

Verkennend bodemonderzoek
ter plaatse van:

**Spoorkade 25
te Kampen**

projectnummer

151032



RUIMTE




GEBOUWEN



ONDERNEMEN

VERANTWOORDING

RAPPORT

Type onderzoek : **Verkennd bodemonderzoek**
Locatie onderzoek : **Spoorkade 25 te Kampen**
Projectnummer : **151032**
Versie rapportage : **1**
Auteur : **Ing. M. van den Broek**
Controle en vrijgave : **R.J.J. Jonker**
Paraaf vrijgave : 
Datum : **12 mei 2016**

OPDRACHTGEVER

Naam : **Witpaard B.V.**
Postbus 337
8260 AC KAMPEN
Contactpersoon : **dhr. J. Drenth**

UITGEVOERD DOOR



KANTOOR ZUIDWOLDE

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0528-373907

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
Tel.: 036 8200376
Fax.: 0528-373907

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Spoorkade 25 te Kampen, in opdracht van Witpaard B.V..

Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien:

- de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is
- de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken
- het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	ALGEMEEN	5
1.2	AANLEIDING EN DOELSTELLING	5
1.3	KWALITEITSBORGING.....	5
1.3.1	Onderzoeksstrategie	6
1.3.2	Veldwerkzaamheden.....	6
1.3.3	Laboratoriumwerkzaamheden.....	6
1.4	LEESWIJZER	7
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)	8
2.1	ALGEMEEN	8
2.1.1	Basisinformatie.....	8
2.1.2	Mate van verdachtheid en type onderzoek	8
2.2	VOORONDERZOEK	9
2.2.1	Samenvatting vooronderzoek	9
2.2.2	Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek	9
2.2.3	Afwijkingen vooronderzoek	9
2.3	ONDERZOEKSHYPOTHESE	10
3	VELDWERKZAAMHEDEN	11
3.1	WERKZAAMHEDEN	11
3.1.1	Uitvoering werkzaamheden	11
3.1.2	Uitvoering werkzaamheden grondwater	11
3.2	BODEMOPBOUW	12
3.3	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	12
3.4	AFWIJKINGEN.....	13
3.4.1	Afwijkingen werkzaamheden	13
3.4.2	Afwijkingen strategie(ën)	13
4	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING	14
4.1	ANALYSEMONSTERS.....	14
4.1.1	Afwijkingen analysemonsters	14
4.2	TOETSING ANALYSERESULTATEN.....	14
4.3	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND	16
4.4	MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER.....	17
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	18
5.1	SAMENVATTING.....	18
5.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale ligging
- 1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
- 2 Resultaten vooronderzoek
- 3 Boorprofielen
- 4 Analyseresultaten
- 5 Toetsingswaarden
- 6 Analysemethoden



Onze rapportage is opgezet in kleur, om het u bij het lezen van het digitale document visueel aantrekkelijk te maken. Uiteraard kan het document ook op papier worden afgedrukt, waarbij we willen wijzen op de mogelijkheid om het document in zwart-wit af te drukken om kosten en toner te besparen.



2001-2002

Verkennd bodemonderzoek
Spoorkade 25 te Kampen (rapportnummer 151032)

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Witpaard B.V. is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Spookkade 25 te Kampen.

1.2 AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen gedeeltelijke sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van appartementen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

Het uitvoeren van boorwerkzaamheden ter plaatse van de bebouwing op de locatie valt buiten de scope van het huidige onderzoek.

1.3 KWALITEITSBORGING

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.



Eco Reest BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2008", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen, gebouwen en managementondersteuning, met inbegrip van uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten.



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema, en de onderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en SIKB protocollen, zoals hierna beschreven.

1.3.1 Onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsnormen opgenomen voor de onderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1. Toegepaste normen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie vooronderzoek	NEN 5725:2009
Strategie verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2009

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in respectievelijk § 2.2.3 en § 3.4.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I en M.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”, waarbij de werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers.

Het certificaatnummer is 659231, en de certificerende instelling is LRQA te Rotterdam. In onderstaande tabel zijn de kwaliteitsaspecten opgenomen voor de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 1.2. Erkende veldwerkers

Aspect onderzoek	Toegepaste protocol	Erkend veldmedewerker
Uitvoering monsterneming grond	SIKB protocol 2001	Dhr. J. Kemper
Uitvoering monsterneming grondwater	SIKB protocol 2002	Dhr. T. Bonkes

Eventuele afwijkingen op de protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.4.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:

<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en M.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn weergegeven in § 4.1.1.

1.4 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725 :2009)

2.1 ALGEMEEN

Voor de uitvoering van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de aard en diepgang van de te verzamelen informatie. Daarbij worden drie typen vooronderzoek onderscheiden: beperkt, standaard en uitgebreid vooronderzoek.

Teneinde te bepalen welke type vooronderzoek van toepassing is voor onderhavige locatie, is eerst de basisinformatie verzameld, de aanleiding van het onderzoek (zie § 1.2) en is de mate van verdachtheid bepaald.

2.1.1 Basisinformatie

Tabel 2.1 Basisinformatie

Adres	Spoorkade
Plaats	Kampen
Oppervlakte	Circa 1.000 m ²
Kadastrale aanduiding	Gemeente Kampen, sectie B, nrs. 14383, 17225 en 3418
x- en y-coördinaten	x: 191.159, y: 508.364
Toekomstig gebruik	Wonen
Huidig gebruik	Onderwijs
Voormalig gebruik	Onderwijs
Verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval	In december 2003 is ter plaatse een ondergrondse HBO-tank verwijderd, na een calamiteit waarbij HBO de kelder van het pand in stroomde.
Toepassingen van asbesthoudende materialen	Asbestinventarisatie Spoorkade 25 Kampen, Gebouwen Inspectie Nederland, rapport 151022, 24-3-2016; diverse asbest-toepassingen in de bebouwing; vervolgonderzoek aanbevolen
Bodemonderzoeken	Verkenkend bodemonderzoek Spoorkade 25 Kampen, milieukundige eindcontrole na tankverwijdering; Hunneman, 2031070/jr/sh, januari 2004; tank vrijgegraven, gecleand en verwijderd. Geconstateerd is, dat er een scheur in de bodem van de tank zat. Ter plaatse is tot max. 2,0 m-mv ontgraven wegens instortingsgevaar, geen O/W reacties rondom ontgravingsput. t.p.v. put 2.0-3.0 m-mv O/W-reacties; met name t.p.v. talud aan straatzijde is sterke restverontreiniging achtergebleven, bij de ontgraving is 25,1 ton grond afgevoerd.

2.1.2 Mate van verdachtheid en type onderzoek

Op grond van de basisinformatie en de activiteiten in het verleden en/of heden is de onderzoekslocatie voorsnog aan te merken als een onverdachte locatie. De voormalige locatie van de ondergrondse tank is hierbij als verdacht aangemerkt.

Op basis van het stroomschema (blz. 14) uit de NEN 5725:2009 is er een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

2.2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende vijf aspecten: het voormalige, huidige en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw en geohydrologie, en de (financieel-)juridische situatie.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel Spoorkade te Kampen en de aangrenzende percelen tot 25 meter.

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in bijlage 2. Een samenvatting van het vooronderzoek, alsmede een overzicht van overige relevante informatie is in § 2.2.1 weergegeven.

2.2.1 Samenvatting vooronderzoek

Om meer inzicht te verkrijgen in de historie van het terrein zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie bijlage 2). De resultaten van dit vooronderzoek zijn onderstaand beschreven.

Voormalig bodemgebruik

Uit informatie van de gemeente Kampen komt het volgende naar voren. In 1953 is op de locatie een schoolgebouw gebouwd, dat in 1963 aan de zuidzijde is uitgebreid. In 2003 is ter plaatse een calamiteit opgetreden, waarbij brandstof uit de ondergrondse tank de kelder van het pand in stroomde. Naar aanleiding hiervan is in 2004 de tank verwijderd (zie ook tabel 2.1). Op de locatie ten noorden van de huidige onderzoekslocatie is tussen circa 1951 en 1999 een benzinstation aanwezig geweest.

Huidig bodemgebruik (incl. locatie inspectie)

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van het bestaande schoolgebouw, dat tot dusver in gebruik is (geweest) bij een kringloopwinkel. Inpandig zijn betonvloeren aanwezig. Het buitenterrein van de locatie is verhard met tegels.

Tijdens de terreininspectie is het maaiveld onderworpen aan een visuele inspectie met betrekking tot asbest verdacht materiaal. Dergelijk materiaal is visueel niet waargenomen.

Toekomstig bodemgebruik

In de toekomstige situatie wordt het zuidelijk deel van de bestaande bebouwing op de locatie gesloopt en vervangen door appartementen. De bestemming van het noordelijk deel van het terrein wordt gewijzigd naar wonen.

2.2.2 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

2.2.3 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2009 naar voren gekomen.

2.3 ONDERZOEKSHYPOTHESE

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en), waarbij echter de locatie van de verwijderde tank als verdacht is aangemerkt.

Op basis van het vooronderzoek richt het huidige onderzoek zich op;

Tabel 2.2 Deellocaties

Deellocatie Oppervlakte (m ²)	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen		Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksstrategie
	Grond	Grondwater		
A: gehele locatie; circa 1.000 m ²	Geen	Geen	Geen bodem- bedreigende activiteiten tot dusver	NEN 5740: 2009, § 5.1.
B: voormalige locatie ondergrondse HBO- tank	Minerale olie	Minerale olie, vluchtige aromaten	Opslag huisbrandolie in ondergrondse tank	NEN 5740: 2009, § 5.4.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek ter plaatse van het gehele terrein (deellocatie A) vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek met betrekking tot de voormalige locatie van de ondergrondse HBO-tank (deellocatie B) vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.4. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks.

Er heeft geen onderzoek naar het voorkomen van asbest op basis van de NEN 5707:2015 plaatsgevonden, aangezien er uit het vooronderzoek en de locatieinspectie geen vermoeden is ontstaan met betrekking tot het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de bodem. Wel is er tijdens het boorwerk extra aandacht besteed aan het beoordelen van het materiaal op de aanwezigheid van asbest(verdacht materiaal).

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 WERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn hierna beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1.1 Uitvoering werkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 14 april 2016 en het grondwater is bemonsterd op 21 april 2016.

Terreindeel A: gehele locatie; circa 1.000 m²

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 6 boringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 5, 7 en 9 t/m 12) en 3 boringen tot circa 2.0 m-mv (nrs. 4, 6 en 8). Boring nr. 6 is gestaakt op 1.5 m-mv, mogelijk op een deel van de fundering van de bestaande bebouwing. Het grondwateronderzoek is gecombineerd met terreindeel B.

Terreindeel B: voormalige locatie ondergrondse HBO-tank

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 3 boringen tot circa 2.5 m-mv (nrs. 1, 2 en 3). Boring 2, ter plaatse van de verwijderde ondergrondse tank, is vervolgens afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1.5-2.5 m-mv, grondwaterstand 1.0 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

3.1.2 Uitvoering werkzaamheden grondwater

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analysesresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Tabel 3.1 Grondwaterbemonstering NEN5744

Grondwaterbemonstering		
Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6.9 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 2.20 (μS/cm)	Geleidingsvermogen 2.17 (μS/cm)	Voldoet
NVT	Troebelheid 10.1 (ntu)	Troebel

Het geleidingsvermogen bleek voldoende constant om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat. Bij de monsternamen van het grondwater is minimaal 3 maal de natte peilbuis-inhoud afgepompt. Als gevolg van de kleiige ondergrond is het grondwatermonster belucht. Dit kan resulteren in een onderschatting van de hoogte van in het grondwater aanwezige gehalten aan vluchtige verbindingen.

3.2 BODEMOPBOUW

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Tabel 3.2 Bodemopbouw

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0.0	- 1.0	Matig grof zand
1.0	- 2.5	klei
	2.5	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1.02 m-mv.

3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Terreindeel	Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
A	4	0.0-0.5	2.0	Puinsporen
	6	0.5-1.5 1.5	1.5 (boring gestaakt)	Puinsporen Mogelijk fundering
	8	0.5-1.5	2.0	Puin 2
B	1	1.5-2.5	2.5	Olie/waterreactie 2
	2	1.5-2.5	2.5	Olie/waterreactie 2
	3	1.5-2.0 2.0-2.5	2.5	Olie/waterreactie 1 Olie/waterreactie 2

- 1 = zwakke waarneming
- 2 = matige waarneming
- 3 = sterke waarneming
- 4 = zeer sterke waarneming
- 5 = uiterste waarneming

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Hierbij wordt opgemerkt, dat het ter plaatse van boring 8 in de bodem waargenomen puin zintuiglijk is beoordeeld op het voorkomen van asbest. Hierbij is zintuiglijk geen asbest waargenomen.

Wij merken op dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het bodemonderzoek niet is verricht op basis van de NEN 5707:2003 (monsterneming en analyse van asbest in bodem) en/of NEN 5897:2005 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

3.4 AFWIJKINGEN

3.4.1 Afwijkingen werkzaamheden

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.4.2 Afwijkingen strategie(ën)

In afwijking van de NEN5740:2009 is op grond van de waargenomen olie/waterreacties in de bodem bij de verwijderde ondergrondse tank (deellocatie B) geen extra peilbuis geplaatst ter plaatse van de onverdachte terreindelen (deellocatie A).

De kwaliteit van het onderzoek wordt hierdoor echter niet noemenswaardig negatief beïnvloed, op basis van het volgende. Behoudens de, aan de voormalige ondergrondse tank gerelateerde licht verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten, zijn ter plaatse in het grondwater geen verhoogde gehalten aangetoond.

Mede gelet op de resultaten van het voorgaande onderzoek (uitgevoerd na de verwijdering van de tank), en de kleiige opbouw van de ondergrond achten wij het aannemelijk, dat de thans geconstateerde lichte verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater zich concentreert nabij deze voormalige tank.

In 2007 is ter plaatse van de locatie Ir. Van Diggelenkade 11, direct ten noorden van de huidige onderzoekslocatie een bodemsanering uitgevoerd met betrekking tot een voormalig benzinstation. Hierbij is ter plaatse een globaal noordoostelijke grondwaterstroming geconstateerd.

Voor het overige hebben zich, voor zover na te gaan, ter plaatse van en/of nabij de huidige onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten voorgedaan, waardoor de kwaliteit van het grondwater negatief kan zijn beïnvloed.

4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 ANALYSEMONSTERS

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1 Analysemonsters

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A: gehele locatie; circa 1.000 m ²	Mp. 4 t/m 12	0.0-0.55	bovengrond, deels puinsporen	Standaardpakket bodem*
	Mp. 8	0.5-1.5	Ondergrond, matig puinhoudend	Standaardpakket bodem*
B: voormalige locatie ondergrondse HBO-tank	Mp. 1	2.0-2.5	Ondergrond, matige olie/waterreactie	Minerale olie, lutum en organische stof
	Mp. 2	1.5-2.0	Ondergrond, matige olie/waterreactie	Minerale olie, lutum en organische stof
	Mp. 3	1.5-2.0	Ondergrond, lichte olie/waterreactie	Minerale olie, lutum en organische stof
Deellocatie	Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
B, tevens A	Pb. 2	1.5-2.5	grondwater	Standaardpakket grondwater**

Bij de analyses in tabel 4.1 wordt opgemerkt, dat in overleg met de opdrachtgever twee extra grondmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie, in verband met de ter plaatse van terreindeel B in de bodem waargenomen olie/waterreacties.

Analysemonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

Het analysepakket “standaardpakket bodem” bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (Barium, Cadmium, Kwik, Kobalt, Koper, Molybdeen, Nikkel, Lood en Zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de paramaters zware metalen (Barium, Cadmium, Kwik, Kobalt, Koper, Molybdeen, Nikkel, Lood en Zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) worden in het veld bepaald bij monsterneming.

4.1.1 Afwijkingen analysemonsters

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.2 TOETSING ANALYSERESULTATEN

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streef-waarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem.

Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in navolgend overzicht:

Tabel 4.2 Weergave concentratieniveaus en toetsuitslag

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave
≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten	-
> AW-waarde of S-waarde	Lichte verhoging gemeten	*
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten	***
Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7)		(v)
AW-waarde of S-waarde is lager dan de niet verhoogde rapportagegrens		(-)

4.3 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GROND

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond en toetsing

Terreindeel	Eenheid	A	GSSD	A	GSSD
Meetpunt(en)		4 t/m 12		8, 9	
Diepte (m-mv)		0.0-0.55		0.5-1.5	
Waarneming		puinsporen		Puin 2	
Organische stof		1.30		2.30	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		3.20	
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	52	226.1 *
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	100.8	80	269.6
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.5164	0.35	0.5837 -
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.383	3.6	11.19 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	13.03	13	25.57 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.099	0.1422	0.15	0.2109 *
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.050	<1.5	1.050 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.6	22.17	9.1	24.13 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	56.67	210	321.6 *
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	403.4	160	355.3 *
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0067	0.03350	0.0049	0.02130 -
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.8	6.815	4.0	4.020 *

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond en toetsing

Terreindeel	Eenheid	B	GSSD	B	GSSD	B	GSSD
Meetpunt(en)		1		2		3	
Diepte (m-mv)		2.0-2.5		1.5-2.0		1.5-2.0	
Waarneming		O/W 2		O/W 2		O/W 1	
Organische stof		0.800		0.700		0.700	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7.20		2		2	
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	950	110	550	<35	122.5 -

Uit de tabellen 4.3 en 4.4 blijkt het volgende.

In de zintuiglijk sporen puin houdende bovengrond (mp. 4 t/m 12) en de zintuiglijk matig puinhoudende (delen van de) ondergrond (mp. 8) van de gehele locatie (terreindeel A) overschrijden de gehalten aan minerale olie, zware metalen, PCB's en/of PAK de achtergrondwaarden.

In de zintuiglijk matig oliehoudende ondergrond van de meetpunten 1 en 2 ter plaatse van de verwijderde HBO-tank (terreindeel B) overschrijden de gehalten aan minerale olie de achtergrondwaarde. In de zintuiglijk licht oliehoudende ondergrond van meetpunt 3 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

Hierbij wordt opgemerkt, dat de bij het voorgaande onderzoek (Hunneman 2004; zie tabel 2.1) aangetoonde matig tot sterk verhoogde oliegehalten bij het huidige onderzoek niet opnieuw zijn aangetoond. Gelet op de afname in de hoogte van de gemeten gehalten (zie ook bijlage 2) heeft mogelijk afbraak van de olieverontreiniging in de bodem plaatsgevonden.

Het uitvoeren van boorwerkzaamheden ter plaatse van de bebouwing op de locatie valt buiten de scope van het huidige onderzoek, derhalve kan geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de grond ter plaatse van de kelder onder het pand Spoorakade 25.



4.4 MILIEUHYGIËNISCHE KWALITEIT GRONDWATER

Tabel 4.4 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Terreindeel	Eenheid	B en A	GSSD	
Peilbuis		2		
Diepte (m-mv)		1.5-2.5		
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L	<50	35	-
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	0.2800	-
Kobalt (Co)	µg/L	<3.0	2.100	-
Koper (Cu)	µg/L	<5.0	3.5	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.0350	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<5.0	3.5	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	3.5	-
Lood (Pb)	µg/L	<5.0	3.5	-
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Tolueen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.1400	-
Xylenen (som)	µg/L	<0.40	0.2800	*
BTEX (som)	µg/L	<1.0	0.7000	
Naftaleen	µg/L	<0.20	0.1400	*
Styreen	µg/L	<0.10	0.0700	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
Trichloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
Trichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20		
CKW (som)	µg/L	<1.1	0.7700	
Tribroommethaan	µg/L	<0.10	0.0700	-
Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.0700	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.0700	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	270	270	*

Uit tabel 4.4 blijkt het volgende.

In het grondwater uit peilbuis 2 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de streefwaarde. Xylenen en naftaleen zijn in het grondwater uit peilbuis 2 niet verhoogd gemeten ten opzichte van de detectiegrenzen. De gestandaardiseerde gehalten (berekend op basis van de verhoogde detectiegrenzen) overschrijden de streefwaarden.

Hierbij wordt opgemerkt, dat de huidige resultaten ten aanzien van minerale olie in het grondwater globaal overeen komen met de resultaten van het voorgaande onderzoek (Hunneman 2004; zie tabel 2.1 en bijlage 2). De bij voorgaand onderzoek ter plaatse in het grondwater aangetoonde (ten opzichte van de streefwaarden) ruim verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten en naftaleen zijn qua orde van grootte niet gereproduceerd. Het grondwatermonster is belucht, onderschatting van de hoogte van de gehalten aan vluchtige stoffen in het grondwater kan niet worden uitgesloten. Gelet op de hoogte van de gemeten gehalten wordt het niet aannemelijk geacht dat de resultaten zijn beïnvloed door de troebelheid van het geanalyseerde monster.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 SAMENVATTING

In opdracht van Witpaard B.V. is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Spookkade 25 te Kampen.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen gedeeltelijke sloop van de bestaande bebouwing en de bouw van appartementen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

Het uitvoeren van boorwerkzaamheden ter plaatse van de bebouwing op de locatie valt buiten de scope van het huidige onderzoek.

Vooronderzoek

In 1953 is op de locatie een schoolgebouw gebouwd, dat in 1963 aan de zuidzijde is uitgebreid. In 2003 is ter plaatse een calamiteit opgetreden, waarbij brandstof uit de ondergrondse tank de kelder van het pand in stroomde. Naar aanleiding hiervan is de tank verwijderd (zie ook tabel 2.1).

In de huidige situatie is ter plaatse sprake van het bestaande schoolgebouw, dat tot dusver in gebruik is (geweest) bij een kringloopwinkel. Inpandig zijn betonvloeren aanwezig. Het buitenterrein van de locatie is verhard met tegels.

In de toekomstige situatie wordt het zuidelijk deel van de bestaande bebouwing op de locatie gesloopt en vervangen door appartementen. De bestemming van het noordelijk deel van het terrein wordt gewijzigd naar wonen.

Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit zand tot 1.0 m-mv, gevolgd door klei tot circa 2.5 m-mv. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1.02 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn ter plaatse van de verwijderde tank lichte tot matige olie/waterreacties in de bodem waargenomen. Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Terreindeel A: gehele locatie; circa 1.000 m²

In de bovengrond (mp 4 t/m 12) en de ondergrond (mp 8) overschrijdende gehalten aan minerale olie, zware metalen, PCB's en/of PAK de achtergrondwaarden.

Terreindeel B: voormalige locatie ondergrondse HBO-tank

In de zintuiglijk matig oliehoudende ondergrond van de meetpunten 1 en 2 overschrijden de gehalten aan minerale olie de achtergrondwaarde. In de zintuiglijk licht oliehoudende ondergrond van meetpunt 3 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens.

In het grondwater uit peilbuis 2 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de streefwaarde.

5.2 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese met betrekking tot de gehele locatie (terreindeel A), zijnde een onverdachte locatie, is hiermee derhalve verworpen.

De onderzoekshypothese met betrekking tot de voormalige locatie van de ondergrondse HBO-tank (terreindeel B), zijnde een verdachte locatie, is hiermee derhalve bevestigd.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de toekomstige woonbestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de toekomstige woonbestemming van het terrein.

Met betrekking tot de ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank (terreindeel B) wordt het volgende opgemerkt.

Het uitvoeren van boorwerkzaamheden ter plaatse van de bebouwing op de locatie valt buiten de scope van het huidige onderzoek, derhalve kan geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de grond ter plaatse van de kelder onder het pand Spoorkade 25.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is ter plaatse verontreiniging ontstaan als gevolg van een calamiteit in 2003. Derhalve is hierop formeel gezien het zorgplichtbeginsel (Art. 13 WBB) van toepassing. Aanbevolen wordt, deze verontreiniging op een natuurlijk moment (bijvoorbeeld na sloop van de betreffende bebouwing) te saneren.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

Eco Reest BV
Ing. M. van den Broek

BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:
Spoorkade 25
Kampen
151032

Regionale ligging onderzoekslocatie

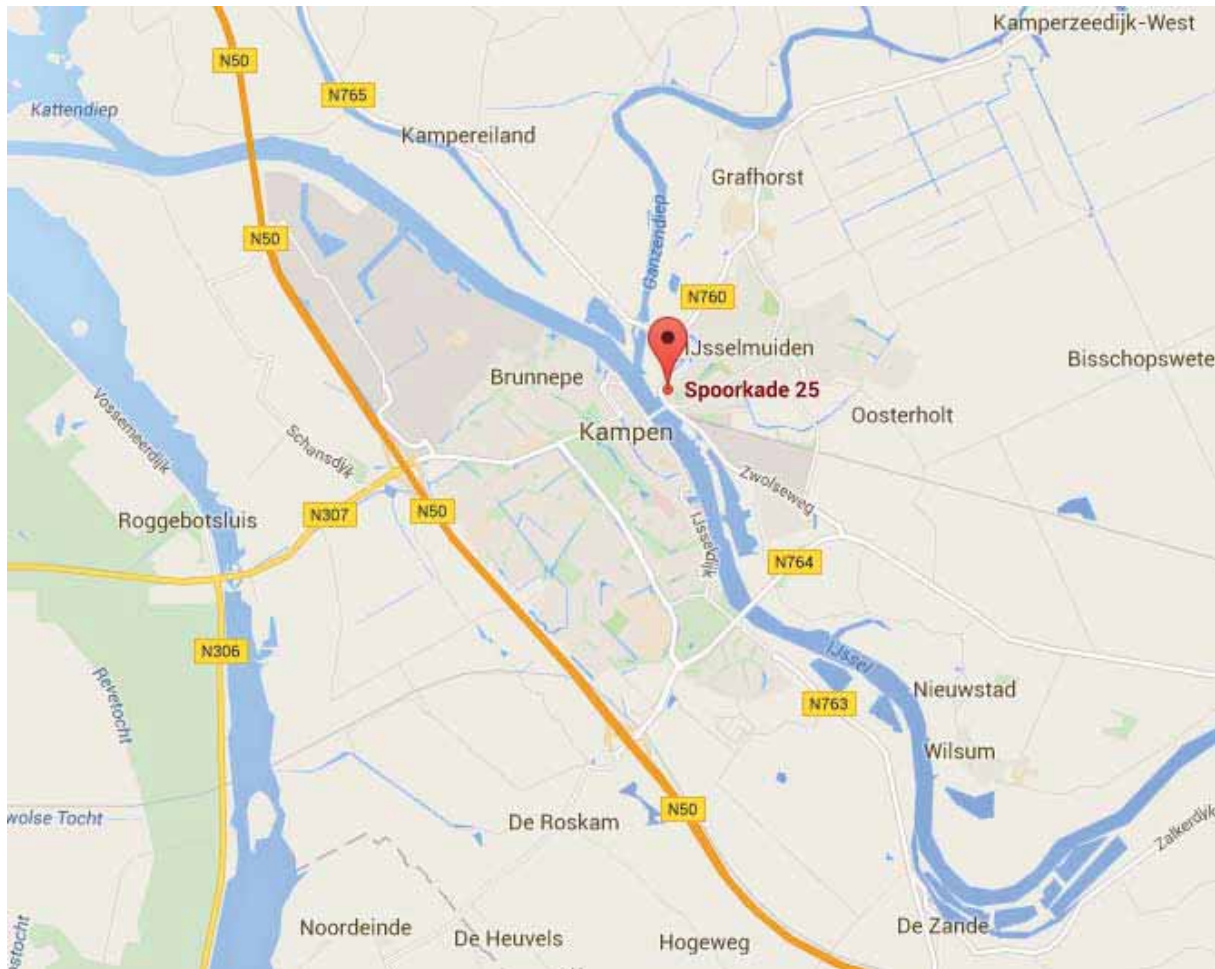




foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5

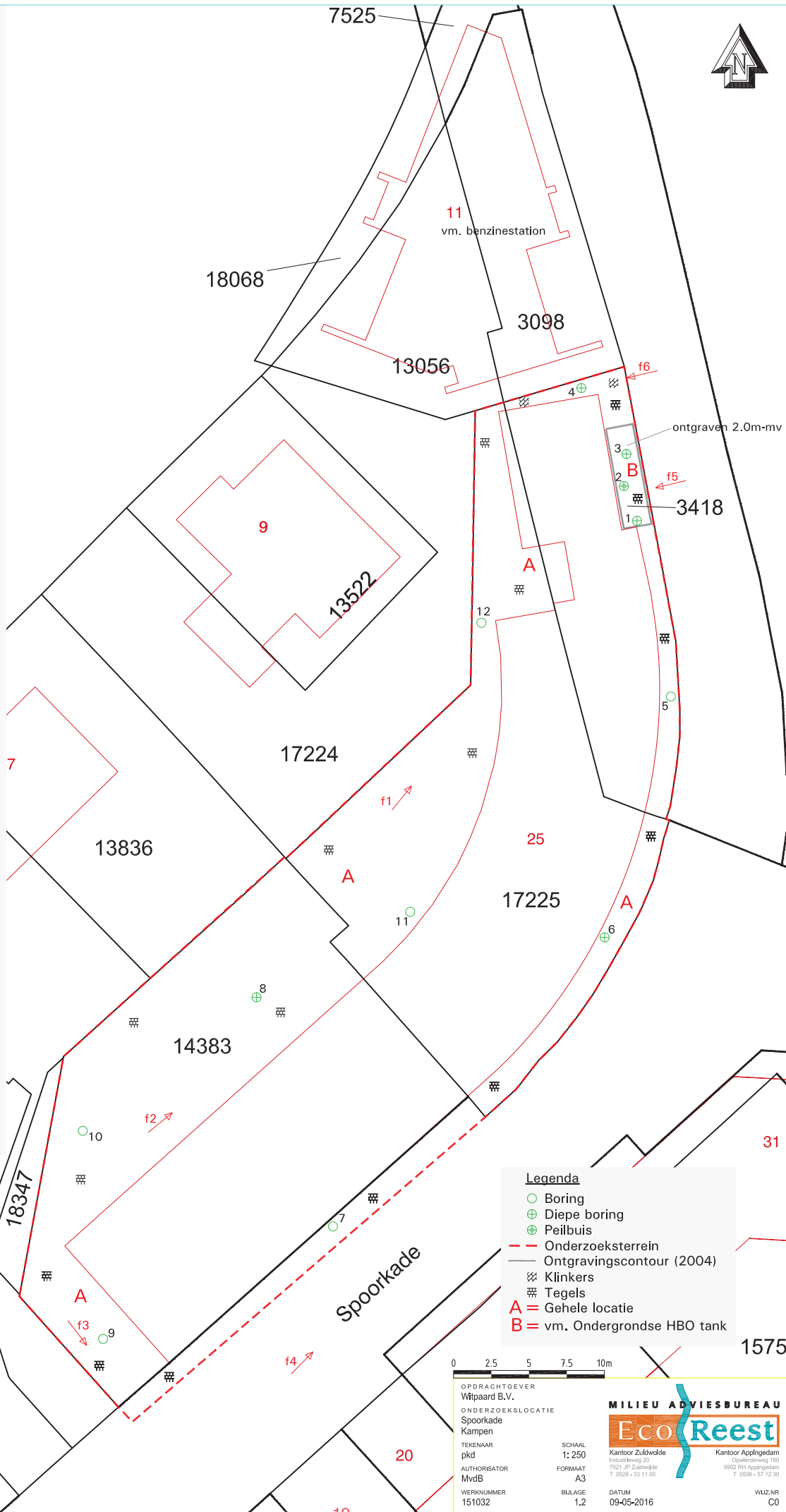


foto 6



16515

13839



- Legenda**
- Boring
 - ⊕ Diepe boring
 - ⊕ Peilbuis
 - - - Onderzoeksterrein
 - Ontgravingscontour (2004)
 - ▨ Klinkers
 - ▨ Tegels
 - A = Gehele locatie
 - B = vm. Ondergrondse HBO tank



OPDRACHTGEVER Witpaard B.V.		MILIEU ADVIESBUREAU EcoReest	
ONDERZOEKSLOCATIE Spoorkade Kampen			
TEKENAAR pkd	SCHAAL 1: 250	Kantoor Zuidwolde Huisvesting 29 7921 JP Zuidwolde T 0528 - 33 11 00	
AUTHORISATOR MvdB	FORMAAT A3	Kantoor Appingedam Gijfdenweg 192 9902 RH Appingedam T 0596 - 57 12 30	
WERKNUMMER 151032	BILJAGE 1.2	DATUM 09-05-2016	WIJZ.NR CO

BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:
Spoorkade 25
Kampen
151032

VOORONDERZOEK NEN 5725 (standaard)

Bijlage 2

BRON VOORONDERZOEK	SPECIFICATIE VAN DE BRON	BRON GERAADPLEEGD	DATUM RAADPLEGEN BRON	INFORMATIE BESCHIKBAAR
Opdrachtgever	Witpaard B.V.	JA		JA
Eigenaar	Via opdrachtgever	JA		JA
Huurder	Niet van toepassing			
Gemeente	Kampen	JA	29-2-2016 en 7-4-2016	JA
Terreininspectie	J. Kemper	JA	14-4-2016	JA
Topografische Dienst	-	JA NEE		JA NEE
Waterschap	-	JA NEE		JA NEE
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	29-2-2016	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	NEE		
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	29-2-2016	JA
Bodem informatie	http://www.bodemloket.nl	NEE		
Provincie Overijssel	http://gisopenbaar.overijssel.nl/website/bodematlas/bodematlas.html	JA	29-2-2016	JA
Historie van de locatie	http://watwaswaar.nl/	JA	29-2-2016	JA
DINO loket	http://www.dinoloket.nl	NEE		NEE
Archeologische waarde	http://archeologiein nederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	JA	29-2-2016	JA
KLIC	http://www.klic.nl	NEE		

In de navolgende tabellen is de beschikbare informatie, zoals beschreven in bovenstaande tabel inhoudelijk weergegeven, met bronvermelding.

VOORMALIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van het voormalige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de (digitaal) beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage.</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Huurder	NVT
Bodemloket	Geen informatie
Provincie (bodeminformatie)	Zie bijlage verderop
Wat was waar	Locatie bebouwd vanaf begin jaren '50
Kadaster BAG	Bouwjaar: 1953
Provincie (archeologische waarde)	Niet gekarteerd
Gemeente (archeologische waarde)	Geen informatie
Gemeente (niet gesprongen explosieven)	Geen informatie

Vervolgens zijn voornoemde gegevens voor zover beschikbaar fysiek ingezien (dossieronderzoek), waarbij onderstaande gegevens beschikbaar zijn.

Bron			
Gemeente (dossieronderzoek)			
Dossiermap (en document kenmerk)	Datum	Type document	Informatie
-1.777.13 Milieuvergunning Spoorkade 25 Kampen 01-01-2013	31-10-2015	controleverslag	Betref school. Stookinstallatie in kelder buiten werking. HBO-tank verwijderd. Locatie vat niet meer onder activiteiten besluit
	10-4-1967	HW vergunning	Verkoop brandstoffen vanuit ondergrondse tanks
	1984	HW vergunning	
	1985	HW vergunning	Nieuwe toestand
-1.777.13 milieuvergunningen ir. Van Diggelenkade 11 Kampen, 1988-1999	4-3-1992	melding	Werkprogramma tankstations 5 tanks, geplaatst 1988
	Juni 1994	melding	Verandering inrichting
	November 1987	Nader onderzoek	Van Limborgh, B-87-4-360, sterke verontreinigingen met brandstofcomponenten.
	7-12-1994	Bodemonderzoek	Oranjewoud 15068-67727
-1.777.212 GGB 3228, bodem- en grondwateronderzoek en sanering ir. Van Diggelenkade 11 Kampen, 2061	17-1-2000	saneringsplan	Oranjewoud 15068-67727
		Beschikking	Provincie Overijssel OV16600023
1.777 ALG0004481 bodem- en grondwateronderzoek en sanering ir. Van Diggelenkade 11 Kampen, 5-3-2008 t/m 4-2-2009	5-3-2008	Eindevaluatie sanering	GroundwaterTechnology, G05A0176
	Januari 2004	Hunneman, 2031070/jr/sh, januari 2004	Onderzoek na verwijdering tank; milieukundige eindcontrole na verwijdering tank
-1.777.212 GGB 3232	22-12-2003	Notitie	Er is een scheur in de tank geconstateerd
	19-12-2003	Melding verwijdering tank	Ichtus College, verwijdering tank na calamiteit, met toestemming van de gemeente BRL K902-903 sanering
	23-12-2003	Brief	Hamer aan gemeente; er stroomde brandstof de kelder in. Tank opgegraven. Tank waarschijnlijk aan onderzijde gescheurd. 25 m3 grond ontgraven, tank vervangen door dubbelwandige noodtank voor verwarming. Tank onder MKB verwijderd, later te onderzoeken.

Bron			
Gemeente (dossieronderzoek)			
Dossiermap (en document kenmerk)	Datum	Type document	Informatie
-1.777.212 bodem- en grondwateronderzoek Spoorakade	Januari 1995	Verkennd onderzoek	Consulimij; Spoorakade 21-23 Ijsselmuideren, ZD.95.002, n.a.v. bouw, vm. Sigarenmakerij, houtbewerking, (geen verduurzaming), PAK, metalen>S in grond, geen >S in grondwater
-1.777.212, HIST021030 bodem- en grondwateronderzoeken Baan 4-10 Ijsselmuideren 1996	2-8-1996	Verkennd onderzoek	Tauw R3514056.H01, in verleden bleekveld. Onderzoek t.b.v. nieuwbouw. Bovengrond, metalen, PAK>S (cu na uitsplitsing >S), ondergrond geen >S, grondwater, metalen, metalen, aromaten>S

HUIDIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van huidige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	
Opdrachtgever	Informatie Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
Huurder	NVT
Google Maps	Bebouwde locatie nabij de IJssel
Kadaster	Onderwijs- wonen

Vervolgens zijn voornoemde gegevens voor zover beschikbaar fysiek gecontroleerd (terreininspectie), waarbij onderstaande gegevens beschikbaar zijn.

Bron	
Terreininspectie	
Voor de beschrijving van de terreininspectie, zie: <i>hoofdstuk 2 in de rapportage</i> .	

TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK

Ten aanzien van toekomstige bodemgebruik zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen (bureauonderzoek).

Bron	
Opdrachtgever	Informatie Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever

BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Onderwerp	Bron	Informatie
Ophooggeschiedenis / bouwrijp maken	Opdrachtgever	Zie: <i>tabel 'basisinformatie' in hoofdstuk 2 van de rapportage</i>
	Eigenaar/gebruiker	Via opdrachtgever
	Gemeente	Geen informatie
	Provincie	Geen informatie
Bodemkwaliteitskaart	Gemeente	Regio IJsselland
Asbestkansenkaart	Gemeente	Op basis van kaart is het pand Spoorakade 25 verdacht op het voorkomen van asbest in pand
Grondwaterbeschermingsgebied	Provincie	Nee
Grondwateronttrekkingsgebied	Provincie	Nee
Waterberging	Provincie	Nee
Ligging oppervlaktewater	Google Maps	Meer dan 25 meter afstand
Grondwaterstroming en grondwaterstanden	DINO loket	Stroming noordwestelijk, GWS circa 1,0 m-mv
Bodemopbouw	DINO loket	Venige toplaag op zand
Freatisch voorkomen brak of zout water	DINO loket	Nee

(FINANCIËEL-) JURIDISCHE INFORMATIE

Ten aanzien van de (financieel-) juridische informatie zijn onderstaande gegevens vastgesteld, op basis van de digitaal beschikbare bronnen.

Bron	Informatie
Kadaster	
Eigendomssituatie	Gemeente Kampen (eigendom, B3418, F17225, F18347, F14383)
Rechtbehebden	geen
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.

Bron	Informatie
Gemeente	
Calamiteiten	In 2003 is een calamiteit opgetreden waarbij brandstof uit de HBO-tank de kelder van het pand instroomde.
Overtreding milieuregels	Zie: VOORMALIG BODEMGEBRUIK
Ontstaan bodemverontreiniging	Als gevolg van de calamiteit is verontreiniging ontstaan, waarna de tank is verwijderd, alsmede 25 m3 verontreinigde grond

Bron	Informatie
Provincie	
Calamiteiten	
Overtreding milieuregels	Zie: VOORMALIG BODEMGEBRUIK
Ontstaan bodemverontreiniging	

151032

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Spookkade 25, Ichtus College, te Kampen
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De vijf grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden, met uitzondering van de gemeente Hengelo niet in deze rapportage weergegeven. De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Dit betekent dat gegevens over niet ernstige verontreinigingen vaak in het BIS van de provincie aanwezig is als de gemeente waarin het geselecteerde gebied zich bevindt gegevens uitwisselt met de provincie Overijssel. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <http://www.overijssel.nl/overijssel/cijfers-kaarten/bodem/uitleg-gebruik>.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email bodem@overijssel.nl of telefonisch 038-499 8500.

Locatie gegevens

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Locatie: Spoorkade 25, Ichtus College, te Kampen

Locatie	
Adres	Spoorkade 25 8267AA Kampen
Locatiecode	AA016607763
Locatiennaam	Spoorkade 25, Ichtus College, te Kampen
Plaats	Kampen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	OV016607763

Status			
Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Overijssel

Uitgevoerde onderzoeken				
Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
01-01-2004	Sanerings evaluatie	Spoorkade 25, Ichtus College, te Kampen	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV	20031070/jr/sh

Verontreinigende activiteiten							
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spa	Spa
brandstoftank (ondergronds)	9999	2003					Nee

Geconstateerde verontreinigingen	
Geen gegevens beschikbaar	

Besluiten	
Geen gegevens beschikbaar	

Sanering	
Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren	
Geen gegevens beschikbaar	

Zorgmaatregelen	
Geen gegevens beschikbaar	

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar bodem@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de

uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

05WQ83000147 afgevoerd naar de VAR te Wilp-Achterhoek. De weegbonnen van de afgevoerde grond zijn opgenomen in bijlage 2.

De locatie is aangevuld met schoon aanvulzand afkomstig van Zand- en Grindhandel E. Stoter te IJsselmuiden. Tevens is de schone bovengrond op de locatie hergebruikt. In bijlage 4 zijn de gegevens van het aanvulzand opgenomen.

Tabel 1: analyseresultaten vaste bodem (oliecomponenten)

Analyseresultaten vaste bodem en toetsingswaarden in mg/kg d.s.									
locatie	S-waarde ½(S+I) waarde I-waarde	diepte [m-mv]	code	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl- benz.	xylenen	BTEX [tot.]
Spoorkade 25		10		(d)	(d)	(d)	(d)	(d)	@
		505		0,11	13	5	2,5	@	
		1000		0,2	26	10	5	@	
	2,0-2,2	B-01	810**	0,08*	<d	0,36*	1,2*	1,6	
	0-2,0	T-01	810**	<d	0,38*	1,1*	2,8**	4,2	
	0-2,0	T-02	14000***	0,83***	5,9*	6,0**	28***	41	

d = detectiegrens @ = geen toetsingswaarde

monstercode:
 B-01 : controlemonster van de bodem
 T-01 : controlemonster van het talud

Toelichting bij tabel:
 * : overschrijding van de streefwaarde
 ** : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek
 *** : overschrijding van de interventiewaarde

4. Grondwater

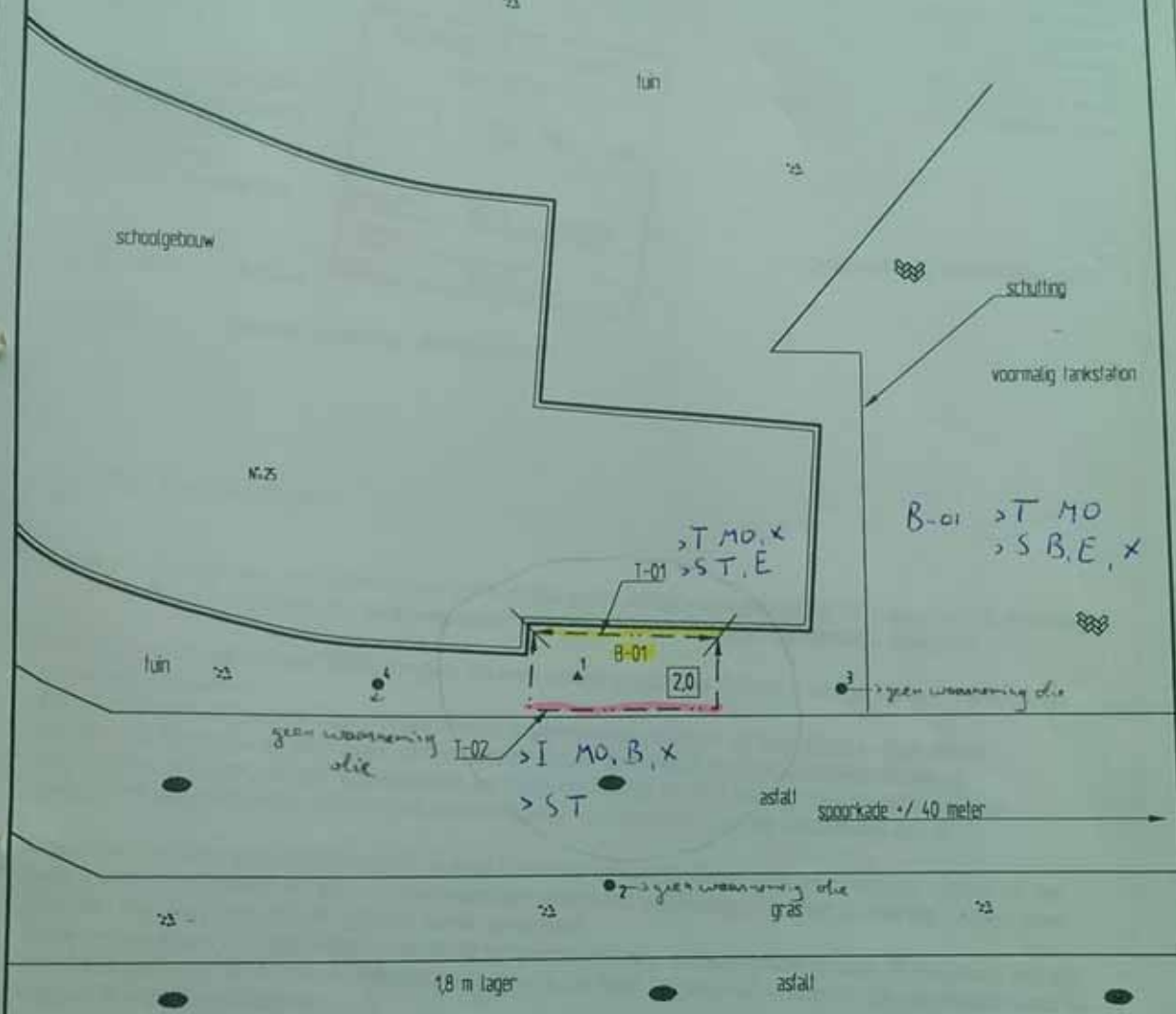
Tabel 2: analyseresultaten controlepeilbuis (oliecomponenten)

Veldmetingen en verklaring symbolen			Analyseresultaten grondwater en toetsingswaarden in µg/l tenzij anders aangegeven							
d	=	detectiegrens	(d)	(d)	7	4	(d)	@		
@	=	geen toetsingswaarde	325	15	504	77	35	@		
			600	30	1000	150	70	@		
datum bemonstering	peilbuis [nr.]	filterdiepte [m-mv]	EC µS/cm	pH	min. olie [GC]	benzeen	tolueen	ethyl-benz.	xylenen	BTEX [tot.]
29-12-2003	M-01	2,5-4,5	6,4	560	130*	6,8*	3,3	3,1	14*	27
Toelichting tabel:										
• : overschrijding van de streefwaarde										
•• : overschrijding van de toetsingswaarde voormader onderzoek										
••• : overschrijding van de interventiewaarde										

5. Conclusies

Na verwijdering van de ondergrondse tank zijn in de wanden en in de bodem van de ontgravingsput ^{matig} licht tot sterk verhoogde gehalten aan oliecomponenten aangetoond. De minerale olie benzeen en xylenen overschrijden de

St. Ichnus College
 Korteweg 2
 8261 NX Kampen



gw > S MO, B, X

— > I
 — > T
 — > S

LEGENDA

- — — — — ontgravingscontour
- T-01 controlemonster talud
- B-01 controlemonster bodem
- ▲¹ controlepeilbuis met nummer
- ² controleboring met nummer
- [2.0] ontgravingsdiepte (m -mv)



Hamer Installatietechniek b.v.
 Milieukundige eindcontrole
 Spoorwade 25 te Kampen
 Situatie met ontgravingscontour, controlemonsters en
 controlepeilbuis en controleboringen

Projectnummer	2031070
Tekening	1-1
Schaal	1:200
Afmetingen	A4_p
Datum	jan.-2004
Getekend	jr
Filename	2031070A



Spitsstraat 11
 Postbus 253
 8100 AG Raalte
 Tel.: 0572-380998
 Fax.: 0572-351574

Postbus 25
 6850 AA Huisse
 Tel.: 026-327512
 Fax.: 026-327581



ARCHIEF F&I

Milieu en Reiniging

Bezoekadres: Burg. Berghuisplein 1
postbus 5009
8260 GA Kampen
tel: 038 3392999
fax: 038 3392655
E-mail: info@kampen.nl
www.kampen.nl

Stichting Ichtus College
t.a.v. de heer IJzerman
Korteweg 2
8261 DC KAMPEN

Uw brief/kenmerk

Ons kenmerk

04/1357

Behandeld door

M. Tulstra

Bijlage(n)

geen

Onderwerp

Tanksanering Spoorkade 25 te Kampen

Doorkiesnummer

3392696

Datum

11 februari 2004

VERZ. 13 FEB 2004

Geachte heer IJzerman,

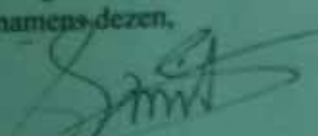
Op 9 februari 2004 hebben wij van Hamer Installatietechniek B.V. het rapport Milieukundige eindcontrole ontvangen van de tanksanering aan de Spoorkade 25 te Kampen. De ondergrondse tank is op 22 december 2003 verwijderd omdat de tank lekte.

In totaal is 25,1 ton verontreinigde grond afgegraven en afgevoerd. Na de tanksanering is matige tot sterk met minerale olie, benzeen en xyleen verontreinigde grond achtergebleven onder het gebouw en de straat (Spoorkade). Het grondwater is licht verontreinigd met minerale olie, benzeen en xyleen. Technisch kon niet verdere worden gegraven in verband met instortingsgevaar van het gebouw.

De achtergebleven verontreiniging moet nog verder worden opgeruimd zodra dit technisch mogelijk is, bijvoorbeeld bij sloop van het gebouw. Indien de restverontreiniging wordt verwijderd, dient eerst een plan van aanpak bij de gemeente Kampen te worden ingediend en goedgekeurd.

Hiermee hoop ik u voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u vragen hebben, dan kunt u bellen met mev. G. Smith (tel.038-3392890).

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Kampen,
namens dezen,


G.J. Smith
afdeling Milieu en Reiniging

Kampen IJsselsterk

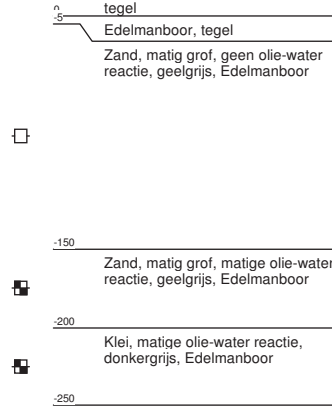
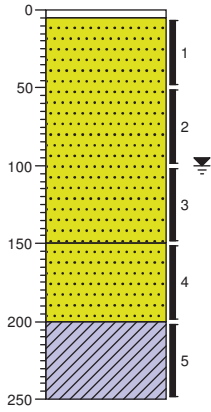
Bank: BNG Den Haag rekeningnummer
Postbank rekeningnummer

BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:
Spoorkade 25
Kampen
151032

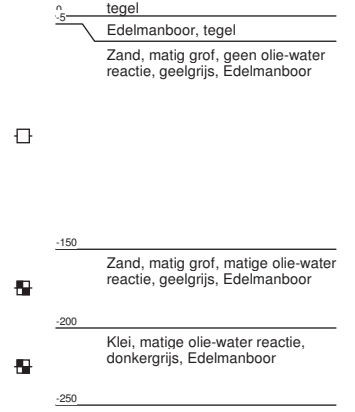
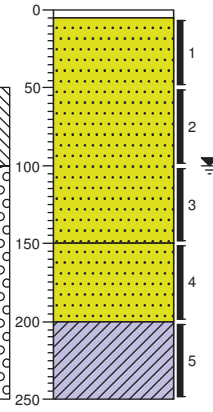
Boring: 1

X: 191160,43
Y: 508393,76



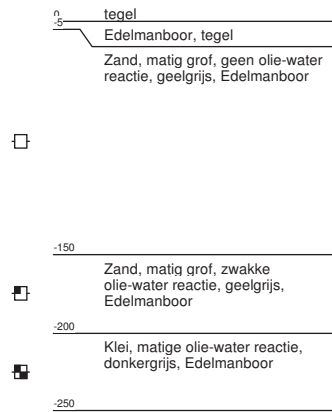
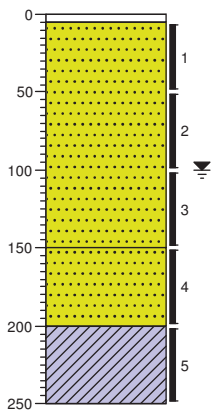
Boring: 2

X: 191162,75
Y: 508393,76



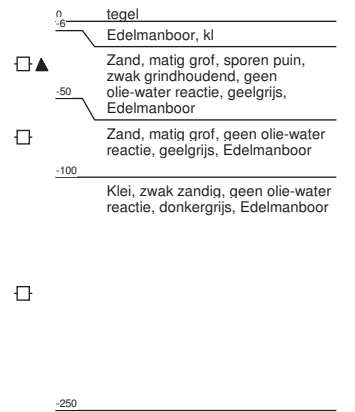
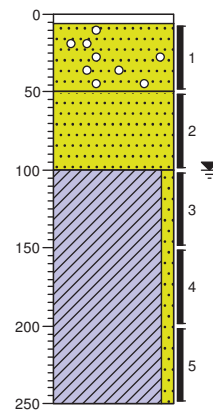
Boring: 3

X: 191165,04
Y: 508393,20



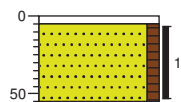
Boring: 4

X: 191161,55
Y: 508400,03



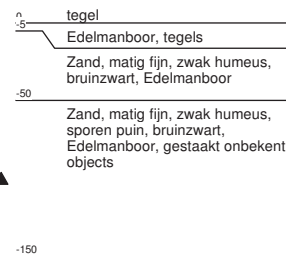
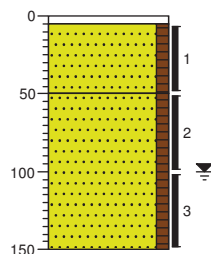
Boring: 5

X: 191167,64
Y: 508377,26



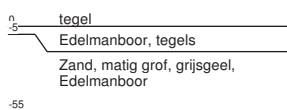
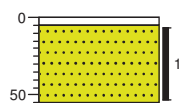
Boring: 6

X: 191167,07
Y: 508358,14



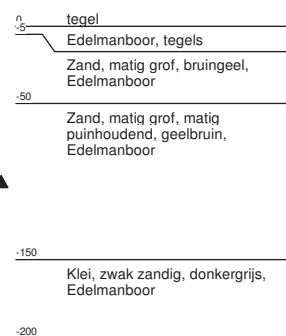
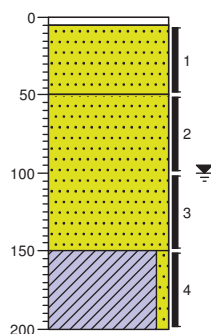
Boring: 7

X: 191148,35
Y: 508337,88



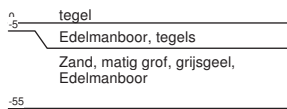
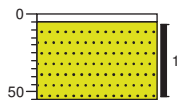
Boring: 8

X: 191140,56
Y: 508360,07



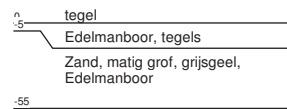
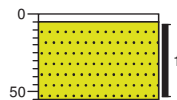
Boring: 9

X: 191130,80
Y: 508338,56



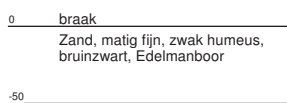
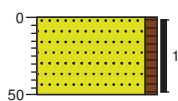
Boring: 10

X: 191126,46
Y: 508353,81



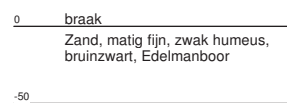
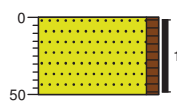
Boring: 11

X: 191149,73
Y: 508367,41



Boring: 12

X: 191155,31
Y: 508382,82



BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:
Spoorkade 25
Kampen
151032

Eco Reest
T.a.v. M. van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analyscertificaat

Datum: 22-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016044567/1
Uw project/verslagnummer	151032
Uw projectnaam	kampen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 analyscertificaat 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 151032
 Uw projectnaam kampen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016044567/1
 Startdatum 15-Apr-2016
 Rapportagedatum 22-Apr-2016/12:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.6	85.0	85.4	91.6	83.8
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8	<0.7	<0.7	1.3	2.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	99.2	99.5	98.5	97.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.2	<2.0	<2.0	<2.0	3.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds				26	80
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds				0.30	0.35
S Kobalt (Co)	mg/kg ds				<3.0	3.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds				6.3	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds				0.099	0.15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds				7.6	9.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds				36	210
S Zink (Zn)	mg/kg ds				170	160
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	14	8.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	61	35	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	69	40	<5.0	6.7	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33	16	<11	<11	20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.2	6.6	<5.0	7.3	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	110	<35	<35	52
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	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.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1 (200-250)	14-Apr-2016	8989964
2	2 (150-200)	14-Apr-2016	8989965
3	3 (150-200)	14-Apr-2016	8989966
4	10 (5-55) 11 (0-50) 12 (0-50) 4 (6-50) 5 (5-55) 6 (5-50) 7 (5-55) 8 (5-50) 9 (5-55)	14-Apr-2016	8989967
5	8 (50-100) 8 (100-150)	14-Apr-2016	8989968

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL 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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 151032
 Uw projectnaam kampen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016044567/1
 Startdatum 15-Apr-2016
 Rapportagedatum 22-Apr-2016/12:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds				0.0014	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds				0.0014	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds				0.0011	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0067	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds				<0.050	0.63
S Fenanthreen	mg/kg ds				1.0	0.47
S Anthraceen	mg/kg ds				0.42	0.11
S Fluorantheen	mg/kg ds				1.8	0.81
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0.89	0.38
S Chryseen	mg/kg ds				0.93	0.48
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0.34	0.20
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0.61	0.37
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				0.36	0.26
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				0.43	0.31
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				6.8	4.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1 (200-250)	14-Apr-2016	8989964
2	2 (150-200)	14-Apr-2016	8989965
3	3 (150-200)	14-Apr-2016	8989966
4	10 (5-55) 11 (0-50) 12 (0-50) 4 (6-50) 5 (5-55) 6 (5-50) 7 (5-55) 8 (5-50) 9 (5-55)	14-Apr-2016	8989967
5	8 (50-100) 8 (100-150)	14-Apr-2016	8989968



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL 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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016044567/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8989964	1	5	200	250	0532882614	1 (200-250)
8989965	2	4	150	200	0532871715	2 (150-200)
8989966	3	4	150	200	0532882304	3 (150-200)
8989967	10	1	5	55	0532870849	10 (5-55) 11 (0-50) 12 (0-50) 4 (
8989967	11	1	0	50	0532870843	
8989967	12	1	0	50	0532870846	
8989967	4	1	6	50	0532882302	
8989967	5	1	5	55	0532882311	
8989967	6	1	5	50	0532882306	
8989967	7	1	5	55	0532882301	
8989967	8	1	5	50	0532870841	
8989967	9	1	5	55	0532870850	
8989968	8	2	50	100	0532870844	8 (50-100) 8 (100-150)
8989968	8	3	100	150	0532870845	



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
 VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016044567/1**

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 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016044567/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	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) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Eurofins Analytico B.V.

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

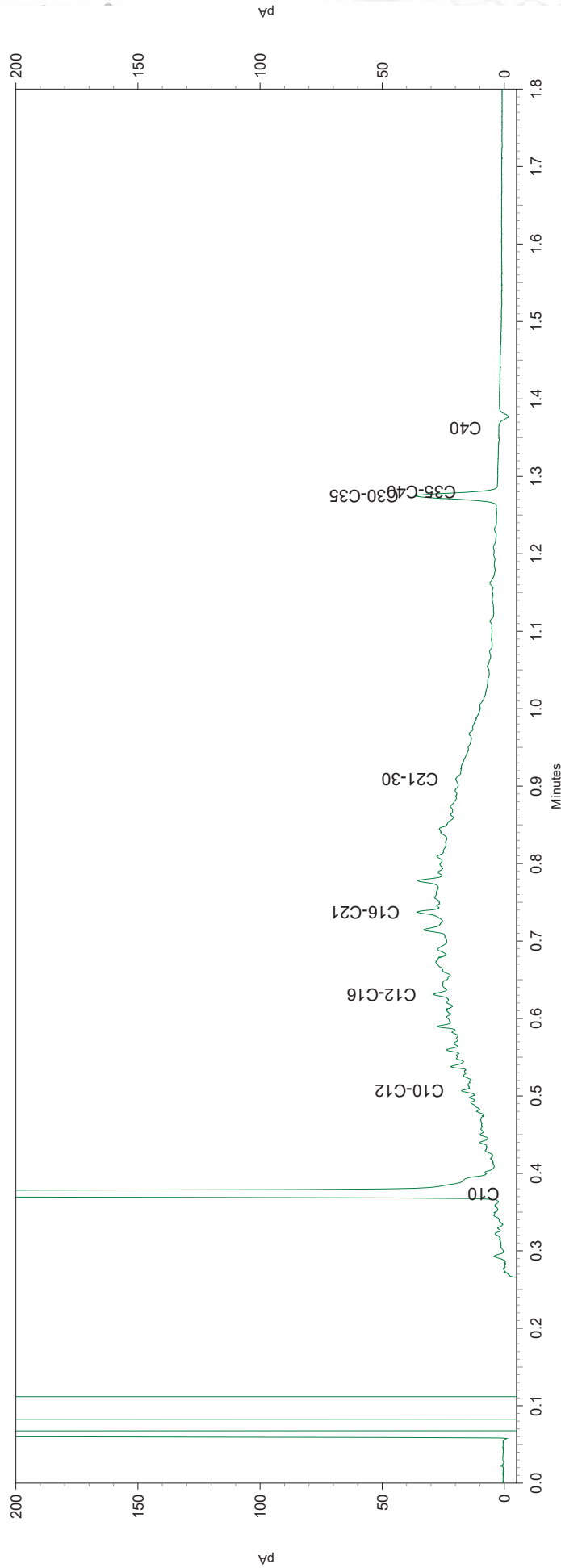
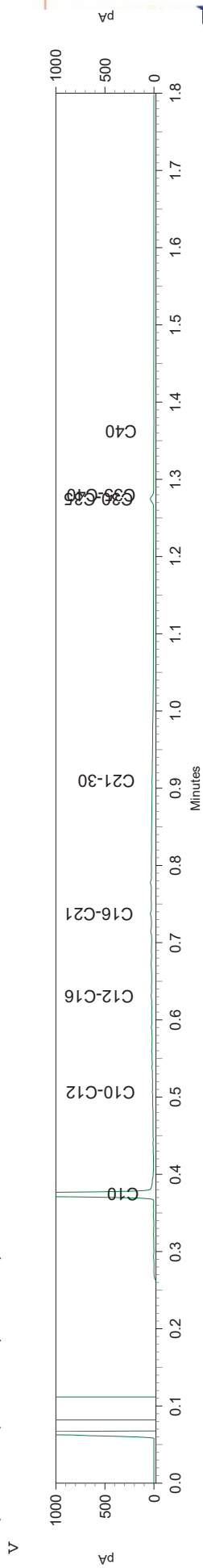
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

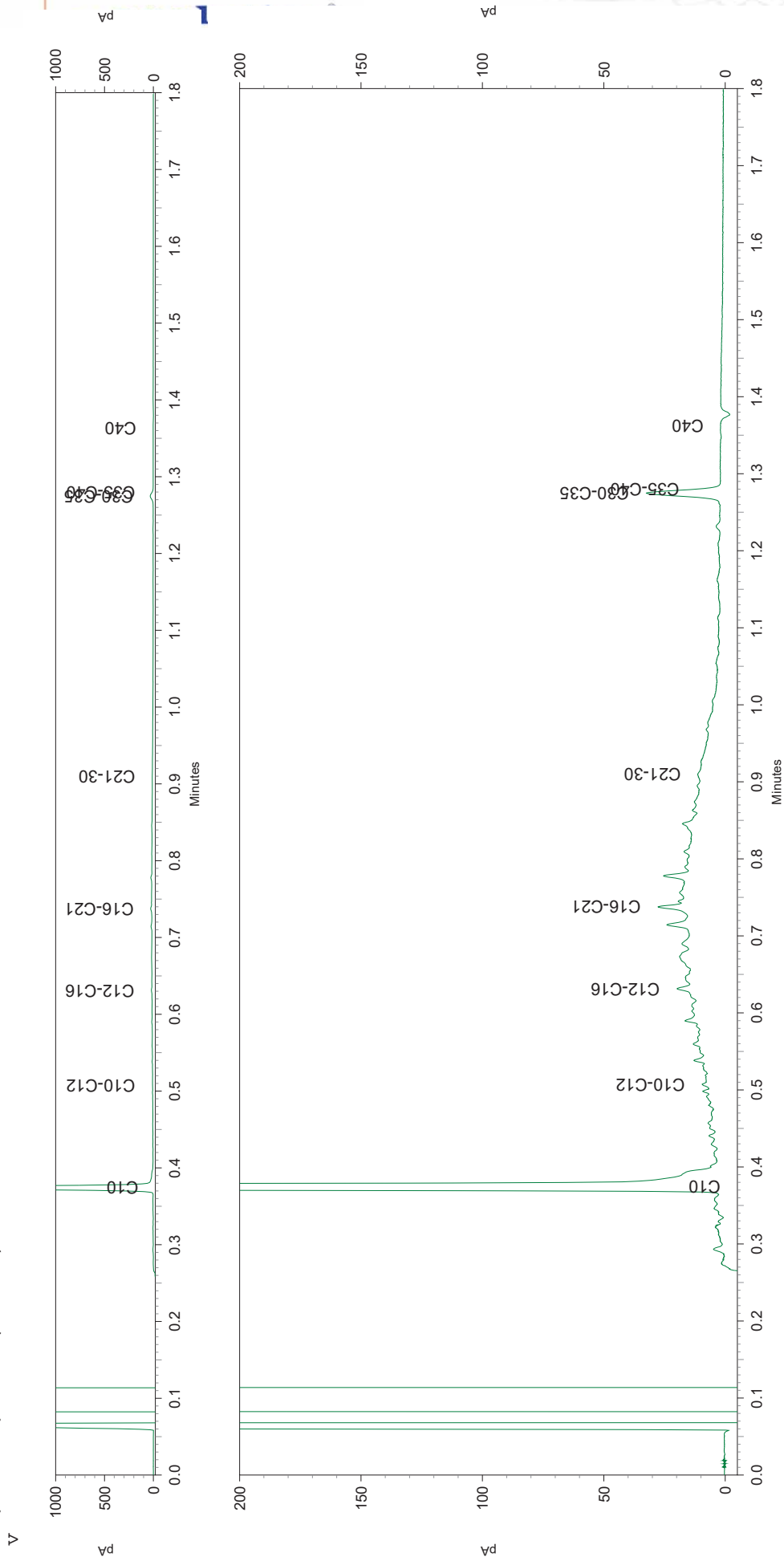
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8989964
 Certificate no.: 2016044567
 Sample description.: 1 (200-250)



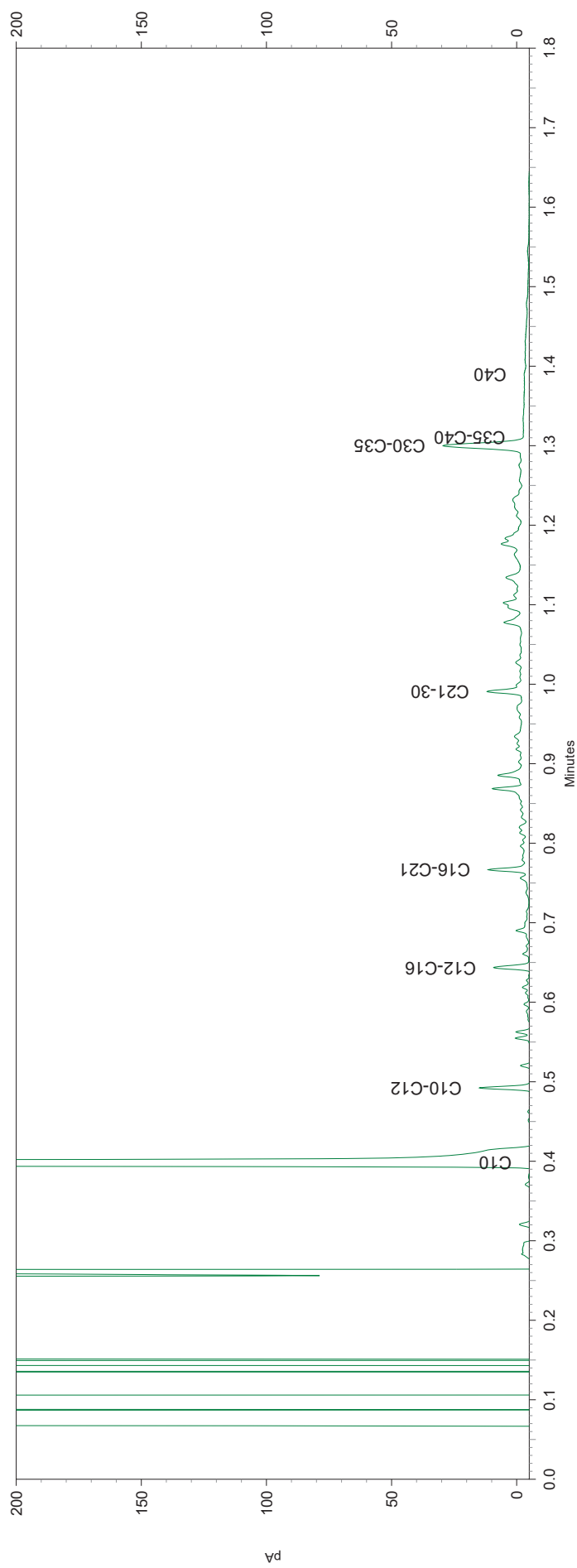
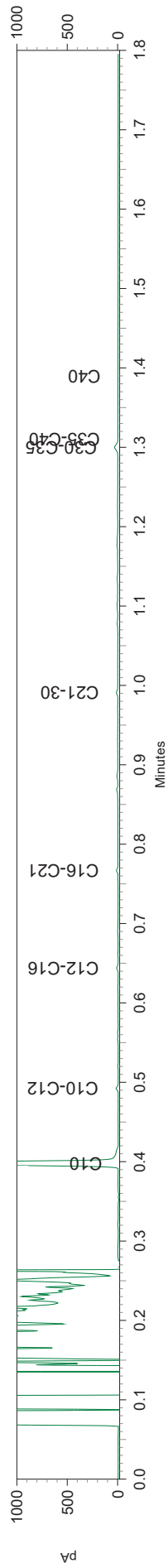
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8989965
Certificate no.: 2016044567
Sample description.: 2 (150-200)



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8989968
 Certificate no.: 2016044567
 Sample description.: 8 (50-100) 8 (100-150)



Eco Reest
T.a.v. Melchior Van den Broek
Industrieweg 20
7921 JP ZUIDWOLDE

Analyscertificaat

Datum: 04-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016049206/1
Uw project/verslagnummer	151032
Uw projectnaam	kampen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Apr-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 analyscertificaat 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 151032
 Uw projectnaam kampen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016049206/1
 Startdatum 27-Apr-2016
 Rapportagedatum 02-May-2016/13:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Water; Grondwater

Analyse	Eenheid	1	
Metalen			
Q Barium (Ba)	µg/L	<50	
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	
Q Kobalt (Co)	µg/L	<3.0	
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
Q Molybdeen (Mo)	µg/L	<5.0	
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	
Q Zink (Zn)	µg/L	<10	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Q Benzeen	µg/L	<0.20	
Q Toluene	µg/L	<0.20	
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40	
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0	
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	
Q Styreen	µg/L	<0.10	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10	
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
Nr. Monsteromschrijving		Datum monstername	Monster nr.
1 Pb 2		26-Apr-2016	9005314

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL 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: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 151032
 Uw projectnaam kampen
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016049206/1
 Startdatum 27-Apr-2016
 Rapportagedatum 02-May-2016/13:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer
 Monstermatrix Water; Grondwater

Analyse	Eenheid	1
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20
Q CKW (som)	µg/L	<1.1
Q Tribroommethaan	µg/L	<0.10
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	110
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	110
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	27
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	270 ¹⁾
Chromatogram		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb 2

Datum monstername

26-Apr-2016

Monster nr.

9005314

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
 YD

TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016049206/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
0--5) 18	2	231			-96-10) 249	P(2
0--5) 18	2	232			-96-10) 262	
0--5) 18	2	23)			-6--) 0551)	



Eurofins Analytico B.V.

7id dedg 88389 Ld&T) 1 +F) 8 282 9) --
) 441 wN NaBndrdd EaoT) 1 +F) 8 282 9) 00
 Pv. v N0o 850 m3f aiGin@3dnru dsB0@nSvnG
) 44- xA NaBndrdd wa tibd eeevdsB0@nSvnG

NwP PaBi(aS tvxv 224 0285 25
 VxL/NLW w0v wA 6- 8) v18v66) vN- 1
 KrK w0v - 0- 6692)
 INxw: wA41NwPx-224028525
 NIC: NwPxwR2x

ms B0@nS xna@bic0 NwVv iS It. 18-- 1: 2-- 8 gdcdbbi@cddBl | 00B
 LÜV dn dBkdnl | 00Bhdb V@aaf Sd 7de dSb + VxM dn Ddpr AwmF,
 hdb NBsSSdGd 7de dSb +NIMF, hdb WaaGd 7de dSb +D7Rwm3. WDF
 dn | 00Bl d 0rdBhdil ran Asodf(sBg +MmVv

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016049206/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016049206/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode (NEN-ISO 22155)
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode (NEN-ISO 22155)
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. NEN EN ISO 9377-2
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

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

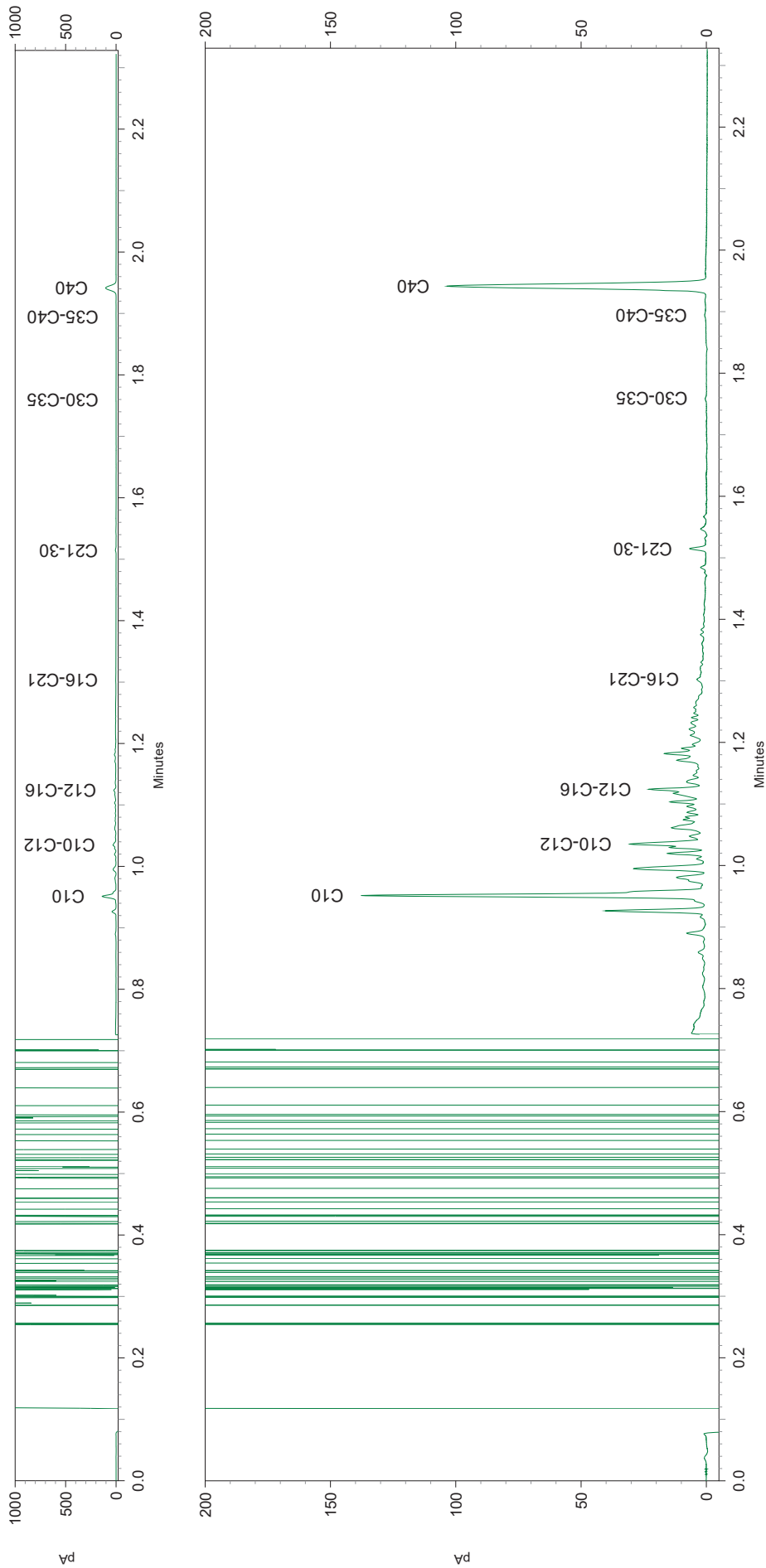
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9005314
Certificate no.: 2016049206
Sample description.: Pb 2

V



BIJLAGE 5

Behoort bij rapport:
Spoorkade 25
Kampen
151032

Toetsing standaard bodem BoToVa

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsingswaarden grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,75	0,8	40	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	50	330	600

BIJLAGE 6

Behoort bij rapport:
Spoorkade 25
Kampen
151032



De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.

Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze 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.

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

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

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 27 maart 2013

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2017

De accreditatie is voor het eerst verleend op

15 maart 1989

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

