Kampen P 190 en 3213



Situatietekening met boorpunten

Bijlage 3

FOTOBIIJLAGE

Foto's terreininspectie d.d. 23 augustus 2012



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 9



Foto 10

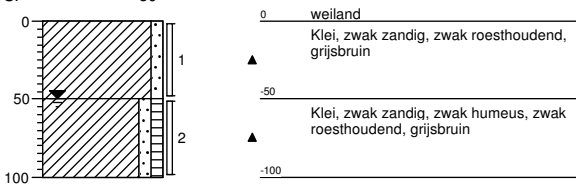
BIJLAGE 4



Boring: 01

Datum: 27-08-2012

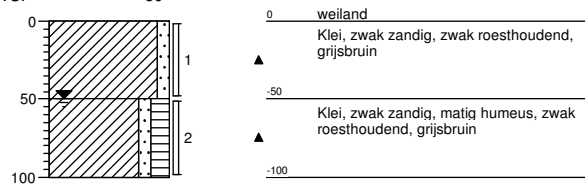
X: 189488,24
 Y: 505251,24
 GWS: 50



Boring: 02

Datum: 27-08-2012

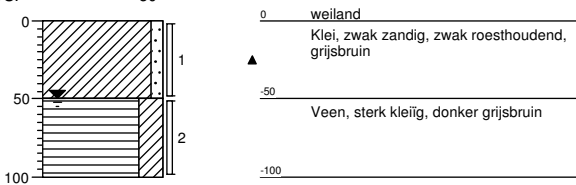
X: 189469
 Y: 505267,43
 GWS: 50



Boring: 03

Datum: 27-08-2012

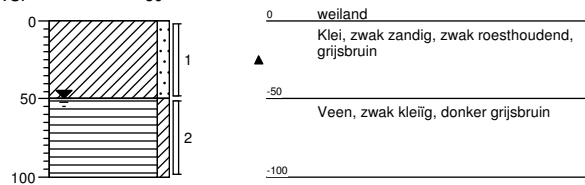
X: 189454,78
 Y: 505279,38
 GWS: 50



Boring: 04

Datum: 27-08-2012

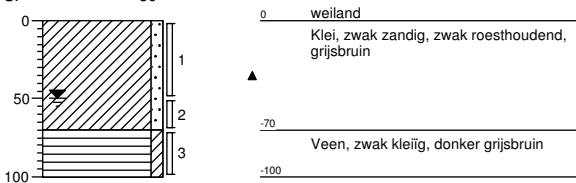
X: 189438,74
 Y: 505279,38
 GWS: 50



Boring: 05

Datum: 27-08-2012

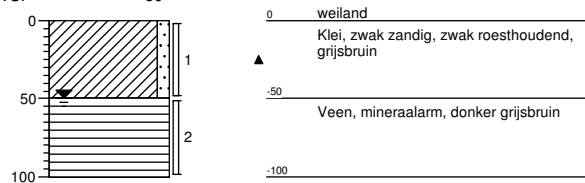
X: 189478,05
 Y: 505281,02
 GWS: 50



Boring: 06

Datum: 27-08-2012

X: 189490,8
 Y: 505267,78
 GWS: 50



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

- slib
- water

BIJLAGE 5





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

Analysecertificaat

Datum: 04-09-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012148745
Uw projectnummer	20120477-1
Uw projectnaam	Project "IJsseldelta" - locatie 1
Uw ordernummer	20120477_01
Monster(s) ontvangen	30-08-2012

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 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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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	20120477-1	Certificaatnummer	2012148745/1
Uw projectnaam	Project "IJsseldelta" - locatie 1	Startdatum	30-08-2012
Uw ordernummer	20120477_01	Rapportagedatum	04-09-2012/08:07
Datum monstername	27-08-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	68.8	71.6
S Organische stof	% (m/m) ds	7.6	3.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	89.5	93.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	41.8	45.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	150	83
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.19
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	20
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.17
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	41
S Lood (Pb)	mg/kg ds	41	33
S Zink (Zn)	mg/kg ds	120	85
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	34
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.3	11
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.9	8.4
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.7	8.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	74
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
- 2 MM2 05 (0-50) 06 (0-50)

Analytico-nr.

7083677

7083678

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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	20120477-1	Certificaatnummer	2012148745/1
Uw projectnaam	Project "IJsseldelta" - locatie 1	Startdatum	30-08-2012
Uw ordernummer	20120477_01	Rapportagedatum	04-09-2012/08:07
Datum monstername	27-08-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
 2 MM2 05 (0-50) 06 (0-50)

Analytico-nr.
 7083677
 7083678

Eurofins Analytico B.V.



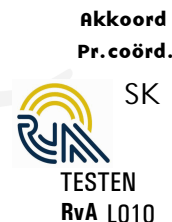
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2012148745

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7083677	01	1	0	50	0530091578	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
7083677	02	1	0	50	0506365720	
7083677	03	1	0	50	0530091574	
7083677	04	1	0	50	0506365719	
7083678	05	1	0	50	0506365710	MM2 05 (0-50) 06 (0-50)
7083678	06	1	0	50	0506365682	



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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012148745**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is 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 2012148745

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
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (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 M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

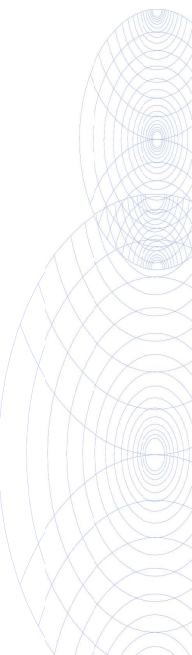
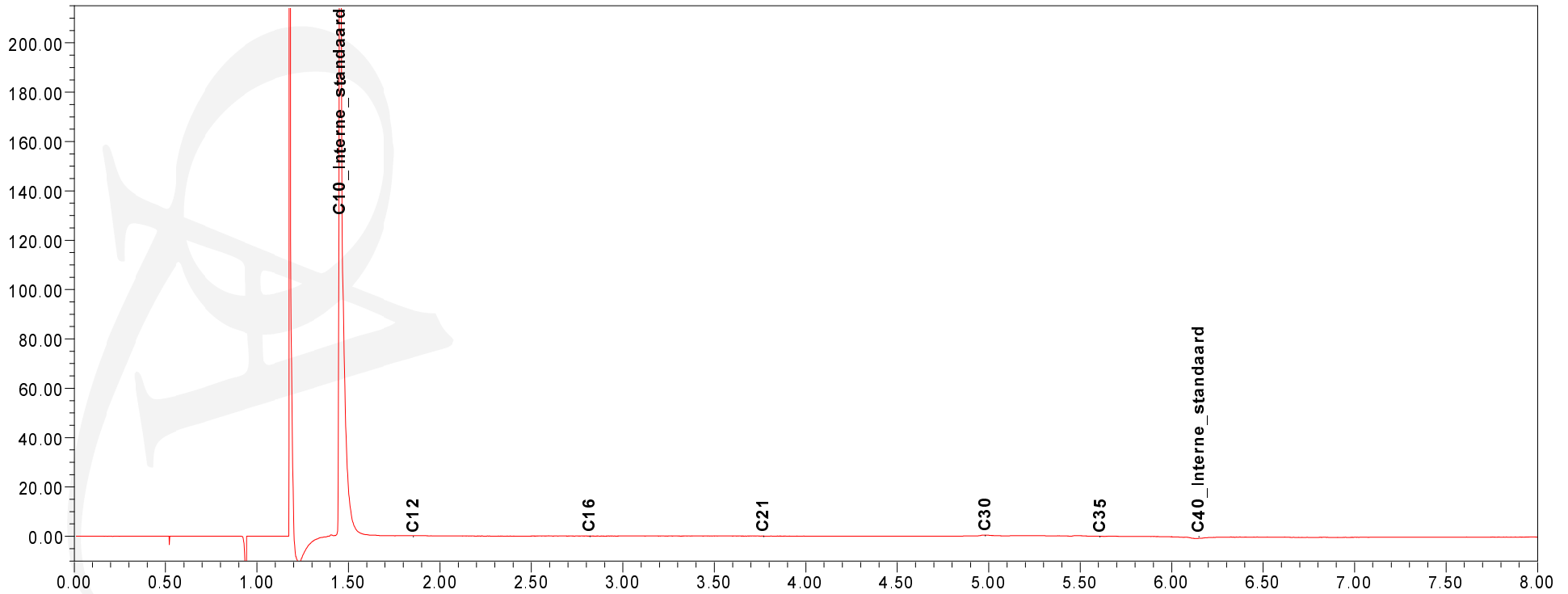
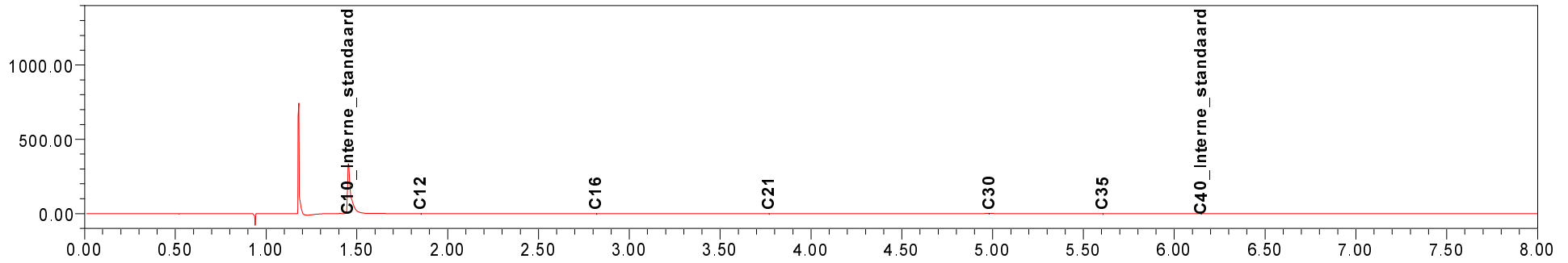
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7083677

Certificate no.: 2012148745

Sample description.: MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0- 50) 04 (0-50)

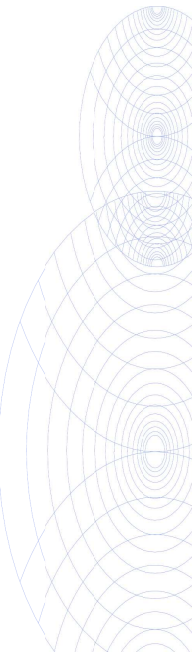
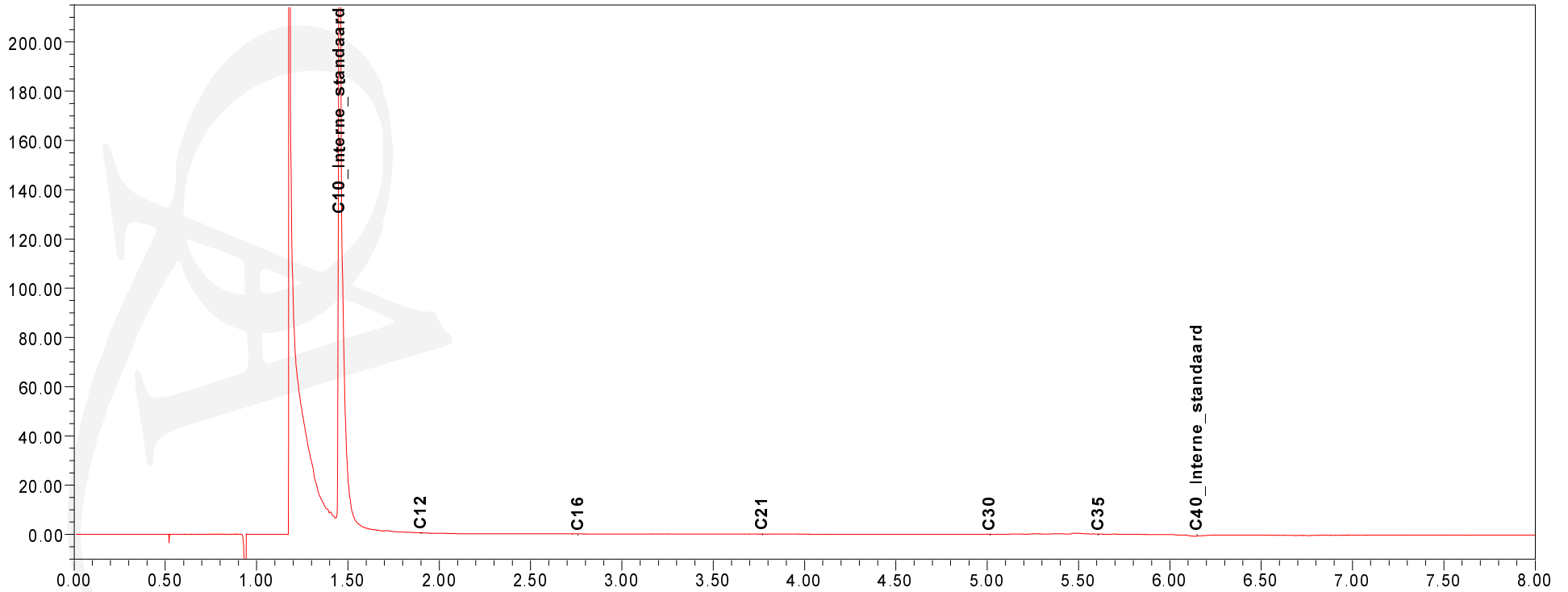
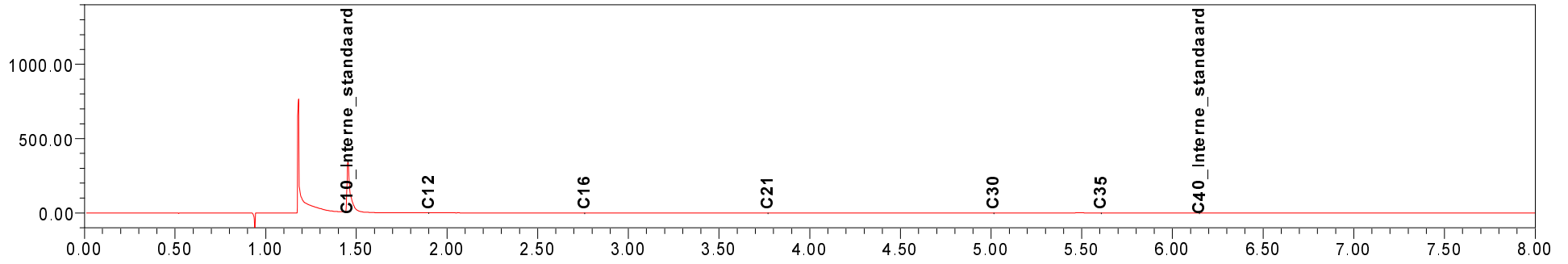


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7083678

Certificate no.: 2012148745

Sample description.: MM2 05 (0-50) 06 (0-50)



BIJLAGE 6



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

- gemeten concentratie \leq AW : niet verontreinigd
- $AW <$ gemeten concentratie \leq T : licht verontreinigd
- $T <$ gemeten concentratie \leq I : matig verontreinigd
- gemeten concentratie $>$ 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 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: S en I 2009							
Monstersomschrijving	MM1: 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	20120477-1						
Uw projectnaam	Project "Ijsseldelta" - locatie 1						
Uw ordernummer	20120477_01						
Datum monstername	27-08-2012						
Parameter	Eenheid	MM1	+/-	RG Eis	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	68,8					
Organische stof	% (m/m) ds	7,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	89,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	41,8					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	-	49			1400
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	-	0,35	0,65	7,4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	-	4,3	23	160	290
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	-	19	50	140	240
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	-	0,10	0,18	21	42
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	-	12	52	100	150
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	-	32	58	340	620
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	-	59	190	570	960
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,3					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,9					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	-	38	140	2000	3800
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	<0,0010					
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	-	0,0098	0,015	0,39	0,76
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	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetswaarde zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67 dd 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007 Nr. 247.	
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:	
-	het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de verplichte rapportagegrens of achtergrondwaarde
+	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de (AW+I)/2 waarde
++	het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde en kleiner dan de interventiewaarde
+++	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
Geen toetswaarde voor opgesteld	
RG-eis	rapportagegrens zoals beschreven in de SIKB prestatieprotocollen voor laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4 (1 oktober 2008).
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 41.8%; humus 7.60% 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							
Monstersomschrijving		MM2: 05 (0-50) 06 (0-50)					
Monstersoort		Grond, AS3000					
Uw projectnummer		20120477-1					
Uw projectnaam		Project "Ijsseldelta" - locatie 1					
Uw ordernummer		20120477_01					
Datum monstername		27-08-2012					
Parameter	Eenheid	MM2	+/-	RG Eis	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	71,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	45,5					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	83	-	49			1500
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,19	-	0,35	0,60	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	-	4,3	25	170	310
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	-	19	49	140	230
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	-	0,10	0,18	22	43
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	-	12	56	110	160
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	-	32	58	340	610
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	-	59	190	590	980
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	34					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,4					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	74	+	38	59	800	1600
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	<0,0010					
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	-	0,0098	0,0062	0,16	0,31
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	-	1,1	1,5	21	40

Legenda	
De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetswaarde zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67 dd 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007 Nr. 247.	
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:	
-	het (gecorrigeerde) gehalte is kleiner dan de verplichte rapportagegrens of achtergrondwaarde
+	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan de (AW+I)/2 waarde
++	het gehalte is groter dan de (AW+I)/2 waarde en kleiner dan de interventiewaarde
+++	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
	Geen toetswaarde voor opgesteld
RG-eis	rapportagegrens zoals beschreven in de SIKB prestatieprotocollen voor laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4 (1 oktober 2008).
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 45.5%; humus 3.10% 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.

BIJLAGE 8





Bijlage 1 bij beschikking erkenning Besluit bodemkwaliteit*

Besluitnummer par-01961-16168
 Erkende instantie AquaTerra-KuiperBurger
 Vestigingsadres Groeneweg 2d, 2718 AA ZOETERMEER

Werkzaamheid Veldwerk
 Ingangsdatum erkenning 11 februari 2012
 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 - 2001	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2002	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2003	de heer D. van der Spek
SIKB 2000 - 2018	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 - 2001	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2002	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2003	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2018	de heer H.F. Borghouts
SIKB 2000 - 2001	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2002	de heer J.H. van der Sluijs
SIKB 2000 - 2001	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2002	de heer P. Tanis
SIKB 2000 - 2001	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2002	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2003	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2018	de heer R. Haaksma
SIKB 2000 - 2001	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2002	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2003	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2018	de heer R.D. Hoofdman
SIKB 2000 - 2001	de heer T. den Boer
SIKB 2000 - 2002	de heer T. den Boer
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.

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.