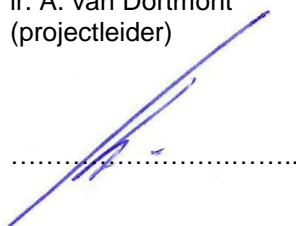


**RAPPORT**  
betreffende een  
milieukundig bodemonderzoek  
op de projectlocatie  
De Kolk te Oud-Ade

Datum : 24 december 2013  
Kenmerk : 1309F720/DBI/rap1  
Auteur : De heer D.D.C.A. Bijl

Vrijgave : ir. A. van Dortmont  
(projectleider)



Opdrachtgever : Van der Geest Oud Ade BV  
: De heer J.J.F. van der Geest  
: Postbus 31  
: 2375 ZG RIJPWETERING

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.  
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,  
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar  
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,  
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,  
schriftelijke toestemming van de uitgever.



BRL SIKB 2000  
VKB protocollen  
2001 & 2002

**NOORDWIJK (hoofdkantoor)**

's-Gravendijkseweg 37  
Postbus 126  
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86  
info@idds.nl  
www.idds.nl

**VEENENDAAL**

T 0318 - 69 00 22

**BREDA**

T 076 - 548 66 20

**HOOGVEEN**

T 0528 - 72 22 29

**SEVENUM**

T 077 - 467 05 86

## INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET</b> .....	<b>4</b>
2.1.	ALGEMEEN.....	4
2.2.	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	4
2.3.	BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE.....	5
2.4.	HISTORISCHE GEGEVENS.....	5
2.5.	ONDERZOEKSOPZET.....	7
<b>3.</b>	<b>VELDONDERZOEK</b> .....	<b>8</b>
3.1.	VELDWERKZAAMHEDEN.....	8
3.2.	RESULTATEN VELDWERK.....	9
<b>4.</b>	<b>CHEMISCH ONDERZOEK</b> .....	<b>10</b>
4.1.	ANALYSESTRATEGIE.....	10
4.2.	RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES.....	10
4.3.	BESPREKING ONDERZOEKRESULTATEN.....	11
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b> .....	<b>12</b>
<b>6.</b>	<b>BETROUWBAARHEID</b> .....	<b>13</b>

## **BIJLAGEN**

1. Kaarten en tekeningen
  - 1.1. overzichtskaart
  - 1.2. situatietekening
  - 1.3. ontwikkelingstekening
2. Boorstaten en legenda
3. Analysecertificaten grond en grondwater
  - 3.1. grond
  - 3.2. grondwater
4. Toetsingsresultaten en -waarden grond en grondwater
  - 4.1. grond
  - 4.2. grondwater
5. Fotoreportage
6. Veldverslag
7. Historische informatie

## 1. INLEIDING

In opdracht van Van der Geest Oud Ade BV is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de projectlocatie De Kolk te Oud-Ade.

De aanleiding van het onderzoek betreft de voorgenomen verwijdering van een ondergrondse tankinstallatie, ingevolge het Activiteitenbesluit. Het doel van het onderzoek is, alvorens de tankinstallatie uit de bodem te verwijderen, inzicht te verkrijgen in de huidige chemische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de ondergrondse tank en eventueel bijbehorende appendages.

### Leeswijzer

De locatiegegevens, het vooronderzoek en de opzet van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel.

Een beschrijving van het veldonderzoek en het analytisch onderzoek is weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming, geïnterpreteerd en besproken in hoofdstuk 4.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 5 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 6 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

## 2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

### 2.1. ALGEMEEN

De onderzoeksstrategie is gericht op de volgende onderdelen van de tankinstallatie: brandstoftank, vulpunt, ontluchtingspunt, leidingen en bijbehorende koppelingpunten.

Betreffend protocol schrijft een beperkt en gericht vooronderzoek voor. Het vooronderzoek dient gericht te zijn op het vaststellen van de actuele en historische situatie ten aanzien van de ondergrondse brandstofopslag. Het vaststellen van de historische situatie is met name van belang ten aanzien van eventueel naburige verontreinigingen die zich in de loop van de tijd kunnen verplaatsen naar de huidige onderzoekslocatie en tot calamiteiten die in het verleden hebben plaatsgevonden. Het vaststellen van de historische situatie (conform eerder genoemd protocol) heeft enkel betrekking op de opslag van brandstoffen en afgewerkte olie.

In het kader van onderhavig onderzoek is het vooronderzoek uitgevoerd op basisniveau. In dit kader is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- regionale bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.2);
- huidig (en toekomstig) gebruik van de onderzoekslocatie (paragraaf 2.3);
- historische informatie (paragraaf 2.4).

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. Op basis van deze gegevens is in paragraaf 2.5 de onderzoeksopzet bepaald.

Als afbakening van de onderzoekslocatie, ten behoeve van het vooronderzoek, is gekozen voor het te onderzoeken perceel alsmede de aangrenzende percelen tot maximaal 50 meter gerekend vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. Opgemerkt dient te worden dat de genoemde afstand een arbitraire keuze betreft.

### 2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De onderstaande informatie is herleid uit de door de Dienst Grondwaterverkenning TNO opgestelde grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 's Gravenhage 30D, 30 Oost; Utrecht 31 West; januari 1980).

#### Deklaag

De deklaag in het gebied heeft een dikte van circa 10 meter en wordt gevormd door de fijne slibhoudende zanden, kleien en veenafzettingen van holocene ouderdom (Westland formatie). De verticale hydraulische weerstand (c) van de deklaag wordt geschat op circa 1.000 dagen. Op basis van het verschil in zomerpeil en stijghoogte van het eerste watervoerende pakket kan worden vastgesteld dat sprake is van een lichte infiltratiesituatie van de deklaag naar het eerste watervoerende pakket.

#### Eerste watervoerende pakket

Het eerste watervoerende pakket wordt gevormd door de goed doorlatende afzettingen (matig grove tot matig fijne zanden) tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. Het betreft hier met name fluviatiele zandige afzettingen, alsmede mariene en eolische afzettingen. De top van het eerste watervoerende pakket bedraagt circa 10 m - NAP en heeft een dikte van circa 30 meter.

Het doorlaatvermogen (kD-waarde), zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoëfficiënt (k) en de dikte (D) van het eerste watervoerende pakket, wordt geschat op 1.000 m<sup>2</sup>/d. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is oostelijk gericht.

#### Scheidende laag

De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerende pakket wordt gevormd door kleiige en slibhoudende afzettingen behorende tot de formatie van Kedichem. De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 30 à 35 meter - NAP. De dikte van de laag gemeten in een boring in de nabijheid van Hoogmade bedraagt circa 20 meter.

### 2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De globale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. In tabel 1 zijn de, voor het milieukundig bodemonderzoek, relevante gegevens ten aanzien van de tank weergegeven.

**TABEL 1: Tankgegevens**

<i>Tankgegevens</i>	
Inhoud (l)	circa 5.000
Lengte (m)	circa 3,5
Doorsnede (m)	circa 1,5
Dekking (m)	onbekend
Soort brandstof	onbekend
Verharding	asfalt

Het vulpunt en het ontluchtingspunt zijn niet waargenomen tijdens de locatie-inspectie. Daarnaast is het onbekend of er nog leidingwerk aanwezig is in de bodem. Ter illustratie is in bijlage 6 een fotoreportage van de onderzoekslocatie opgenomen.

### 2.4. HISTORISCHE GEGEVENS

Op 29 november 2013 is de Omgevingsdienst West-Holland geraadpleegd inzake het historisch gebruik van de onderzoekslocatie ten aanzien van de opslag van oliegerelateerde producten. Daarnaast zijn door de opdrachtgever rapportages aangeleverd van voorgaande onderzoeken. Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- voor zover bekend was in het verleden op De Kolk 4 een bovengrondse tank aanwezig. Tijdens de locatie-inspectie is deze niet waargenomen;
- voor zover bekend hebben in het verleden geen calamiteiten op of in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie plaatsgevonden;
- voor zover bekend zijn in het verleden ter plaatse van dan wel in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie milieukundige bodemonderzoeken verricht. Een opsomming hiervan is opgenomen in bijlage 7.

Uit de verzamelde historische gegevens kan worden afgeleid dat (behoudens de tankinstallatie), op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie, geen op bodemverontreiniging verdachte aandachtspunten aanwezig zijn.

### Voorgaande onderzoeken

#### *Nulonderzoek Kolk 13*

Door Geo-Logic B.V. is in het verleden een nulonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kolk 13 (rapport kenmerk: 3111, d.d. juni 1995). Uit de resultaten blijkt het volgende:

- de grond is licht verontreinigd met enkele zware metalen, PAK en minerale olie;
- het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met xylenen en minerale olie.

#### *Verkennd bodemonderzoek Kolk 3*

Door Geo- en Milieutechniek b.v. is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kolk 3 (rapport kenmerk: 150204, d.d. 12 oktober 2007). Uit de resultaten blijkt het volgende:

- de licht puinhoudende toplaag (tot 0,5 m-mv) is matig tot sterk verontreinigd met lood, zink en PAK;
- de onderliggende veenlaag is licht verontreinigd met lood;
- het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

#### *Verkennd bodemonderzoek Kolk 4*

Door Geo- en Milieutechniek b.v. is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kolk 3 (rapport kenmerk: 150298, d.d. 23 februari 2008). Uit de resultaten blijkt het volgende:

- de zandige toplaag over het gehele terrein (circa 1.200 m<sup>2</sup>) is licht tot sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met enkele zware metalen;
- de omvang wordt geschat op 600 m<sup>3</sup>;
- de ophooglaag onder het grindpad is sterk verontreinigd met chroom, matig verontreinigd met koper, lood en zink en licht verontreinigd met kwik, nikkel en PAK;
- de omvang wordt geschat op 21 m<sup>3</sup>;
- het grondwater is licht verontreinigd met tetrachlooretheen, xylenen en som dichlooretheen.

### Algemeen

Op de naastgelegen terreindelen is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, ingevolge de Wet bodembescherming.

Onderhavig onderzoek vindt niet plaats ter plaatse van de reeds aangetoonde verontreinigingen, zoals hierboven beschreven.

## 2.5. ONDERZOEKSOPZET

Het aantal te plaatsen boringen en peilbuizen is afgeleid uit de richtlijnen, zoals deze in het protocol (NEN 5740, VEP-OO) zijn opgenomen.

Bij de verschillende onderdelen van de tankinstallatie zal conform protocol onderzoek worden verricht.

Opgemerkt wordt dat de geanalyseerde grondmonsters zijn genomen met een steekbus (ten behoeve van ongeroerde monsternamen), zodat representatieve resultaten worden verkregen. Middels ongeroerde monsternamen wordt de kans geminimaliseerd, dat vluchtige componenten tijdens monsternamen uitdampen naar de atmosfeer.

Conform het protocol zijn minerale olie en vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen) voor de te onderzoeken grond als aandachtstoffen aangemerkt. Voor het te onderzoeken grondwater zijn minerale olie en vluchtige aromaten als aandachtstoffen aangemerkt. Daarnaast is de grond en het grondwater aanvullend geanalyseerd op vluchtige minerale olie (C5-C10).

Onderhavig onderzoek heeft zich alleen beperkt tot de tank en niet tot andere locaties binnen het plangebied.

### 3. VELDONDERZOEK

#### 3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 2 december 2013 uitgevoerd. Op 9 december 2013 heeft bemonstering van het grondwater plaatsgevonden. De uitgevoerde boringen zijn beschreven in tabel 3. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

**TABEL 3: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)**

Onderzoeksaspect	Aantal x diepte [m-mv]	Boornummers
tank	1 x 3,0 met peilbuis 3 x 3,0	01 02, 03 en 04

#### *Uitvoeringswijze*

De veldwerkzaamheden zijn verricht door Brussee Grondboringen onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001 en 2002 (meer informatie over ons bedrijf en kwalificaties kunt u vinden op onze website [www.idds.nl](http://www.idds.nl)). Tijdens de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag (met daarin de namen van de veldwerkers) is opgenomen in bijlage 6. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn de grond en het grondwater zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

#### Organoleptisch onderzoek

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke) en olieproduct (via olie/watertest). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: de aard, grootte en gradatie van voorkomen.

Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

#### Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

### 3.2. RESULTATEN VELDWERK

#### Lithologisch onderzoek

De bodem van het terrein bestaat globaal vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 0,6 m-mv uit zand. Vanaf een diepte van circa 0,6 m-mv tot een diepte van circa 1,2 m-mv bestaat de bodem uit klei. Vanaf een diepte van circa 1,2 m-mv tot de geboorde diepte van 3,0 m-mv bestaat de bodem uit veen. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 2 (boorstaten).

#### Organoleptisch onderzoek

Aan het bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen relevante bijzonderheden waargenomen die gerelateerd kunnen worden aan een bodemverontreiniging als gevolg van de ondergrondse tank.

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

#### Grondwatermetingen

In tabel 4 zijn de resultaten van de metingen die aan het grondwater zijn uitgevoerd weergegeven.

**TABEL 4: Metingen uitgevoerd aan het grondwater**

<i>Peilbuis</i>	<i>Filterstelling (m -mv)</i>	<i>Grondwaterstand (m -mv)</i>	<i>pH (-)</i>	<i>EC (<math>\mu</math>S/cm)</i>	<i>Troebelheid (NTU)</i>
01	1,70 - 2,70	0,50	7,34	910	11,4

De gemeten waarden van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie.

## 4. CHEMISCH ONDERZOEK

### 4.1. ANALYSESTRATEGIE

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grond(water)monsters overgebracht naar een geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium.

Het aantal te analyseren monsters (grond en grondwater) is afgeleid uit de richtlijnen, zoals deze in het protocol (NEN 5740, VEP-OO) zijn opgenomen.

De grondmonsters zijn genomen met behulp van steekbussen teneinde de vluchtige componenten zo goed mogelijk te conserveren.

Ten behoeve van de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden zijn van de te onderscheiden bodemlagen de percentages organische stof vastgelegd. De voor analyse geselecteerde grondmonsters en het verkregen grondwatermonster, alsmede de uitgevoerde analyses, zijn in tabellen 2a en 2b weergegeven.

### 4.2. RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen.

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof. Voor de organische parameters PCB en minerale olie zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 2,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de organische parameter PAK zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 10,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de zware metalen zijn ten behoeve van de correctie minimale percentages lutum en organisch stof van 2% aangehouden.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering (27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

De analyseresultaten, gecorrigeerde meetwaarden, de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater).

De overschrijdingen ten opzichte van het hierboven beschreven toetsingskader zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- \* het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- \*\* het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, zijnde matig verontreinigd;
- \*\*\* het gehalte overschrijdt de interventiewaarde, zijnde sterk verontreinigd.

Voor de parameter vluchtige olie zijn geen toetsingswaarden opgesteld. Gezien de karakteristieke eigenschappen van de parameter wordt de betreffende parameter getoetst aan de toetsingswaarden voor minerale olie.

In de boven- en ondergrond zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden. Hieronder staan de geanalyseerde grondmonsters genoemd:

M01: 01 (120-140)= zand

M02: 04 (100-120)= klei

In tabel 4 zijn voor grondwater de zintuiglijke waarnemingen en de overschrijdingen en de betreffende gemeten waarden ten opzichte van de streef- en interventiewaarden weergegeven met betrekking tot olieproduct.

**TABEL 4: Resultaten chemisch onderzoek grondwatermonsters (µg/l)**

<i> boring en filterstelling (m-mv)</i>	<i> grondwaterstand (m-mv)</i>	<i> zint. waarneming</i>	<i> pH</i>	<i> EC</i>	<i> vluchtige olie @</i>	<i> minerale olie</i>	<i> benzeen</i>	<i> toluen</i>	<i> ethylbenzeen</i>	<i> xylenen</i>	<i> naftaleen</i>	<i> styreen</i>
tank 01 (1,7 – 2,7)	0,50	-	7,34	910	-	-	-	-	-	0,57*	0,04*	-
Streefwaarde					50	50	0,2	7	4	0,2	0,01	6
Tussenwaarde					325	325	15	503,5	77	35	35	153
Interventiewaarde					600	600	30	1000	150	70	70	300

- : geen waarneming      O : olie      - : kleiner dan achtergrondwaarde
- + : lichte waarneming      T : teer      \*: groter dan streefwaarde
- ++ : matige waarneming      OF : oliofilm      \*\*: groter dan tussenwaarde
- +++ : sterke waarneming      OP : oplosmiddelen      \*\*\* : groter dan interventiewaarde
- @ : indicatief getoetst aan normen voor minerale olie      ? : ondefinieerbaar

#### 4.3. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten kan het volgende worden gesteld:

##### Brandstoftank

In de grond ter plaatse van de ondergrondse tank zijn alle onderzochte parameters lager de desbetreffende achtergrondwaarden.

In het grondwater uit peilbuis 01 overschrijden de concentraties xylenen en naftaleen de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden. De licht verhoogde aangetoonde concentraties xylenen en naftaleen kunnen naar alle waarschijnlijkheid worden gerelateerd aan de brandstoftank.

## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Van der Geest Oud Ade BV is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op de projectlocatie De Kolk te Oud-Ade.

De aanleiding van het onderzoek betreft de voorgenomen verwijdering van een ondergrondse tankinstallatie, ingevolge het Activiteitenbesluit. Het doel van het onderzoek is, alvorens de tankinstallatie uit de bodem te verwijderen, inzicht te verkrijgen in de huidige chemische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de ondergrondse tank en eventueel bijbehorende appendages.

### Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

#### *Brandstoftank*

- de grond is zintuiglijk niet verontreinigd met brandstof gerelateerde producten;
- de grond is analytisch niet verontreinigd met (vluchtige) minerale olie en vluchtige aromaten. De zintuiglijke bevindingen zijn hiermee analytisch bevestigd;
- het grondwater is licht verontreinigd met xylenen en naftaleen en niet verontreinigd (vluchtige) minerale olie en overige vluchtige aromaten.

#### *Algemeen*

- op naastgelegen terreindelen (Kolk 3 en 4) zijn sterke verontreinigingen aangetoond;
- onderhavig onderzoek heeft geen betrekking op de reeds aangetoonde verontreinigingen en heeft zich alleen op de tanklocatie gericht;
- geadviseerd wordt om een saneringsplan op te stellen indien werkzaamheden gaan plaatsvinden op de naastgelegen terreindelen.

### Aanbevelingen

Wij adviseren u om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Kaag en Braassem, ter formalisering van de onderzoeksresultaten en conclusies.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

IDDS b.v.  
Noordwijk (ZH)

## 6. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een aantal monsters.

Wij streven naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in het bodemonderzoek voorkomen.

IDDS acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. Hierbij dient er tevens op gewezen te worden dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

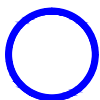
Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stof.

**BIJLAGE 1**

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 SITUATIETEKENING

1.3 ONTWIKKELINGSTEKENING



LOCATIE-AANDUIDING

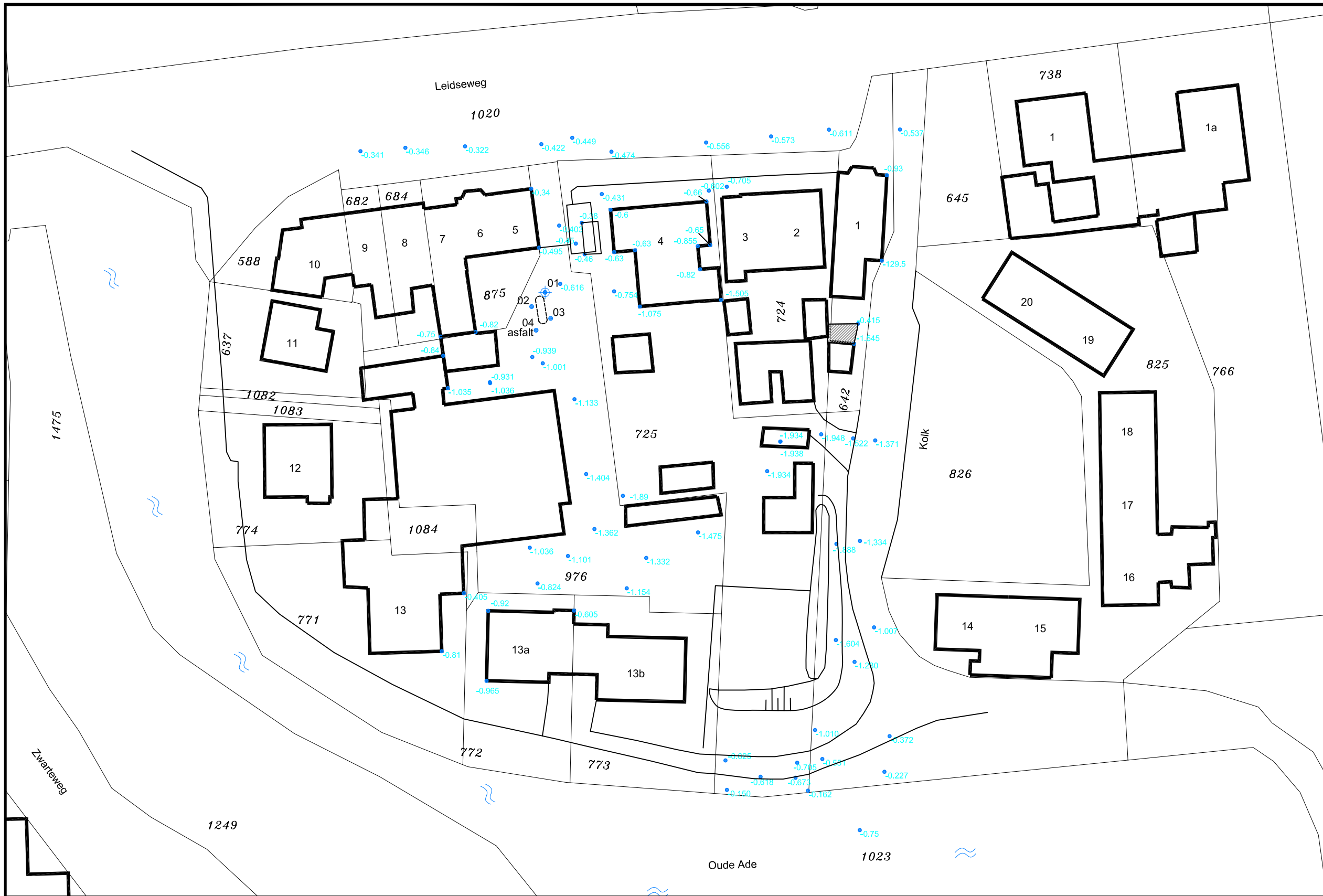


NOORDWIJK (Hoofdkantoor)  
 's-gravendijkseweg 37  
 Postbus 126  
 2200 AC Noordwijk  
 TEL: 071 - 402 85 86  
 FAX: 071 - 4035524  
 EMAIL: INFO@IDDS.NL  
 www.idds.nl

**IDDS**  
 milieutechniek op maat

SCHAAL:  
1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLICATIE



LEGENDA

- 0030 punnummer
- -1.371 hoogte
- bebouwing
- - - - - begrenzing onderzoekslocatie
- E1023* kadastrale nummers
- 13 huisnummer
- X boring
- X boring met peilbuis

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
0	03.12.13	HNA	SITUATIETEKENING	

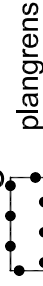
NOORDWIJK (Hoofdkantoor)  
 's-graven dijkslaeweg 37  
 Postbus 126  
 2200 AC Noordwijk  
 TEL: 071 - 402 85 86  
 FAX: 071 - 4035524  
 EMAIL: INFO@IDDS.NL  
 www.idds.nl  
 milieutechniek op maat

SCHAAL:  
**1:500**  
 FORMAAT:  
**A3**

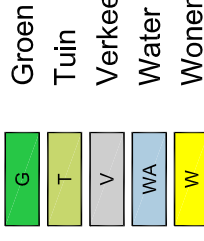
OMSCHRIJVING  
 PROJECTGEBIED KOLK TE OUD ADE  
 PROJECT NR.  
 1309F720/DBI

# Legenda

## Plangebied



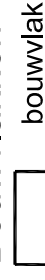
## Enkelbestemmingen



## Dubbelbestemmingen



## Bouwvlakken

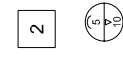


## Bouwaanduidingen

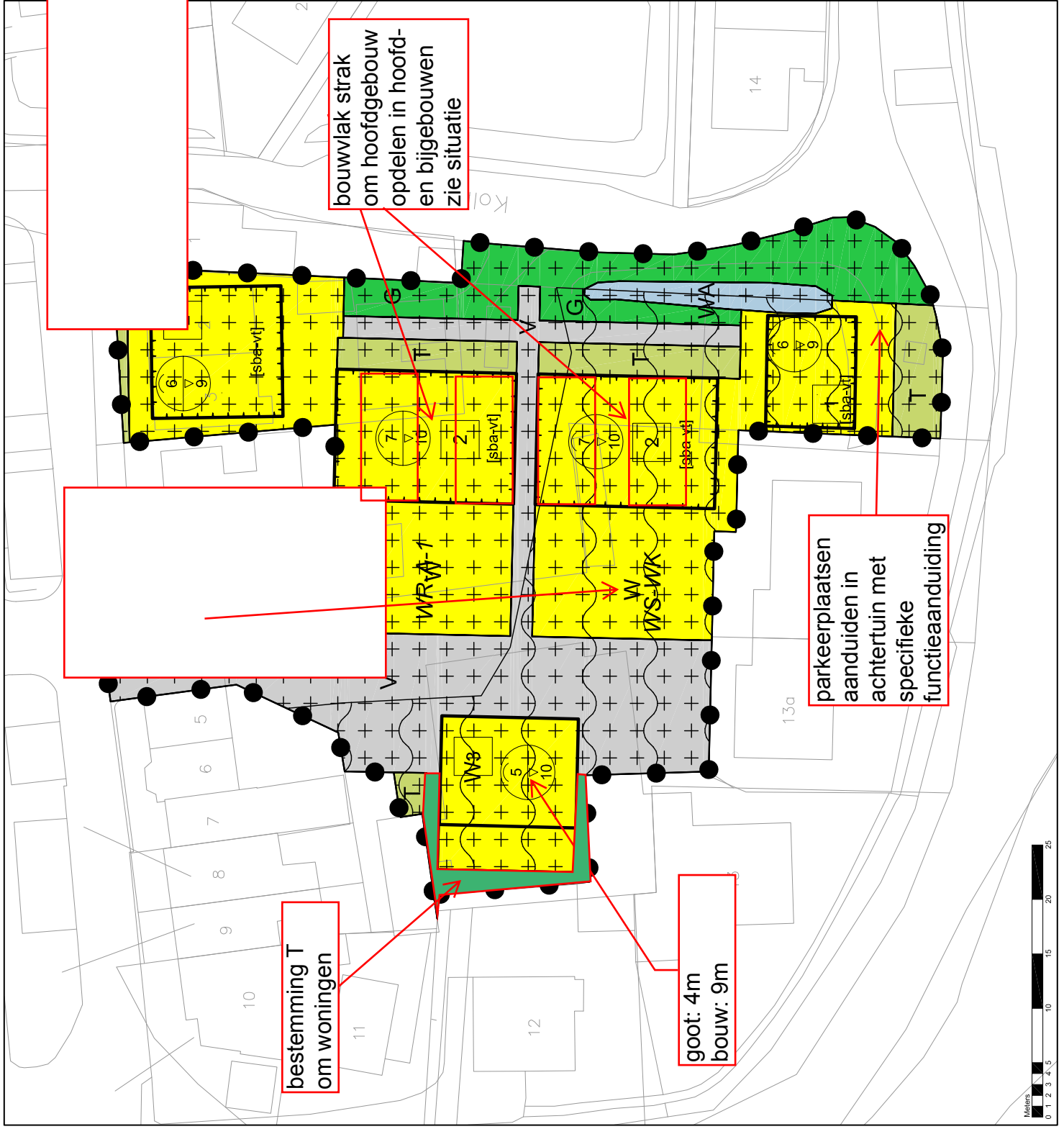


specifieke bouwaanduiding  
- vrijstaand en twee-aaneen

## Maatvoeringen



maximum aantal wooneenheden  
maximum goothoogte (m),  
maximum bouwhoogte (m)



**BURO SRO**

**Bestemmingsplan 10 woningen Oud Ade**  
**Gemeente Kaag en Braassem**

schaal: 1:500  
datum: 11 oktober 2013  
projectnummer: SF130086  
formaat: A4  
aantal bladen: 1  
bladnummer: 1  
identificatienr.: NLJWRC.1884.BP-10.wonoude-C001

voorgedragen door: **opmerkingen vrp architecten**  
ontwerper: **01-11-2013**  
vastgesteld:

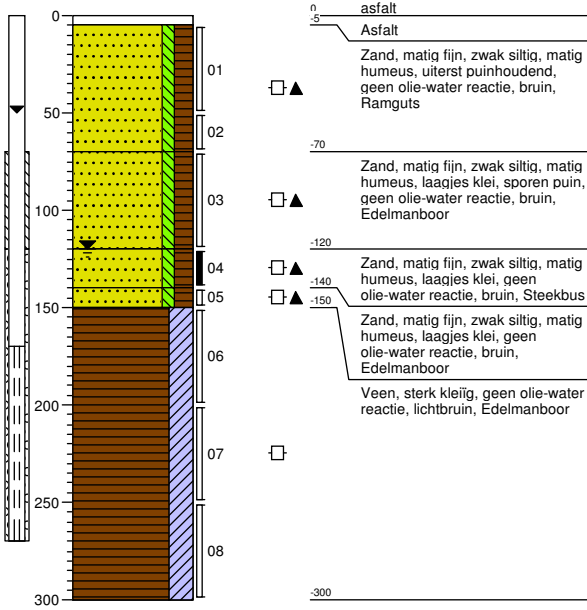
**BIJLAGE 2**  
BOORSTATEN EN LEGENDA

### Boring:

**01**

Datum:

2-12-2013

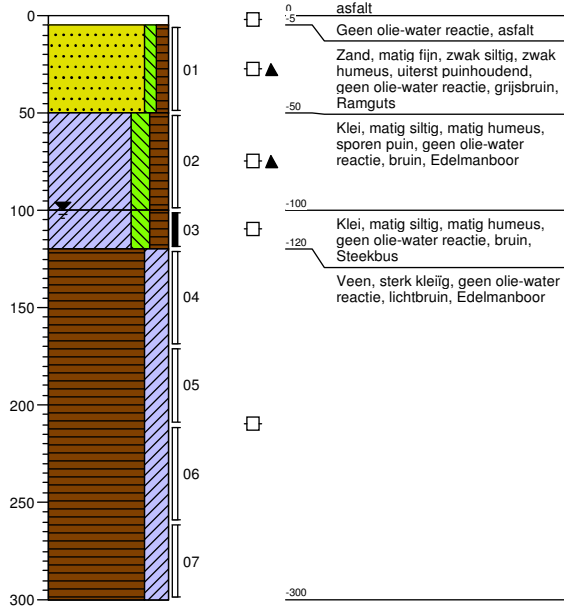


### Boring:

**02**

Datum:

2-12-2013

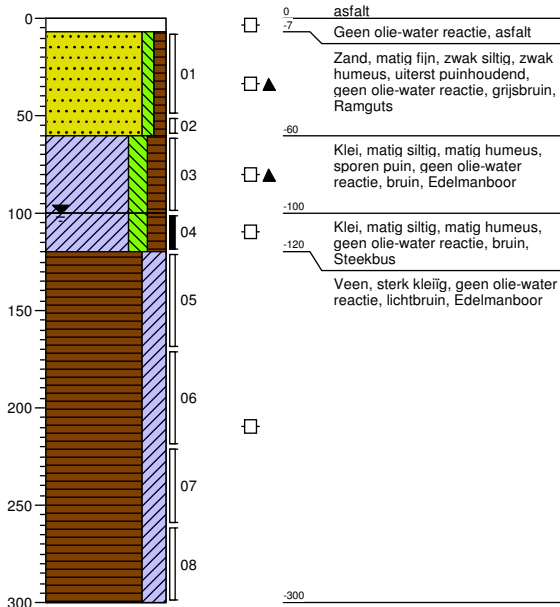


### Boring:

**03**

Datum:

2-12-2013

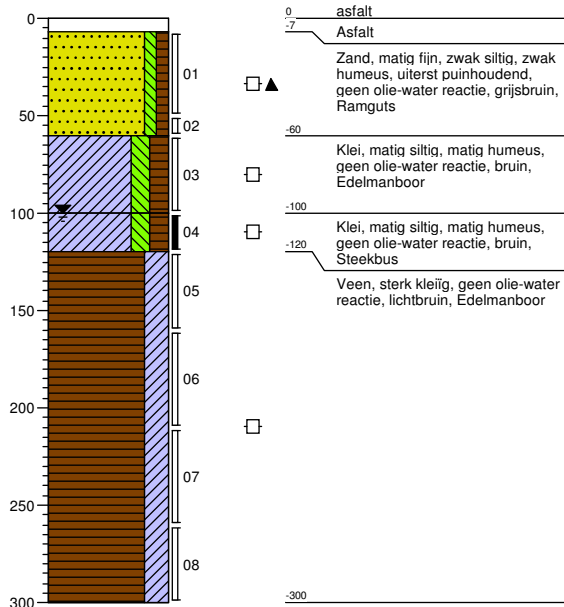


### Boring:

**04**

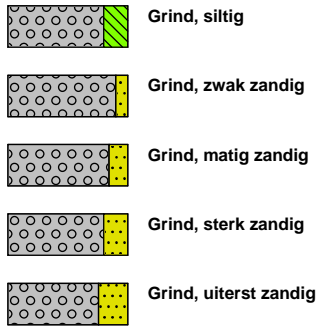
Datum:

2-12-2013

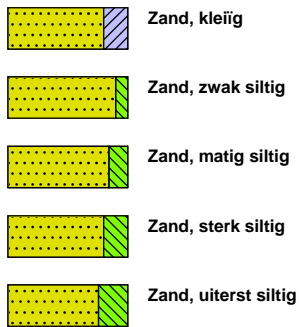


# Legenda (conform NEN 5104)

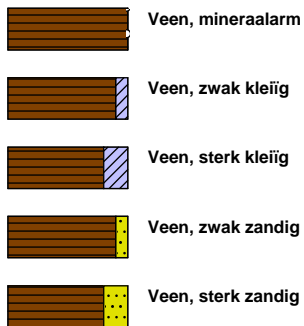
## grind



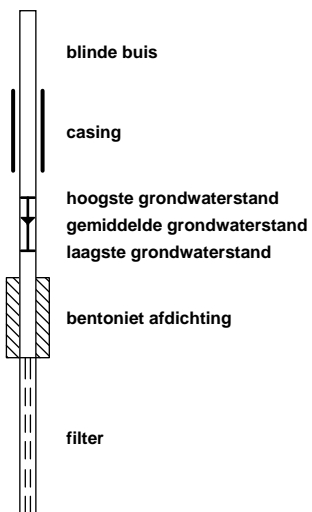
## zand



## veen



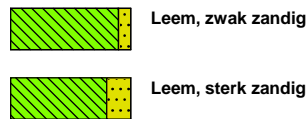
## peilbuis



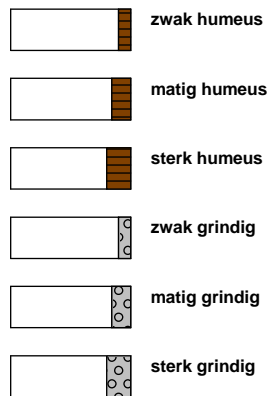
## klei



## leem



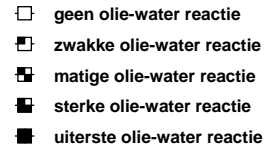
## overige toevoegingen



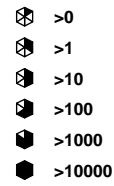
## geur



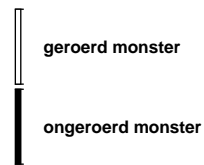
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



**BIJLAGE 3.1**  
ANALYSECERTIFICATEN GROND

IDDS Milieu BV  
D. Bijl  
Postbus 126  
Noordwijk  
2200 AC Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000**

rapportnummer	A131331
datum opdracht	03/12/2013
datum rapportage	10/12/2013
datum reprint	
pagina	1 van 2

**Project 1309F720**      **Projectgebied Kolk te Oud Ade**

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q                      behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie  
AS3xxx              behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

**Verificatieprocedure bevoegd gezag**

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via [www.envirocontrol.be](http://www.envirocontrol.be) en [envirocontrol@analyse](mailto:envirocontrol@analyse) toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 09A1313311309F72002

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen  
directeur

P. Ghyssaert  
hoofd laboratorium



IDDS Milieu BV

D. Bijl

Rapportnummer A131331

Project 1309F720

Projectgebied Kolk te Oud Ade

pagina

2 van 2

datum opdracht

03/12/2013

datum rapportage

10/12/2013

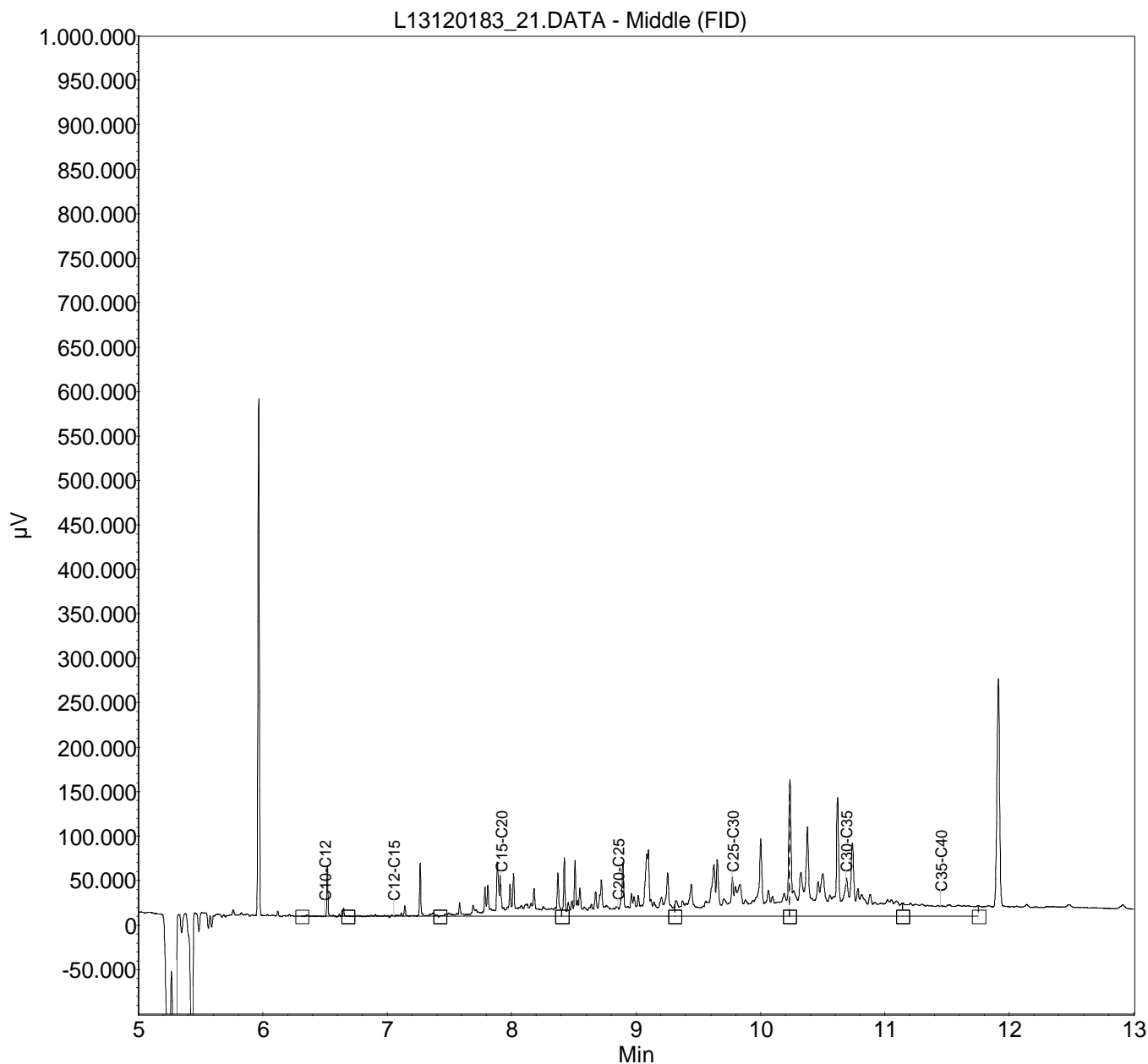
datum reprint

L13120182	grond	02/12/2013	M01	M01 01 (120-140)
L13120183	grond	02/12/2013	M02	M02 04 (100-120)

					L13120182	L13120183
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		<b>53.5</b>	<b>51.3</b>
Organisch stof (lut med 5.4%)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS		<b>14</b>	<b>15</b>
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds		<b>&lt;20.0</b>	<b>40</b>
minerale olie vluchtig C5-C8	-	intern	mg/kgds		<b>&lt;4.0</b>	<b>&lt;4.0</b>
minerale olie vluchtig C8-C10	-	intern	mg/kgds		<b>&lt;7.0</b>	<b>&lt;7.0</b>
Benzeen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds		<b>&lt;0.020</b>	<b>&lt;0.020</b>
Tolueen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds		<b>&lt;0.020</b>	<b>&lt;0.020</b>
Ethylbenzeen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds		<b>&lt;0.040</b>	<b>&lt;0.040</b>
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds		<b>&lt;0.030</b>	<b>&lt;0.030</b>
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds		<b>&lt;0.060</b>	<b>&lt;0.060</b>
Xyleen (som)	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds		<b>0.063</b>	<b>0.063</b>
Styreen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds		<b>&lt;0.050</b>	<b>&lt;0.050</b>
Naftaleen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds		<b>&lt;0.150</b>	<b>&lt;0.150</b>

Monster: L13120183\_21  
 Verdunning : /

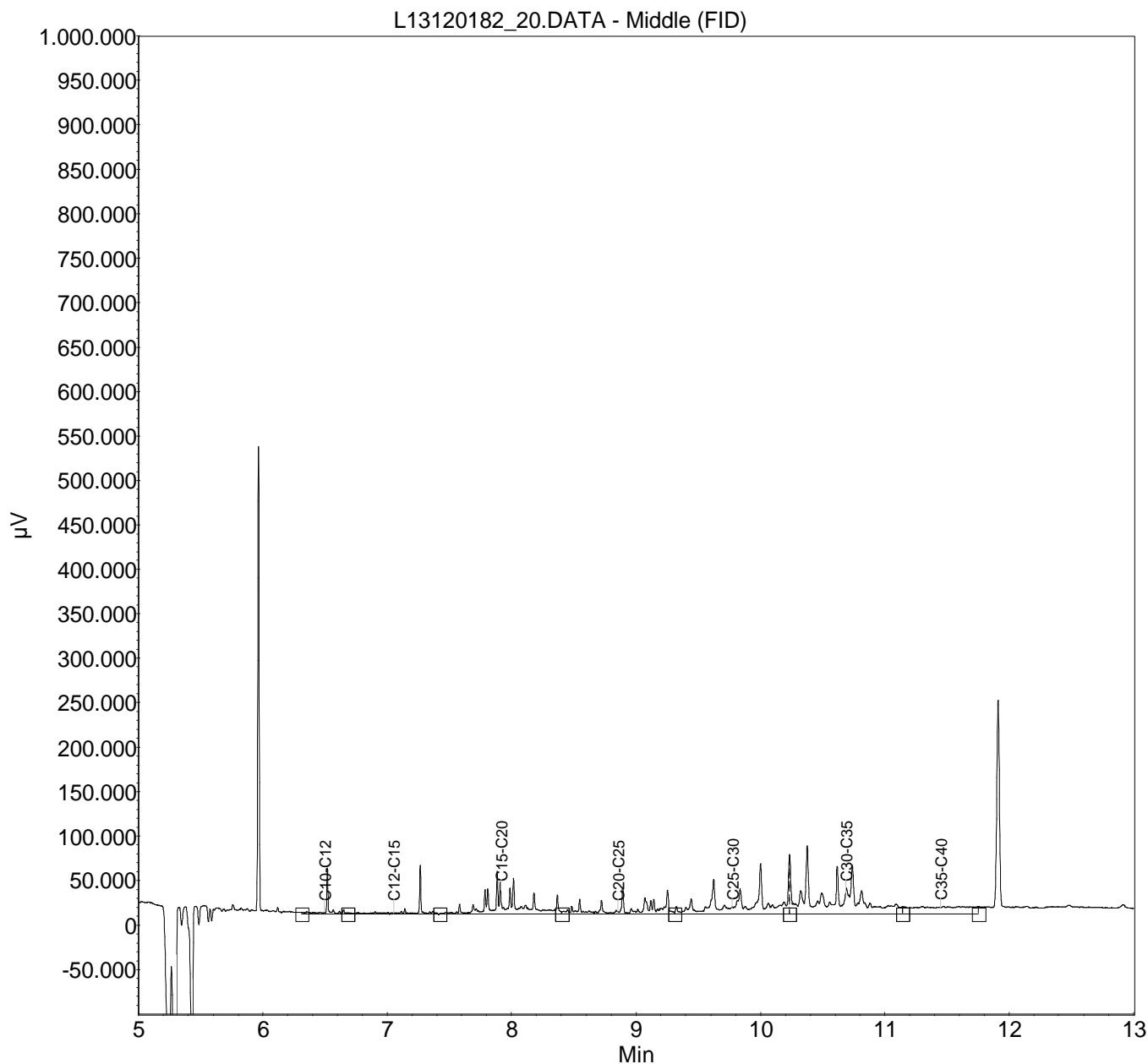
Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [ $\mu$ V.Min]	Height [ $\mu$ V]
1	C10-C12	6.50	0.06	0.946	766.7	56654.0
2	C12-C15	7.05	0.09	1.494	1210.9	59643.0
3	C15-C20	7.91	0.73	12.420	10069.8	61041.0
4	C20-C25	8.86	1.14	19.383	15715.7	74392.0
5	C25-C30	9.77	1.45	24.565	19917.3	124960.0
6	C30-C35	10.69	1.90	32.234	26135.1	153483.0
7	C35-C40	11.45	0.53	8.959	7263.8	14755.0
Total			5.90	100.000	81079.3	544927.7



Monster: L13120182\_20

Verdunning : /

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [ $\mu$ V.Min]	Height [ $\mu$ V]
1	C10-C12	6.50	0.06	2.937	1228.1	51716.4
2	C12-C15	7.05	0.07	3.606	1507.8	55148.4
3	C15-C20	7.91	0.30	15.943	6666.0	48405.4
4	C20-C25	8.86	0.21	10.909	4561.3	29707.4
5	C25-C30	9.77	0.41	21.701	9073.3	61973.4
6	C30-C35	10.69	0.63	33.649	14068.9	76671.4
7	C35-C40	11.45	0.21	11.255	4705.8	8718.4
Total			1.88	100.000	41811.2	332340.8



**BIJLAGE 3.2**  
ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

IDDS Milieu BV  
D. Bijl  
Postbus 126  
Noordwijk  
2200 AC Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000**

<b>rapportnummer</b>	<b>B131548</b>
datum opdracht	10/12/2013
datum rapportage	17/12/2013
datum reprint	
pagina	1 van 2

**Project 1309F720**      **Projectgebied Kolk te Oud Ade**

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q                      behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie  
AS3xxx              behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

**Verificatieprocedure bevoegd gezag**

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via [www.envirocontrol.be](http://www.envirocontrol.be) en [envirocontrol@analyse](mailto:envirocontrol@analyse) toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 09B1315481309F72002

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen  
directeur

P. Ghyssaert  
hoofd laboratorium



IDDS Milieu BV

D. Bijl

Rapportnummer B131548

Project 1309F720

Projectgebied Kolk te Oud Ade

pagina

2 van 2

datum opdracht

10/12/2013

datum rapportage

17/12/2013

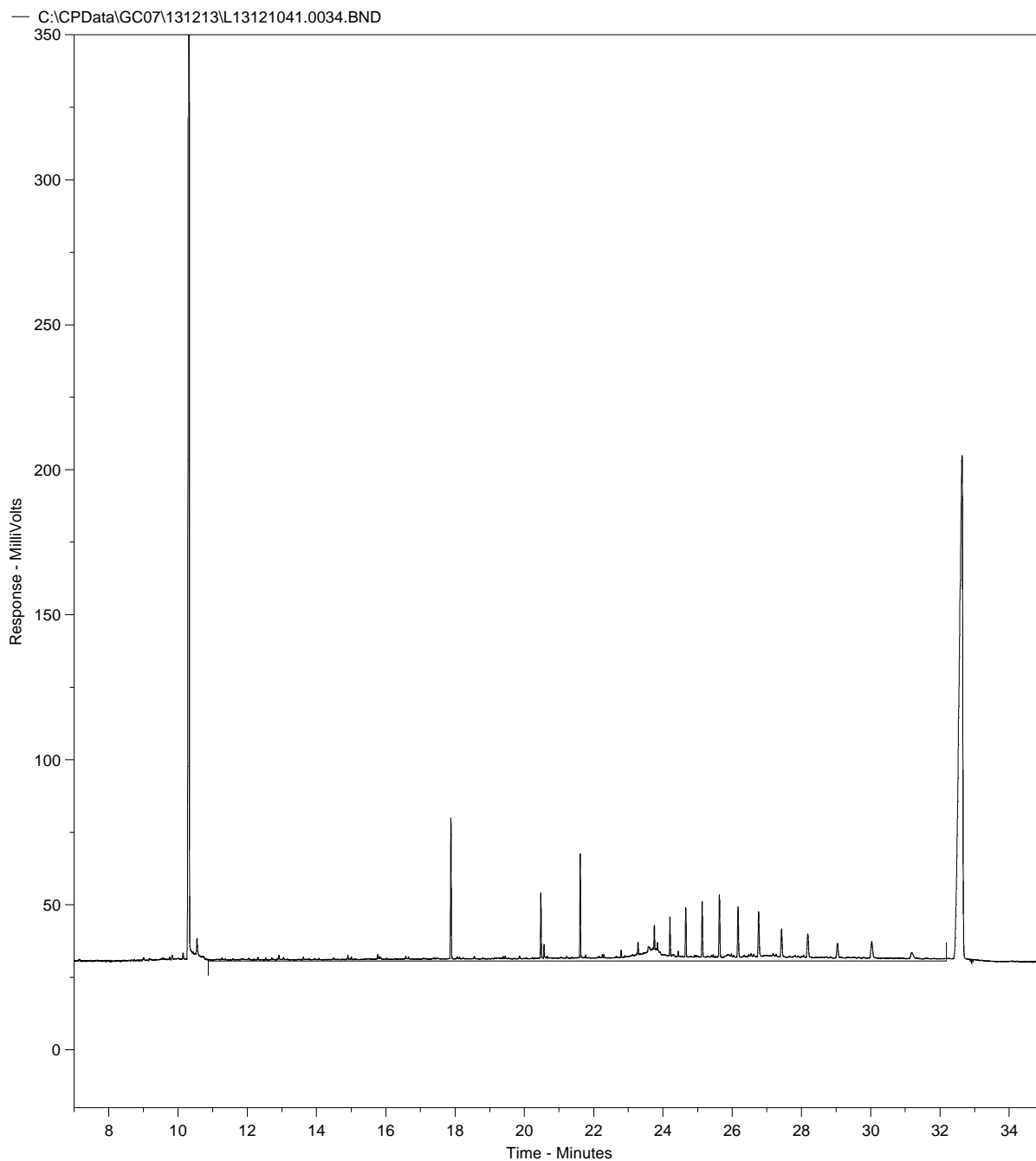
datum reprint

L13121041 grondwater 09/12/2013 01-1-1

01-1-1 01 (170-270)

				L13121041	
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2	µg/l	<50.0	
minerale olie vluchtig C5-C8	-	intern	µg/l	<10.0	
minerale olie vluchtig C8-C10	-	intern	µg/l	<10.0	
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20	
Tolueen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.17	
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.4	
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.57	
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	
Naftaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.05	

# L13121041.0034.RAW



**Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 0.57 mg/l**

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 1802399.0

## Fractieverdeling

fractie C10-C12	8.12	%
fractie C12-C15	2.6	%
fractie C15-C20	10.8	%
fractie C20-C25	12.14	%
fractie C25-C30	21.14	%
fractie C30-C35	28.21	%
fractie C35-C40	16.99	%

**BIJLAGE 4.1**

NORMERING WET BODEMBESCHERMING EN  
GECORRIGEERDE MEETRESULTATEN GROND

**Tabel 1: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Toetsmonster		M01			M02		
Humus (% ds)		14			15		
Lutum (% ds)		25			25		
Datum van toetsing		10-12-2013			10-12-2013		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% m/m	53,5	53,5 <sup>(6)</sup>		51,3	51,3 <sup>(6)</sup>	
<b>VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
Benzeen	mg/kg ds	<0,020	<0,010	-0,21	<0,020	<0,009	-0,21
Tolueen	mg/kg ds	<0,020	<0,010	-0,01	<0,020	<0,009	-0,01
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,040	<0,020	-0	<0,040	<0,019	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,030	<0,015		<0,030	<0,014	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,060	<0,030		<0,060	<0,028	
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,063	<0,045	-0,02	0,063	<0,042	-0,02
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg ds	<0,050	<0,025	-0	<0,050	<0,023	-0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,11 <sup>(2)</sup>			<0,10 <sup>(2)</sup>	
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,150	0,075		<0,150	0,070	
PAK 10 VROM	mg/kg		0,075 <sup>(2)</sup>	-0,04		0,070 <sup>(2)</sup>	-0,04
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20,0	<10,0	-0,04	40	27	-0,03
Minerale olie C5 - C8	mg/kg ds	<4,0	2,0 <sup>(6)</sup>		<4,0	1,9 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C8 - C10	mg/kg ds	<7,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<7,0	3,3 <sup>(6)</sup>	

GTA : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	I
<b>VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
Benzeen	mg/kg ds	0,2	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	17
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg ds	0,25	86
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	
<b>PAK</b>			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	40
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	5000

**BIJLAGE 4.2**  
TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

**Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

monsternummer		01-1-1		
Datum bemonstering		9-12-2013		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		17-12-2013		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	<0,30	0,21	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,30	0,21	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	0,17	0,17	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,4	0,4	
Xylenen (som)	µg/l	0,57	0,57	0,01
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,30	0,21	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,3 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	<0,05	0,04	0
PAK 10 VROM	-		0,00050 <sup>(11)</sup>	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50,0	<35,0	-0,03
Minerale olie C5 - C8	µg/l	<10,0	7,0 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C8 - C10	µg/l	<10,0	7,0 <sup>(6)</sup>	

- GTA : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Streefwaarde  
 8,88 : > Streefwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

**BIJLAGE 5**  
FOTOREPORTAGE




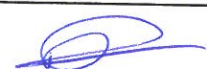


**BIJLAGE 6**  
VELDVERSLAG

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1309F720			
Projectnummer uitvoerend	1311D381			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Leidseweg 5			
Projectplaats	Oud Ade			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	Brussee GB			
VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)				
<b>Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.</b>				
LMRA - Last Minute Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		<input checked="" type="checkbox"/>		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		<input checked="" type="checkbox"/>		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.</b>				
<b>Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.</b>				
Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Opslag vaten?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Noteren van product, sticker en foto's maken van vaten en stickers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Tankplaats aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Puinpaden aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	WEG?
^ vulpunt?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^ ontluchtingspunt?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^ Peilpunt?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Depots aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Projectnummer opdrachtgever	1309F720	
Projectnummer uitvoerend	1311D381	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Leidseweg 5	
Projectplaats	Oud Ade	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	Brussee GB	
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties
Toegangs/poortinstructie?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ Vijvers aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee* <input type="radio"/> NVT	
* info kabels en leidingen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Opdracht volledig en juist?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Stofinformatie aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	<input type="radio"/> Ja^ <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ wegwerpoverall zonder zakken	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1309F720			
Projectnummer uitvoerend	1311D381			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Leidseweg 5			
Projectplaats	Oud Ade			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	Brussee GB			
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
^	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
^	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
^	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
Doel/belang onderzoek duidelijk?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Toestemming en toegang locatie geregeld?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Project voorbesproken met adviseur?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Project intern voorbesproken?	<input type="radio"/> Ja# <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	# met:		
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	<input type="radio"/> Ja# <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	# met:		
<p>Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;</p> <p>1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;</p> <p>2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;</p> <p>3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.</p>				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	Ben v. Duyn	D. GRESSIE	M. Voorbij	D. GRESSIE
Handtekening				
Datum	02-12-13	03/12	9-12-13	10/12

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer opdrachtgever	1309F720			
Projectnummer uitvoerend	1311D381			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Leidseweg 5			
Projectplaats	Oud Ade			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	Brussee GB			
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties		
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Inmeting en tekening goed leesbaar?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Foto's genomen en geregistreerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Tekening aangepast/aangevuld?	<input checked="" type="radio"/> Ja* <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
* maaiveldverschillen	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
* tanks/leidingen (diepte/licging)	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
* verhardingen en opstallen	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Puin / asfalt		
* obstakels	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
* sloten	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
*	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
*	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Is de locatie netjes achtergelaten?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
BIJZONDERHEDEN				
<p>De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde VKB-protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden <del>WEL</del>/NIET* is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of Brussee Grondboringen verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein.</p> <p>Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen.</p> <p>* doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.</p>				
Van toepassing zijnde VKB-protocollen		<input checked="" type="radio"/> 2001	<input checked="" type="radio"/> 2002	<input type="radio"/> 2003 <input type="radio"/> 2018
Datum uitvoer veldwerk:	02-12-13			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd: 7.30	Eindtijd: 11.45		
Bedrijfsvoertuig:	6-vvt-69			
Assistent(en):	M. Schamp			
Datum uitvoer watermonsternaming:	9-12-13			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd: 13.30	Eindtijd: 14.00		
Bedrijfsvoertuig:	69-067-6			
Assistent(en):				
Validatie	Monsternemer grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	Monsternemer grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	Ben v. Duyn	D. GRESSIE	M. Voorrij	D. GRESSIE
Handtekening				
Datum	02-12-13	03/12	9-12-13	10/12

**FV02a Peilbuisplaatsingsformulier**

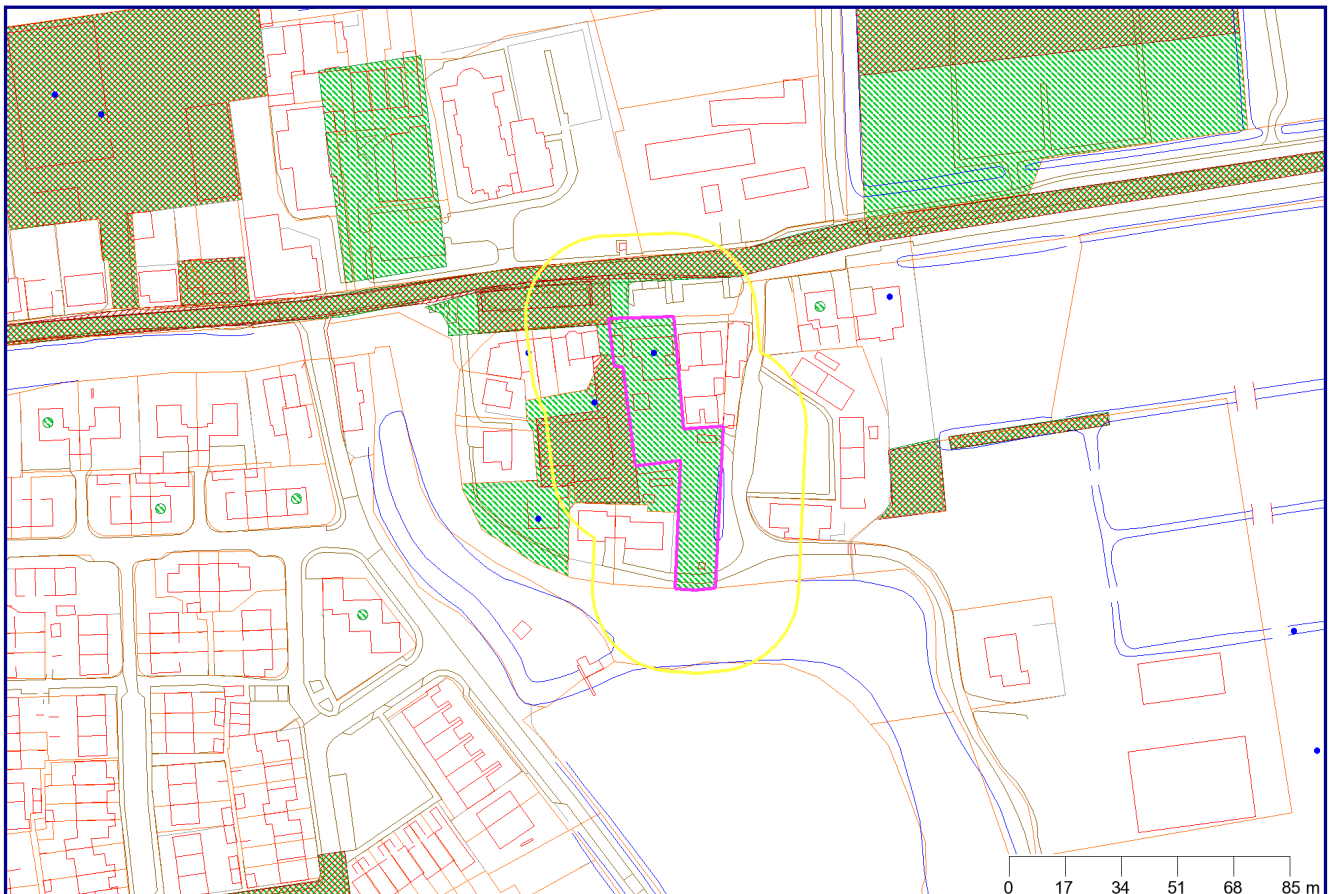
PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer opdrachtgever	1309F720	Opdrachtgever	IDDS
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Leidseweg 5	Projectplaats	Oud Ade
Projectnummer uitvoerend	1311D381	Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	CR-620	Naam erkend boormeester	Ben v Duijn
PEILBUISGEGEVENS			
Peilbuisnummer	01		
Datum plaatsing	02-01-13		
Natte peilbuisinhoud (in liters)	0,3		
Werkwaterverbruik (in liters)	0		
EC van gebruikte werkwater	0		
Afgepompt volume (in liters)	/		
Toestroming (goed/matig/slecht)	slecht		
Gemeten EC 1 (grondwater)	680		
Gemeten EC 2 (grondwater)	690		
Gemeten EC 3 (grondwater)	600		
Peilbuisnummer			
Datum plaatsing			
Natte peilbuisinhoud (in liters)			
Werkwaterverbruik (in liters)			
EC van gebruikte werkwater			
Afgepompt volume (in liters)			
Toestroming (goed/matig/slecht)			
Gemeten EC 1 (grondwater)			
Gemeten EC 2 (grondwater)			
Gemeten EC 3 (grondwater)			
Peilbuisnummer			
Datum plaatsing			
Natte peilbuisinhoud (in liters)			
Werkwaterverbruik (in liters)			
EC van gebruikte werkwater			
Afgepompt volume (in liters)			
Toestroming (goed/matig/slecht)			
Gemeten EC 1 (grondwater)			
Gemeten EC 2 (grondwater)			
Gemeten EC 3 (grondwater)			

**BIJLAGE 7**  
HISTORISCHE INFORMATIE



# Bodemrapportage

## Kolk 4 te OUD ADE



### Legenda

	Bodemlocaties		Wegen
	Onderzoeksrapporten		Water
	Historisch bodembestand		Afscheiding
	Kadaster		Geselecteerd perceel
	Bebouwing		25-meter buffer

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 98904      Y 467332 meter

Buffer: 25 meter



## Inhoudsopgave

Toelichting op de verstrekte informatie	3
Informatie over geselecteerd gebied	5
Overzicht bodemlocaties	5
Gegevens bodemlocaties	5
Kolk 9	5
- Statusoverzicht bodemlocatie	5
- Rapportinformatie	5
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	5
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	6
Kolk 13	6
- Statusoverzicht bodemlocatie	6
- Rapportinformatie	6
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	6
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	6
HBB: WERF, VAN DER C.; Kolk 4	7
- Statusoverzicht bodemlocatie	7
- Rapportinformatie	7
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	7
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	7
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	7
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	8
Overzicht bodemlocaties	8
Gegevens bodemlocaties	8
Leidseweg ong en Oud Adeselaan	8
- Statusoverzicht bodemlocatie	8
- Rapportinformatie	8
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	8
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	8
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	9
Topografie	10
GBKN	11
Kadaster	12
Disclaimer	17



## Toelichting op de verstrekte informatie

De Omgevingsdienst West-Holland beheert van haar werkgebied een database met bodemgegevens afkomstig van deelnemende gemeenten en de provincie Zuid-Holland. Deze bodemgegevens worden toegankelijk gemaakt met behulp van een bodeminformatiesysteem (bis).

In deze rapportage zijn de bij de Omgevingsdienst bekende gegevens over de bodemkwaliteit van het geselecteerde adres of perceel en de directe omgeving daarvan verwerkt.

Hieronder volgt een toelichting op de opbouw van het rapport en de weergegeven informatie. Heeft u vragen naar aanleiding van dit rapport en/of behoefte aan advies? Neem dan contact op met de heer P. van Valen van ons Bodem informatie punt via 071-4083276 of [BIP@odwh.nl](mailto:BIP@odwh.nl)

### Opbouw van deze rapportage

De rapportage komt als volgt tot stand. Op basis van een geografische analyse wordt het bevraagde adres of perceel gecontroleerd op de aanwezigheid van een bodemlocatie contour. Is deze aanwezig op het perceel, of in de nabijheid hiervan, dan wordt de aanwezige informatie van het geselecteerde perceel getoond in onderstaande volgorde:

- Overzicht bodemlocatie(s)
- Gegevens bodemlocatie(s)
- Statusoverzicht bodemlocatie
- Rapportinformatie
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten
- Activiteiten uit Historisch bodembestand
- Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Naast de geografische analyse van het geselecteerde perceel wordt ook in een buffer van 25 meter rond het perceel gekeken of er bodemlocaties aanwezig zijn. Als er geen gegevens van het bevraagde perceel bekend zijn dan kan het zijn dat er alleen gegevens van bodemlocaties binnen het buffergebied van 25 meter worden getoond.

### Welke informatie wordt getoond?

De getoonde gegevens bestaan uit informatie over de bodemkwaliteit per locatie of perceel. Niet alle bodemgegevens bij de Omgevingsdienst. Alleen bodeminformatie die bij ons is aangeleverd in het kader van een bouwaanvraag, aankoop of verkoop, sanering van een ondergrondse olietank en/of bodemverontreiniging wordt in deze rapportage opgenomen.

Onderstaande gegevens worden, indien aanwezig, getoond in het rapport:

- algemene bodemkwaliteit van een perceel
- historische informatie met betrekking tot bronnen van mogelijke bodemverontreiniging
- aanwezigheid van ondergrondse tanks op een perceel
- eventueel openstaande vervolgactie per perceel in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb)

### Actualiteit getoonde bodemgegevens

De bodemgegevens worden door de Omgevingsdienst minimaal één per week geactualiseerd zodat eventuele tussentijdse ingevoerde wijzigingen worden meegenomen. Bij grote wijzigingen kan de updatefrequentie worden ingekort om de inhoud van het rapport zo actueel mogelijk te laten zijn.

### Toelichting op getoonde informatie

#### Overzicht bodemlocatie

Op dit kaartje wordt het bevraagde perceel getoond met de buffer van 25 meter.



### Gegevens bodemlocatie

Hier worden gegevens getoond van de bodemlocatie zoals deze in het bodeminformatiesysteem bij de omgevingsdienst bekend zijn. De bodemlocatie is bij ons bekend onder zowel de adresgegevens als een locatiecode die altijd begint met 'AA'. De locatiecode is een handige en unieke zoekingang in ons systeem bij vragen over deze locatie.

### Statusoverzicht bodemlocatie

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting van de belangrijkste statusvelden op locatieniveau gegeven:

- Status laatste rapport: datum van het laatst uitgevoerde onderzoek op de locatie.
- Beoordeling verontreiniging: de mate van verontreiniging.
- Vervolgactie (Wbb): de vervolgactie van de locatie voor het bevoegd gezag.
- Besluit status: de conclusie van het besluit als er door het bevoegd gezag een beschikking over het geval van bodemverontreiniging is afgegeven.
- Datum besluit: datum van bovengenoemd besluit.
- Bevoegd gezag Wbb: bij welke instantie de bevoegdheid in het kader van de Wbb ligt .
- Bepaalde risico's: als er bij een verontreiniging risico's zijn vastgesteld wordt hier weergegeven welke risico's dat zijn.
- Asbeststatus: de status van asbest in/op de bodem van de locatie.

### Rapportinformatie

In dit hoofdstuk worden de eventueel uitgevoerde onderzoeken op een bodemlocatie samengevat weergegeven:

- Datum rapport: datum van het rapport.
- Onderzoeksstatus: in welke fase van bodemonderzoek het onderzoek zich bevindt.
- Aanleiding: wat de aanleiding voor het bodemonderzoek is.
- Auteur: welk onderzoeksbureau/adviesbureau het onderzoek heeft gerapporteerd.
- Rapportnummer: kenmerk van de rapportage.

### Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Hier worden eventueel bodembedreigende activiteiten afkomstig uit het Historisch bodembestand (Hbb) en/of het bodemonderzoek vermeld.

- Gebruik: omschrijving van de bodembedreigende activiteit.
- Van/Tot: start- en eindjaar, indien bekend, van de bodembedreigende activiteit(en).
- Voldoende onderzocht: is de specifieke bodembedreigende activiteit voldoende onderzocht bij het bodemonderzoek?

### Activiteiten uit Hbb

Het Hbb is een bestand waarin alle bodembedreigende activiteiten afkomstig uit oude gemeentearchieven, Hinderwetvergunningen, luchtfoto's e.d. zijn vastgelegd. Dit statische bestand vormt de basis voor het inschatten van mogelijke verontreinigingsrisico's van de bodem op een locatie.

- Gebruik: omschrijving bodembedreigende activiteit.
- Bedrijfsnaam: naam van het bedrijf waar de activiteit(en) plaatsvonden.
- Vindplaats dossier: archiefbron van de activiteit (bijvoorbeeld KvK, Hw voor Hinderwet).
- Adres: straat, huisnummer en plaats van het (voormalig) bedrijf en/of bodembedreigende activiteit

### Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Hier worden activiteiten weergegeven van locaties waarvan de Omgevingsdienst geen onderzoekgegevens heeft, maar die de locatie verdacht maken van bodemverontreiniging.



## Informatie over geselecteerd gebied

### Overzicht bodemlocaties

Locatie code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Nummer	Postcode	Plaats
AA048300019	Kolk 9	Kolk	9	2374AE	OUD ADE
AA048300021	Kolk 13	Kolk	13	2374AE	OUD ADE
AA188400733	HBB: WERF, VAN DER C.; Kolk 4	Kolk	4	2374AE	OUD ADE

### Gegevens bodemlocaties

#### Kolk 9

Locatie code	AA048300019
Naam onderzoeksterrein	Kolk 9
Straat	Kolk
Nummer	9
Postcode	2374AE
Plaats	OUD ADE

#### - Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	SE gereed
Beoordeling verontreiniging	Niet ernstig
Vervolgactie (Wbb)	voldoende gesaneerd
Besluit status	Instemmen uitgevoerde sanering
Datum besluit	22-12-1999
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	Onverdacht op basis preHO

#### - Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
18-11-1999	Sanerings evaluatie	Voorgaand	De Straat	B6919
31-12-1998	Nader onderzoek		Lexmond	
31-12-1998	Saneringsplan		Lexmond	
01-06-1998			Lexmond	97.15364/AB
01-06-1998			Lexmond	97.15364/AB
17-08-1993			Kanters	362-S001

#### - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende
---------	-----	-----	-----------



			onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	Onbekend	1999	
benzine-service-station	1963	1992	

#### - Activiteiten uit Historisch bodembestand

Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
benzine-service-station	VENTAX DE	KVK: LEIDEN	Kolk	9-0	OUD ADE
taxibedrijf	VENTAX DE	KVK: LEIDEN	Kolk	9-0	OUD ADE

#### Kolk 13

Locatie code	AA048300021
Naam onderzoeksterrein	Kolk 13
Straat	Kolk
Nummer	13
Postcode	2374AE
Plaats	OUD ADE

#### - Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolgactie (Wbb)	Uitvoeren aanvullend OO
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	Niet onderzocht

#### - Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
01-06-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Nulsituatie	Geologic	3111

#### - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
opslag van alifatische koolwaterstoffen	1970	Heden	
dieselpompinstallatie	1970	Heden	
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1970	Heden	
brandstoftank (bovengronds)	1970	Heden	



**- Activiteiten uit Historisch bodembestand**

Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Aannemersbedrijf P.L. Olijerho		Kolk	13-0	OUD ADE

**HBB: WERF, VAN DER C.; Kolk 4**

Locatie code	AA188400733
Naam onderzoeksterrein	HBB: WERF, VAN DER C.; Kolk 4
Straat	Kolk
Nummer	4
Postcode	2374AE
Plaats	OUD ADE

**- Statusoverzicht bodemlocatie**

Status laatste rapport	PreHO
Beoordeling verontreiniging	Pot. verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

**- Rapportinformatie**

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar
---

**- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten**

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
worstfabriek	1923	Onbekend	Onbekend
slachthuis	1923	1978	Onbekend

**- Activiteiten uit Historisch bodembestand**

Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
slachthuis	WERF, VAN DER C.	GA ALKEMADE	Kolk	4-0	OUD ADE
slachthuis	WERF, VAN DER C.	GA ALKEMADE	Kolk	4-0	OUD ADE
worstfabriek	WERF, VAN DER C.	GA ALKEMADE	Kolk	4-0	OUD ADE
slachthuis	WERF, VAN DER P.F.	GA ALKEMADE	Kolk	4-0	OUD ADE

**Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten**

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar
---



## Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

### Overzicht bodemlocaties

Locatie code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Nummer	Postcode	Plaats
AA188400567	Leidseweg ong en Oud Adeselaan	Leidseweg			OUD ADE

### Gegevens bodemlocaties

#### Leidseweg ong en Oud Adeselaan

Locatie code	AA188400567
Naam onderzoeksterrein	Leidseweg ong en Oud Adeselaan
Straat	Leidseweg
Nummer	
Postcode	
Plaats	OUD ADE

#### - Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Pot. verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	starten sanering
Besluit status	BUS-melding correct aangeleverd
Datum besluit	08-05-2013
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond

#### - Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
03-05-2013	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Civieltechnisch	Oranjewoud	
01-05-2013	Verkennd onderzoek NEN 5740	Civieltechnisch	Oranjewoud	260617-09

#### - Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

#### - Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

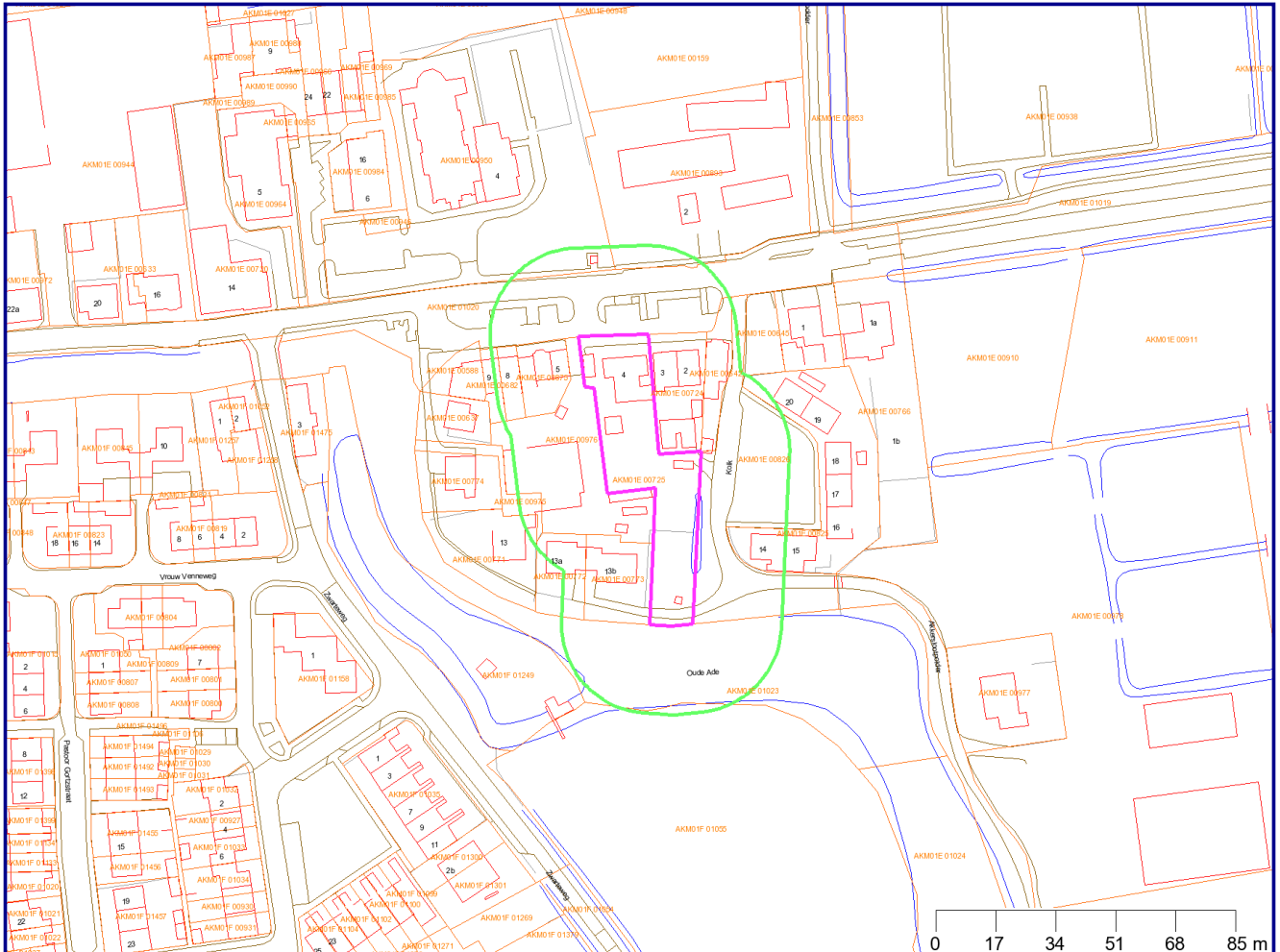


Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Bedrijfsnaam	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	JANSEN JOH	ARA: KVK LEIDEN	Kolk	7-0	OUD ADE
benzine-service-station	VENTAX DE	KVK: LEIDEN	Kolk	6-0	OUD ADE
taxibedrijf	VENTAX DE	KVK: LEIDEN	Kolk	6-0	OUD ADE



# Topografie



	Bebouwing		Perceelgrenzen
	Wegen		Geselecteerd gebied
	Water		25-meter contour
	Afscheiding		

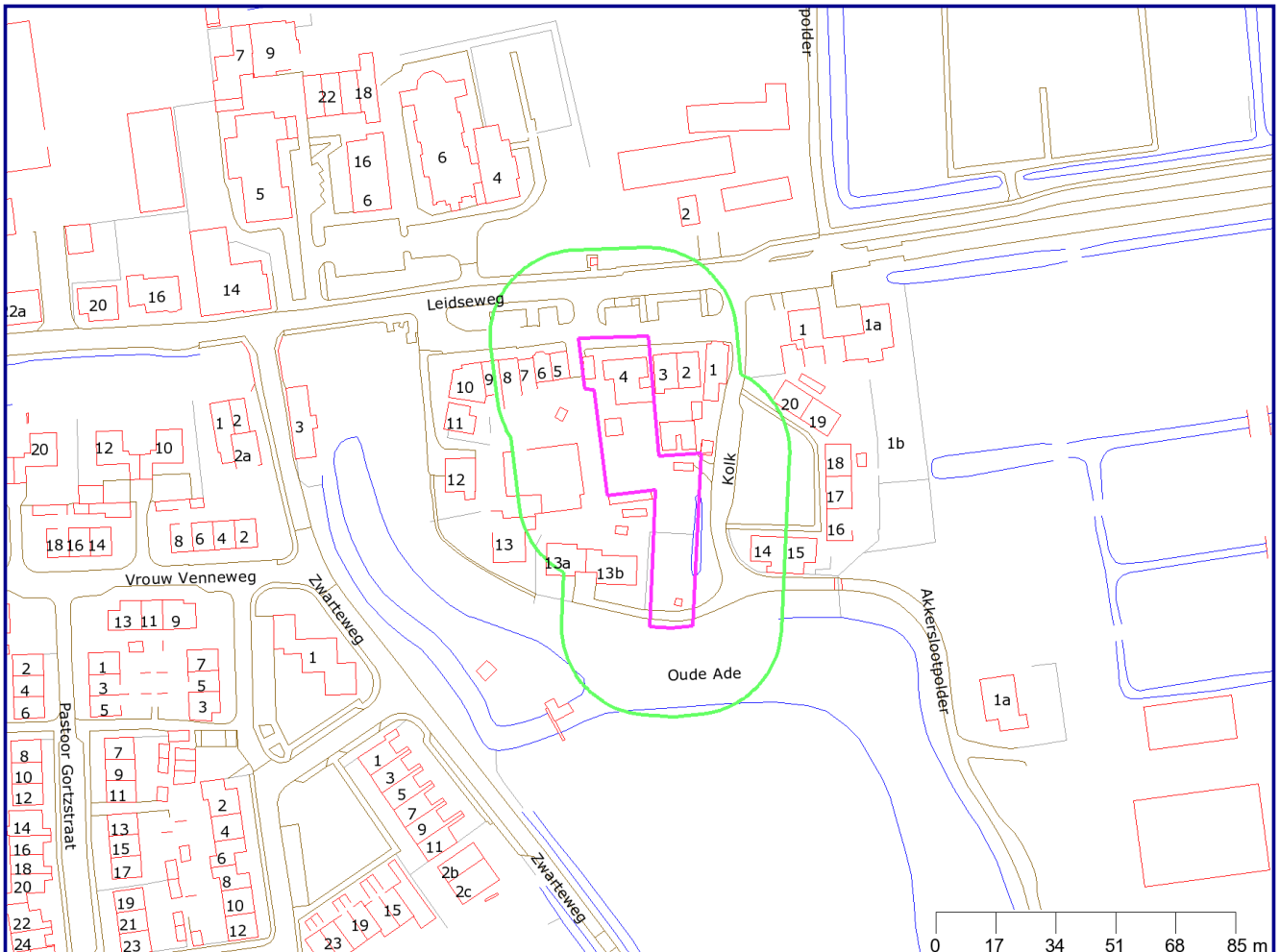
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 98904      Y 467332

Buffer: 25 meter



# GBKN

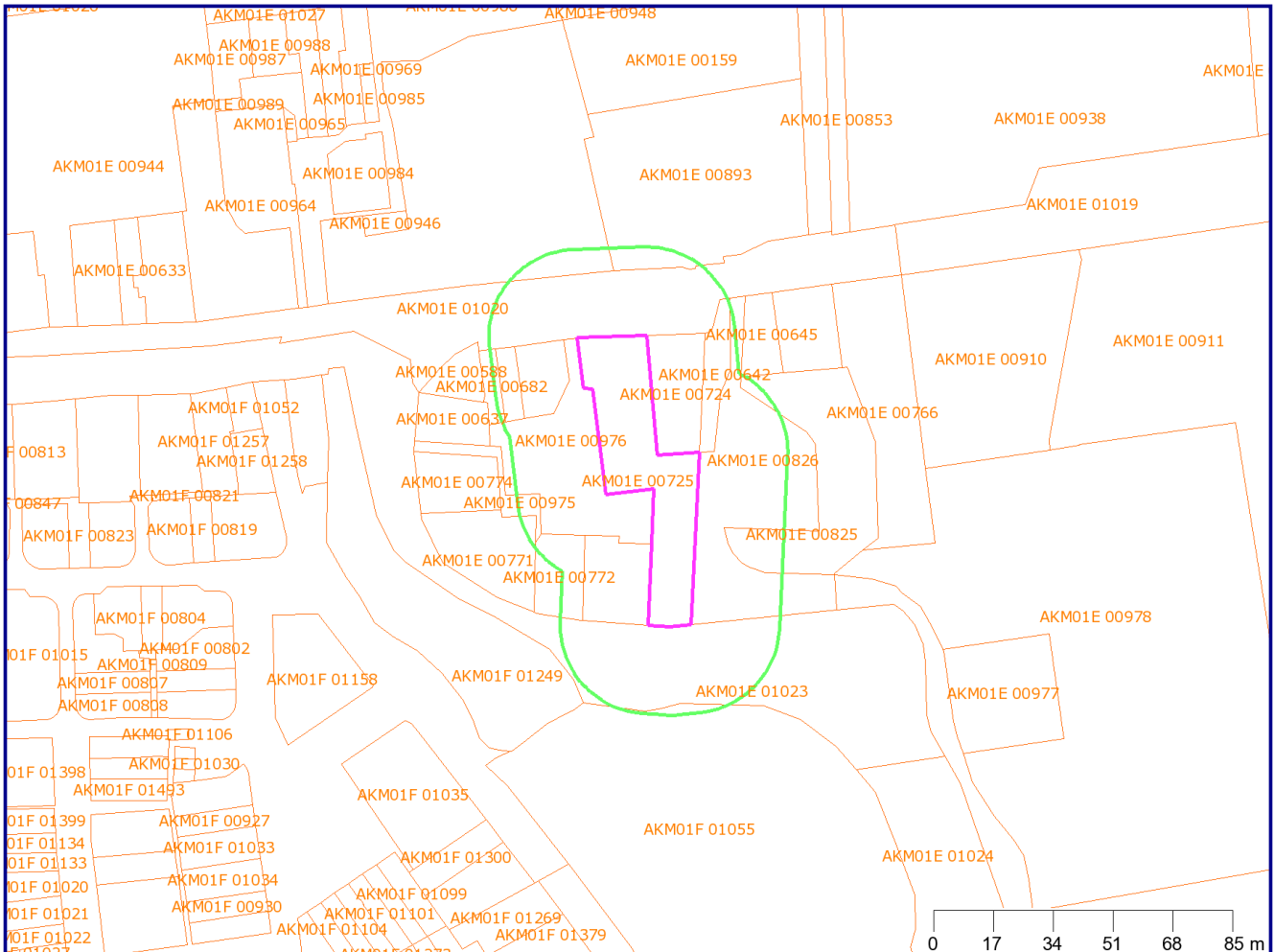


	Bebouwing		Afscheiding
	Wegen		Geselecteerd gebied
	Water		25-meter contour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 98904      Y 467332  
Buffer: 25 meter



# Kadaster



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 98904      Y 467332  
Buffer: 25 meter



## Verklaring vaktermen

### **Achtergrondwaarde (AW 2000)**

Norm waaronder sprake is van schone grond. Overschrijding van deze waarde (AW2000) leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

### **Aanvullend onderzoek**

Een beperkt onderzoek, dat meestal volgt op een verkennend of oriënterend onderzoek. Het heeft meestal tot doel aanvullende informatie te vergaren, zodat een nader onderzoek niet meer nodig is.

### **Asbestonderzoek NEN 5707**

De NEN 5707 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem uitgevoerd wordt.

### **Asbestonderzoek NEN 5897**

De NEN 5897 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem uitgevoerd wordt.

### **Beschikking**

Een beschikking is een officieel overheidsbesluit. Voor het grondgebied van de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH) is de omgevingsdienst het bevoegd gezag dat beschikkingen in het kader van de Wet bodembescherming afgeeft. Indien een vermoeden bestaat of al duidelijk is dat een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, kan de verontreiniging worden gemeld bij de ODWH. Deze zal, indien voldoende gegevens aanwezig zijn, een beschikking afgeven. Hierin staat wat de ernst en risico's van de verontreiniging zijn en of sanering in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is. De ODWH geeft ook haar goedkeuring – middels het nemen van beschikkingen – over plannen om de bodem te saneren. Een geval van ernstige bodemverontreiniging mag meestal alleen gesaneerd worden volgens een saneringsplan dat met een beschikking is goedgekeurd. De uitzondering hierop geldt voor eenvoudige standaard bodemsaneringen waarbij de mogelijkheid bestaat om te saneren op basis van een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (de zogenaamde BUS-melding). Tot slot geeft de ODWH ook beschikkingen af over een uitgevoerde bodemsanering en eventueel nazorgplan, de zogenaamde evaluatie. De beschikking geeft dan aan of de sanering afdoende is uitgevoerd, of er sprake is van een restverontreiniging, of nazorgmaatregelen nodig zijn en of er gebruiksbepalingen gelden.

### **Besluit Opslag Ondergrondse Tanks (BOOT)**

Dit Besluit gaf regels voor de opslag van olieproduct of brandstof in ondergrondse tanks. Hieronder viel ook de plicht tot het uitvoeren van bodemonderzoek bij in gebruik zijnde, ondergrondse tankinstallaties. Deze regelgeving is in 2008 overgegaan in het 'Activiteitenbesluit'.

### **Bodemonderzoek**

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd om te kunnen bepalen of de bodem verontreinigd geraakt is met schadelijke stoffen. Soms zijn meerdere bodemonderzoeken nodig om de soort verontreiniging, de concentraties en de omvang van de verontreiniging te bepalen. Er zijn verschillende soorten bodemonderzoek, afhankelijk van het specifieke doel.

### **Bodem sanering bedrijven (BSB-operatie)**

Onderzoek uitgevoerd in het kader van de BSB-operatie.

### **Bodemsanering**

Door grond te ontgraven, ter plekke te reinigen of te isoleren kan een geval van bodemverontreiniging gesaneerd worden. Een locatie is succesvol gesaneerd zodra de bodemkwaliteit geen belemmering meer



vormt voor het voorgenomen gebruik van de locatie, het zogenaamde 'functiegericht saneren'. Dit wil dus niet zeggen dat de bodem ter plaatse volledig is schoongemaakt.

### **Bodemverontreiniging**

De bodem is verontreinigd als een van de in de NEN 5740 genoemde stoffen, in concentraties boven de achtergrondwaarde/streefwaarde in de grond of het grondwater (bodem) aanwezig zijn.

### **BSB-operatie**

In 1993 werd het Besluit 'Verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen' ingevoerd. Veel bedrijven werden hierdoor verplicht de bodemkwaliteit van hun bedrijfsterrein in beeld te brengen. De stichting 'Bodem Sanering in gebruik zijnde Bedrijfsterreinen' (BSB) heeft bedrijven hierbij geholpen door de mogelijkheid te bieden gezamenlijk via de BSB-operatie aan die verplichting te voldoen. De stichting BSB is inmiddels opgeheven.

### **Geval van ernstige bodemverontreiniging**

Een geval van verontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor een stof meer dan 25 kubieke meter grond of meer dan 100 kubieke meter met grondwater verzadigd bodemvolume boven de interventiewaarde verontreinigd is. Voor asbest geldt dit volumecriterium niet. Boven een concentratie van 100 mg/kg in grond is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

### **Hbb**

Historisch bodembestand waarin historische gegevens uit verschillende archieven (gemeentearchieven, KvK, Hinderwetvergunningen etc.) zijn opgenomen mbt bodembedreigende activiteiten.

### **Historisch onderzoek (HO)**

Archiefonderzoek naar het vroegere gebruik van een locatie. Hiermee kan ingeschat worden of er een risico is op bodemverontreiniging. Het historisch onderzoek maakt onderdeel uit van een vooronderzoek NEN 5725.

### **Indicatief onderzoek**

Een verkennend bodemonderzoek beperkt van omvang en niet uitgevoerd volgens de onderzoeksrichtlijnen.

### **Interventiewaarde (I)**

Norm waarboven sprake is van een sterke bodemverontreiniging. De interventiewaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

### **ISV-programmering**

De gemeente heeft vanaf 2000 bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd en gesubsidieerd met gelden uit het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing (ISV). Per vijf jaar is een programma opgesteld.

### **Licht verontreinigd**

De bodem is licht verontreinigd als voor een stof een bepaalde norm in de grond of het grondwater overschreden wordt. Deze norm heet Streefwaarde (S). Tegenwoordig wordt voor grond de term Achtergrondwaarde (A) gebruikt.

### **Locatiecode**

Unieke code die in het bodeminformatiesysteem aan een locatie is gekoppeld.

Deze code begint altijd met 'AA' en wordt daarna gevolgd door de gemeentecode en een uniek volgnummer.



### **Matig verontreinigd**

Deze term wordt veel gebruikt door adviesbureau's om aan te geven dat de concentratie van een stof in de bodem de Tussenwaarde (T) overschrijdt (gemiddelde van Streefwaarde of Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde).

### **Meldingsformulier BUS saneringsplan**

Standaard en eenvoudige saneringen kunnen op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier gemeld worden bij het bevoegd gezag. Dit meldingsformulier vervangt het saneringsplan.

### **Meldingsformulier BUS evaluatieverslag**

De verslaglegging van een standaard sanering kan op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier ingediend worden bij het bevoegd gezag. Het formulier vervangt de saneringsevaluatie.

### **Monitoring**

Het periodiek meten van de grondwaterkwaliteit.

### **Nader onderzoek (NO)**

Een vervolgonderzoek op een verkennend bodemonderzoek met als doel de aard, de mate (concentratie), eventuele risico's en omvang van de eerder aangetroffen verontreiniging vast te stellen. De gegevens van het nader onderzoek zijn de basis voor de beoordeling van de ernst van de bodemverontreiniging en de noodzaak voor een spoedige sanering.

### **Nazorg**

Nazorg gaat om het zolang als nodig in stand houden van een situatie waarin onaanvaardbaar milieuhygiënisch risico wordt voorkómen door 'beheer' en 'beheersing' na een bodemsanering. Hierbij kan als voorbeeld worden gedacht aan het in stand houden van een leeflaag of periodieke grondwatermonitoring.

### **Nulsituatie-onderzoek**

Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het verlenen van een milieuvergunning. De beginsituatie wordt vastgelegd op de plekken waar volgens de milieuvergunning bodembedreigende activiteiten plaats gaan vinden. Er wordt alleen gekeken naar de bodembedreigende stoffen die gebruikt gaan worden. Na beëindiging van de activiteiten wordt op dezelfde wijze een eindsituatie-onderzoek uitgevoerd.

### **Oriënterend onderzoek (OO)**

Een eerste onderzoek naar aanleiding van een vermoeden dat sprake is van bodemverontreiniging.

### **PreHO**

Deze term wordt gebruikt voor beperkte historische informatie uit bijvoorbeeld archieflijsten. Het betreft geen volwaardig historisch onderzoek (HO).

### **Saneringsevaluatie**

Een beschrijving van de uitgevoerde sanering, het resultaat van de sanering en de eventueel te nemen nazorgmaatregelen.

### **Saneringsonderzoek (SO)**

Inventarisatie van de manieren waarop een verontreiniging gesaneerd kan worden. Het saneringsonderzoek



beschrijft de milieuhygiënische, technische en financiële aspecten en de kwaliteit van de bodem die met de op die manier uitgevoerde sanering kan worden bereikt. Het resultaat van het onderzoek is een voorstel voor een keuzevariant voor de wijze van sanering.

### **Saneringsplan (SP)**

Een plan waarin de gekozen saneringsmaatregelen zijn beschreven en de effecten die met de maatregelen worden beoogd (het saneringsresultaat).

### **Streefwaarde (S)**

Norm waaronder sprake is van schone grond. Boven de Streefwaarde is sprake van lichte verontreinigde grond of grondwater.

De streefwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort. Voor grond is de streefwaarde nu vervangen door de Achtergrondwaarde.

### **Sterk verontreinigd**

De bodem is sterk verontreinigd als voor een stof de interventiewaarde (I) in de grond of het grondwater overschreden wordt.

### **Tussenwaarde (T)**

Het gemiddelde van de Streefwaarde (of Achtergrondwaarde) en de Interventiewaarde.

### **Verkennend onderzoek NEN 5740**

De NEN 5740 beschrijft op welke wijze een verkennend onderzoek moet worden uitgevoerd. De norm biedt de keuze uit diverse onderzoeksstrategieën, die gebruikt worden afhankelijk van de situatie.

### **Verkennend onderzoek NVN 5740**

De NVN 5740 is de voorloper (voornorm) van de NEN 5740 en werd tot 1995 gebruikt.

### **Vooronderzoek NEN 5725**

De NEN 5725 beschrijft op welke wijze een vooronderzoek bij een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. Een vooronderzoek is een onderzoek naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van een locatie. Het onderzoek naar het vroegere gebruik wordt ook wel historisch onderzoek genoemd. Aan de hand van het vooronderzoek wordt de strategie voor bodemkundig veldonderzoek bepaald.



## Disclaimer

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van de informatie in dit rapport kan het zijn dat deze mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle tanks, bodemonderzoeken en (historische) bodemactiviteiten zijn bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie. Wij benadrukken dat alleen een bodemonderzoek uitsluitend kan geven over de bodemkwaliteit. U helpt de Omgevingsdienst door eventuele fouten of gebreken aan ons te melden.

#### 4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

##### Conclusies onverdachte locatie

In de grond is een geringe verontreiniging met enkele zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

##### Conclusies verdachte locatie I

In de grond is een geringe verontreiniging met minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn verontreinigingen met xylenen en minerale olie aangetoond.

Op grond van de onderzoeksresultaten gelden in de bestaande situatie géén beperkingen voor het gebruik van de onverdachte en de verdachte locatie.

Een aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

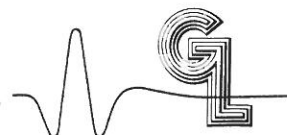
##### Aanbevelingen

Wij adviseren de resultaten van dit onderzoek te bespreken met de afdeling milieuzaken van de gemeente Alkemade.

Ten aanzien van de ondergrondse tank adviseren wij om deze te laten verwijderen indien hij niet meer in gebruik is.

In veel gemeentes wordt met betrekking tot rapporten over bodemonderzoek een termijn gehanteerd van 2 tot 3 jaar, waarna het rapport haar geldigheid verliest. In voorkomende gevallen (zoals bijvoorbeeld de sanering van de olietank) raden wij aan hierover inlichtingen in te winnen bij de afdeling milieuzaken van de gemeente Alkemade.

Wij maken u er -mogelijk ten overvloede- op attent, dat voor grond, die eventueel bij grondwerkzaamheden vrijkomt, beperkingen gelden ten aanzien van transport, hergebruik of verwerking. Gezien de aangetroffen verontreinigingen en de geldende richtlijnen is multifunctioneel hergebruik van deze grond niet toegestaan. Deze grond dient conform het afvalstoffenbeleid te worden vervoerd en verwerkt.



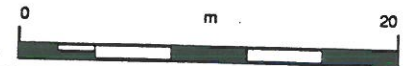


KOLK

DEELLOCATIE 1

OPSLAG OLIE

KOLK



### LEGENDA

- BORING TOT 0,5 m -mv (max)
- ◉ BORING TOT 2,0 m -mv (max)
- BORING MET PEILBUIS

### GEO - LOGIC

DATUM: JUNI 1995	NUL ONDERZOEK	
SCHAAL: 1 : 400	KOLK 13 OUDE ADE	
PROJECTCODE: 3111	SITUATIEKAART	
	OPDRACHTGEVER: AANNEMERSBEDRIJF OLFWERHOEK B.V.	BIJLAGE: 2

In de grond(meng)monsters MM1.1 en MM.2 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken streefwaarde. Uit de bijbehorende oliechromatogrammen (zie bijlage 4) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie voornamelijk wordt bepaald door PAK verbindingen en verbindingen met een natuurlijke herkomst.

In grondmengmonster MM1.1 is een sterk verhoogd gehalte aan lood en zink vastgesteld en een matig verhoogd gehalte aan PAK. Uit individuele analyse van de betrokken deelmonsters blijkt dat de verhoogde gehalten in ongeveer dezelfde mate in beide deelmonsters zijn gereproduceerd.

## 5. VERONTREINIGINGSSITUATIE

Uit de analyseresultaten blijkt dat de zeer licht puinhoudende toplaag (tot 0,5 m-mv) van de bodem matig tot sterk verontreinigd is met lood, zink en PAK. In het verticale vlak beperkt de verontreiniging zich tot de toplaag van de bodem (tot 0,5 m-mv), de omvang in het horizontale vlak is niet bekend. Mogelijk is de verontreiniging te relateren aan de zeer lichte bijmenging met puin. Een andere oorzaak wordt niet uitgesloten. De zintuiglijk schone zandige toplaag is niet verontreinigd met de onderzochte bestanddelen

De onderliggende veenlaag is licht verontreinigd met lood. Er is geen directe aanwijsbare oorzaak voor het licht verhoogde gehalte. Een relatie met de matig tot sterke verontreiniging in de toplaag wordt niet uitgesloten.

Het grondwater ter plaatse is niet verontreinigd met de onderzochte componenten.

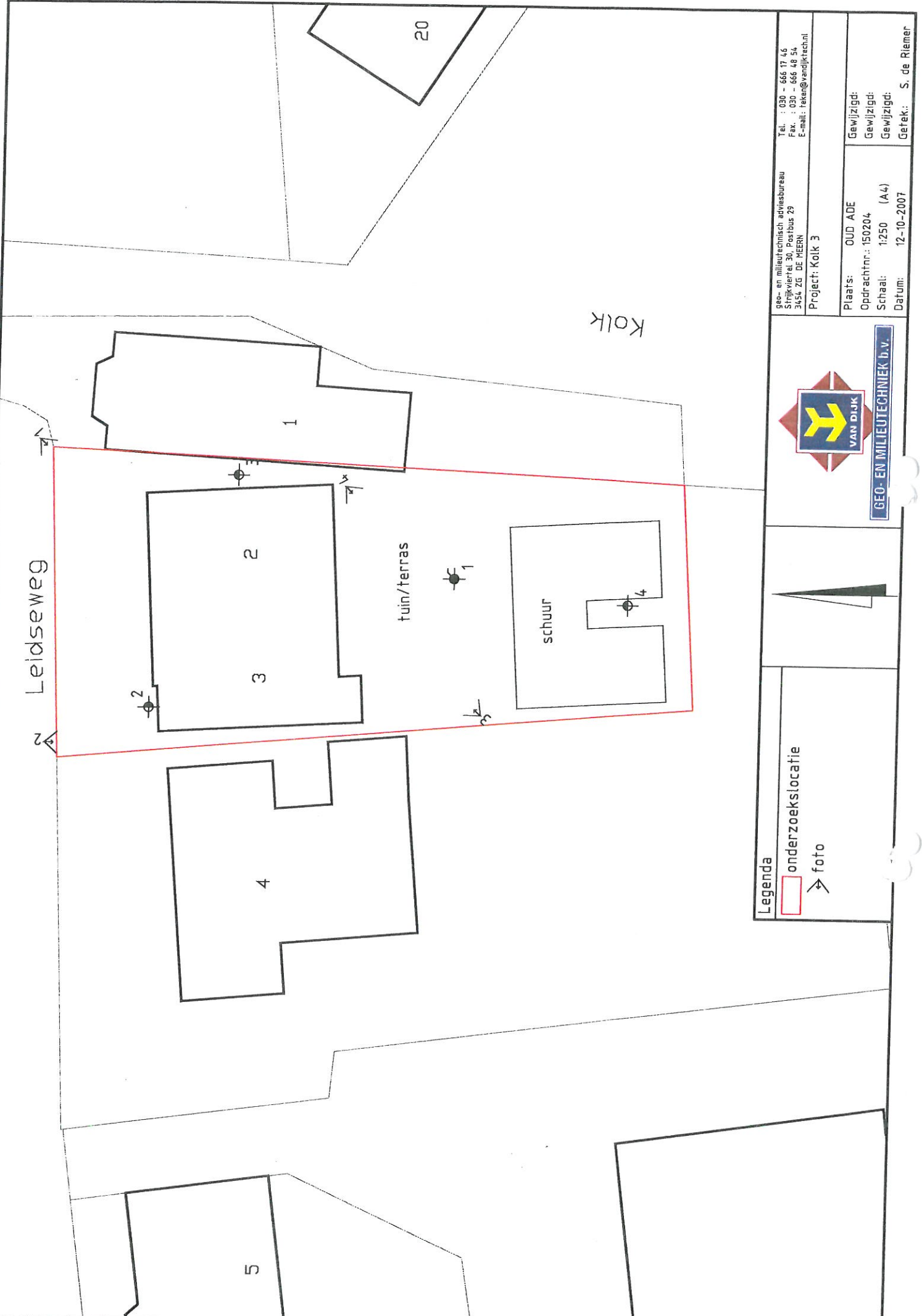
## 6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Met betrekking tot de vastgestelde verontreinigings situatie (matig tot sterk met lood, zink en PAK) van de toplaag van de bodem aan de zuidzijde van de woning is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er vooralsnog een bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouw.

Om een juiste uitspraak te kunnen doen omtrent de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient een nader onderzoek te worden verricht naar de mate en omvang van de verontreiniging.

## 7. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

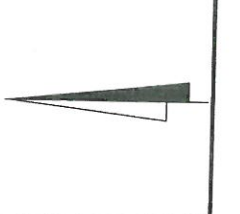


geo- en milieutechnisch adviesbureau  
 Strijkvierfel 30, Postbus 29  
 3454 ZG DE MEERN  
 E-mail: teken@vanlijkechn.nl  
 Project: Kolk 3

Tel.: 030 - 666 17 45  
 Fax.: 030 - 666 48 54

Plaats: OUD ADE  
 Opdrachtnr.: 150204  
 Schaal: 1:250 (A4)  
 Datum: 12-10-2007

Gewijzigd:  
 Gewijzigd:  
 Gewijzigd:  
 Getek.: S. de Riemer



Legenda

onderzoeksilocatie

foto

Dit is het gevolg van het feit dat het gemeten gehalte onder de detectielimiet ligt; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe het gemeten gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< S-waarde).

## 5. VERONTREINIGINGSSITUATIE

De zandige ophooglaag van de bodem op het gehele perceel (oppervlakte circa 1.200 m<sup>2</sup>) is over het algemeen in wisselende mate (licht, matig- tot sterk) verontreinigd met lood en licht verontreinigd met enkele zware metalen. De onderlaag van de bodem is licht verontreinigd met kwik en lood.

De omvang van de verontreiniging met lood in verticale richting beperkt zich tot de zandige, zwak puinhoudende ophooglaag (dikte circa 0,5 m). Op basis van de omvang in horizontale en verticale richting (1.200 m<sup>2</sup> x 0,5 m) is op onderhavig perceel sprake van circa 600 m<sup>3</sup> met lood verontreinigde grond.

De vastgestelde verontreinigingen zijn veroorzaakt door de in het verleden opgebrachte ophooglaag en/of de bijmengingen met puin en komen overeen met de vastgestelde verontreinigingen op het nabijgelegen perceel Kolk 2/3.

De ophooglaag onder de grindverharding (toegangspad) op het onderhavige perceel is sterk verontreinigd met chroom, matig verontreinigd met koper, lood en zink en licht verontreinigd met kwik, nikkel en PAK. De omvang van de matige tot sterke verontreinigingen in horizontale richting beperkt zich tot de contour van het toegangspad (42 m<sup>2</sup>), de omvang in verticale richting beperkt zich tot de matig puinhoudende ophooglaag (tot circa 0,5 m-mv). Op basis van de omvang in horizontale- en verticale richting is op het onderhavige perceel sprake van circa 21 m<sup>2</sup> matig tot sterk verontreinigde grond (enkele zware metalen en PAK).

Het grondwater ter plaatse is op basis van de AS3000-correctie licht verontreinigd met tetrachlooretheen, xylenen en som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

## 6. RISICOBEOORDELING

### 6.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zullen de actuele humane-, ecologische en verspreidingsrisico's van de vastgestelde bodemverontreiniging met lood worden behandeld.

Het doel van de onderhavige risicobeoordeling is tweeledig. Ten eerste biedt de beoordeling inzicht in de risico's die de bodemverontreiniging met zich mee brengt voor de volksgezondheid en het milieu. Hierdoor kan worden bepaald of ter plaatse van de onderzoekslocatie tijdelijk beschermende maatregelen dienen te worden getroffen. Ten tweede is de risicobeoordeling bepalend voor het vaststellen van de saneringsurgentie van de vastgestelde bodemverontreiniging. De risicobeoordeling is uitgevoerd volgens de systematiek van de van de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 2006, nr 38, pag 34, VROM 01-05-2006).

De risicobeoordeling is doorgerekend met behulp van het computerprogramma 'Sanscrit' (versie 1.11, januari 2007). Dit programma is gebaseerd op 'Sanerings Urgentie Systematiek' (SUS, december 2005, versie 2.3). De toetsingsresultaten zijn opgenomen als bijlage 6.

Er wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, het ecosysteem en de verspreiding van verontreiniging. Daar de modelberekeningen generiek zijn, zijn de standaard modelparameters aan de veilige kant gekozen. Het bepalen van het risico vindt in eerste instantie plaats door middel van een standaard risicobeoordeling. Deze risicobeoordeling is een technische vertaling van de uitgangspunten van het saneringscriterium. Hiervoor wordt een generiek model gebruikt waarbij berekeningen op een aantal punten kunnen worden aangepast aan de heersende omstandigheden, met als doel een praktisch toepasbare afwegingssystematiek, bruikbaar voor alle locaties (met uitzondering van waterbodems) in Nederland.

## 6.2 Uitgangspunten

De verzamelde gegevens van het onderhavige bodemonderzoek zijn als uitgangpunt gebruikt bij onderhavige risicobeoordeling. Hierbij is, met betrekking tot het huidige- en toekomstige bodemgebruik uitgegaan van een bestemming 'wonen met tuin'. In de toekomst zal de huidige bestemming wonen met tuin niet worden gewijzigd. In het kader van de risicobeoordeling (worst-case) wordt gerekend met een verontreinigingoppervlakte van circa 1.200 m<sup>2</sup>. Hierbij wordt voor het berekenen van de humane risico's uitgegaan van het hoogst vastgestelde gehalte voor lood (590 mg/kgds) en het laagst vastgestelde gehalte aan organische stof (6,8 mg/kgds).

## 6.3 Risico's voor de mens

Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij chronische of acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden. Voor het bepalen van de actuele humane risico's voor de mens dienen de volgende relevante (standaard) blootstellingroutes te worden bekeken:

- direct contact met de verontreinigingen zoals ingestie van grond en huidcontact (irritatie);
- inhalatie binnenlucht/buitenlucht (o.a. verontreinigde gronddeeltjes, damp, stank etc.);
- via het drinkwater en/of inhalatie contact bij douchen.

Op grond van de standaardbeoordeling humane risico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens. Er is eveneens geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder (zie bijlage 6).

## 6.4 Risico's voor het ecosysteem

Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige gebruik van de locatie:

- de biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

Op de locatie is mogelijk sprake van een actueel ecologisch risico als een verontreiniging is aangetroffen in de bovenste 0,5 m van de onbedekte bodem. Dit is in de onderhavige situatie het geval. Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de ecologie (zie bijlage 6).

### 6.5 Risico's van verspreiding van de verontreiniging

Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van de verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden. Bedreiging door verspreiding kan plaatsvinden doordat:

- een drijfslag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
- een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
- de verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding vindt nog steeds plaats.

Aangezien de verontreiniging zich boven het grondwaterniveau bevindt is op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding (zie bijlage 6).

### 6.6 Conclusie

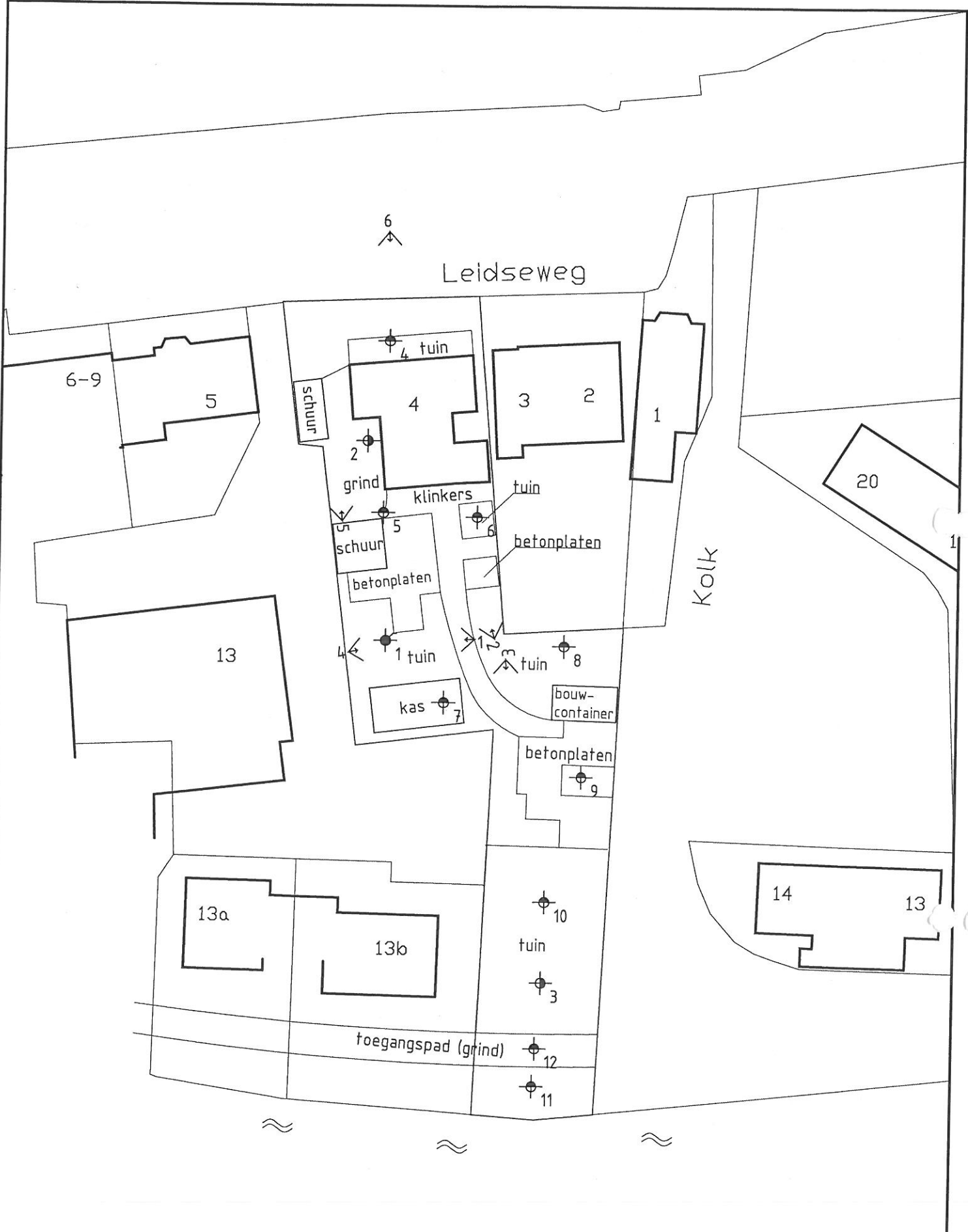
Op grond van de uitgevoerde risicobeoordeling is er in dat geval sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging', maar de locatie hoeft niet met spoed te worden gesaneerd.

## 7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de vastgestelde verontreinigingstoestand van de ophooglaag van het gehele perceel (in wisselende mate verontreinigd met lood) is conform de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dat vermoedelijk onderdeel uitmaakt van een groter geheel (grootschalige ophoging).

Met betrekking tot de verontreinigingstoestand van de ophooglaag onder het toegangspad is mogelijk sprake van een verontreiniging die mogelijk onderdeel uitmaakt van een groter geval van ernstige bodemverontreiniging (ophooglaag onder het gehele toegangspad).

De werkzaamheden (nieuwbouw en/of grondverzet) ten behoeve van de herontwikkeling worden beschouwd als bodemsaneringshandelingen (deelsanering); derhalve dient rekening te worden gehouden met extra kosten (o.a. saneringsvoorzieningen, separate afvoer van grond).



**Legenda**

- onderzoekslocatie
- foto



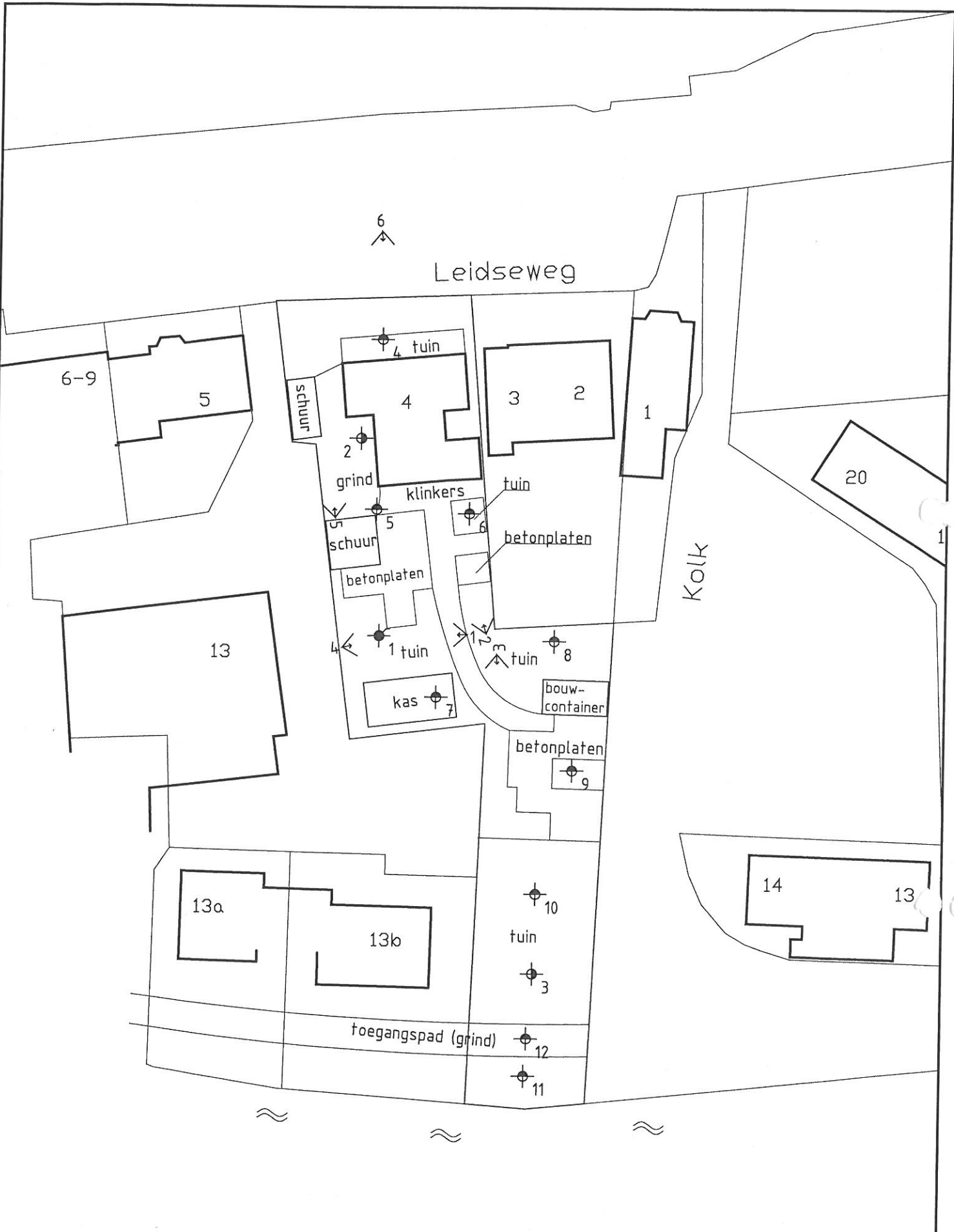
**GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.**

Adviesbureau voor geotechniek en milieu  
 Strijkviertel 30, Postbus 29  
 3454 ZG DE MEERN  
 Tel. : 030 - 666 17 46  
 Fax. : 030 - 666 48 54  
 E-mail: teken@vandijktech.nl


Project: Kolk 4

Plaats: OUD ADE  
 Opdrachtnr.: 150298  
 Schaal: 1:500 (A4)  
 Datum: 22-02-2008

Gewijzigd:  
 Gewijzigd:  
 Gewijzigd:  
 Getek.: S. de Riemer



**Legenda**

 onderzoekslocatie

 foto



**GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.**

Adviesbureau voor geotechniek en milieu  
 Strijkviertel 30, Postbus 29  
 3654 ZG DE MEERN  
 Tel. : 030 - 666 17 46  
 Fax. : 030 - 666 48 54  
 E-mail: teken@vandijktech.nl

Project: Kolk 4

Plaats: OUD ADE  
 Opdrachtnr.: 150298  
 Schaal: 1:500 (A4)  
 Datum: 22-02-2008

Gewijzigd:  
 Gewijzigd:  
 Gewijzigd:  
 Gefek.: S. de Riemer