



**RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK**  
**conform NEN 5740**  
**Woudbloemweg - Dedemsvaart**

*Opdrachtgever:*  
De heer R. Kimmann

*Locatie:*  
Woudbloemweg ongenummerd  
Dedemsvaart

December 2011



**KRUSE GROEP**  
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



## Kruse Milieu BV

**Bezoekadres:**  
Huyerenseweg 33  
7678 SC Geesteren

**Postadres:**  
Postbus 51  
7650 AB Tubbergen

Tel: 0546 - 63 11 53  
Fax: 0546 - 63 21 39

**Internet:**  
info@krusegroep.nl  
www.krusegroep.nl

**Bankgegevens:**  
Rabobank: 1157.35.534  
KvK: 06068751  
BTWnr: NL 8019.25.125.B01



# Rapport Verkennend Bodemonderzoek conform NEN 5740 Woudbloemweg - Dedemsvaart

*Opdrachtgever:*

De heer R. Kimmann  
Dedemsvaartseweg Zuid 19  
7775 AB Lutten

*Locatie:*

Woudbloemweg ongenummerd  
dedemsvaart

Projectcode: 11060712

2 december 2011

Auteur: J.L. Kienstra



## INHOUD

	Pagina	
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Beschrijving huidige situatie	2
2.2	Historische gegevens	2
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologie	3
3	Uitvoering bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Veldwerkzaamheden	4
3.3	Chemische analyses	5
4	Resultaten	6
4.1	Algemeen	6
4.2	Veldwerkzaamheden	6
4.3	Resultaten van de chemische analyses	7
4.4	Bespreking resultaten chemische analyses	7
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	8
6	Literatuur	10

### Bijlagen

- I Regionale ligging locatie  
Kadastrale kaart  
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties
- II Boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
- IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

## **1 Inleiding**

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van de heer R. Kimmann op een deel van een agrarisch perceel op de kruising van de Derde Wijk en de Woudbloemweg in Dedemsvaart door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw van een woning en een bijgebouw. In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van de NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. De onderzoeksopzet gaat uit van NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

Het veldwerk is uitgevoerd in november 2011 conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocol 2001, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de (gecorrigeerde) achtergrondwaarden (AW 2000) of de geldende achtergrondwaarden (indien deze door de betreffende gemeente zijn vastgesteld) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

## 2 Locatiegegevens

### 2.1 Beschrijving huidige situatie

#### *Algemeen*

De onderzoekslocatie is gelegen ten oosten van de kruising Derde Wijk en de Woudbloemweg op circa 3.3 kilometer ten zuidoosten van het centrum van Dedemsvaart. Het terrein heeft de coördinaten  $x = 230.65$  en  $y = 513.24$  en is kadastraal bekend als: gemeente Avereest, sectie P, nummer 550 (ged.).

#### *Bebouwing en verharding*

Het onderzoeksterrein is onbebouwd en onverhard en is thans in gebruik als akkerland.

#### *Onderzoekslocatie*

In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit op het terreindeel. De onderzoekslocatie is onbebouwd en onverhard en in gebruik als akkerland. De onderzoekslocatie omvat circa 1470 m<sup>2</sup>.

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn tevens twee situatieschetsen opgenomen. De eerste is een kadastrale kaart en op de tweede schets zijn de boorlocaties weergegeven.

### 2.2 Historische gegevens

Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever (de heer R. Kimmann) en bij de heer M. de Lange van de gemeente Hardenberg. Daarnaast is het archief van Kruse Milieu BV geraadpleegd (rapportnummer 10044310). De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige (agrarische) bestemming.
- Voor zover bekend is er op het terreindeel nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- Het te onderzoeken deel van het terrein is voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- Voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden. Elders binnen het kadastrale perceel is een demping bekend (Vierde wijk, zie boorschema in bijlage I). Volgens de opdrachtgever is de demping uitgevoerd met gebiedseigen grond.
- Voor zover bekend is het terreindeel niet eerder bebouwd geweest.
- Voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie.
- In oktober 2010 is door Kruse Milieu BV een bodemonderzoek uitgevoerd op hetzelfde kadastrale perceel:

Verkennd bodemonderzoek, Woudbloemweg, Kruse Milieu BV, projectnummer 10044310 d.d. oktober 2010. Uit dit onderzoek blijkt het volgende:

Bovengrond I: niet verontreinigd

Bovengrond II: zeer licht verontreinigd met lood

Ondergrond I: niet verontreinigd

Ondergrond II: niet verontreinigd

Grondwater I: (zeer) licht verontreinigd met barium, cadmium, koper, nikkel en zink

Grondwater II: zeer licht verontreinigd met barium

### 2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld bevindt zich circa 7.3 meter boven NAP.
- De locatie ligt in een gebied, waar een scheidende kleilaag van de Formatie van Tegelen aanwezig is tussen het eerste en tweede watervoerende pakket. Het tweede pakket bestaat uit oud-pleistocene en soms pliocene fijn of grove, vaak slibhoudende zanden.
- Het eerste watervoerende pakket bestaat voornamelijk uit grove pleistocene zanden. Plaatselijk komen slecht doorlatende lagen voor in dit pakket, zoals de Formatie van Drente of de Eemformatie. Deze lagen worden ter plekke van de onderzoekslocatie echter niet verwacht.
- De dikte van het eerste watervoerende pakket is circa 30 tot 40 meter, de dikte van de scheidende laag bedraagt ongeveer 20 meter (37 tot 57 meter min maaiveld),
- De transmissiviteit (kD-waarde) van het eerste watervoerende pakket bedraagt circa 1500 m<sup>2</sup>/dag.
- Het freatisch grondwater bevindt zich circa 1.5 meter min maaiveld en stroomt in westelijke richting met een gering verhang.
- De locatie is niet in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied gelegen. Het Ommerkanaal stroomt op circa 1.2 kilometer ten noorden van het terrein. Er wordt geen tot geringe invloed verwacht op de lokale stand en stromingsrichting van het freatische grondwater als gevolg van de drainerende werking van het kanaal.

### 3 Uitvoering bodemonderzoek

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kunnen geen specifieke verdachte deellocales worden aangewezen. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 zal daarom in dit onderzoek worden gehanteerd. Deze hypothese gaat er vanuit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten. In de norm NEN 5740 zijn voor onverdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

In overleg met de gemeente Hardenberg kan grondwateronderzoek in onderhavig bodemonderzoek achterwege blijven en kan worden verwezen naar de grondwaterresultaten in het verkennend bodemonderzoek dat in oktober 2010 (projectnummer 10044310) door Kruse Milieu is uitgevoerd.

Tevens blijkt uit het vooronderzoek dat de onderzoekslocatie niet verdacht is met betrekking tot asbest. Derhalve is geen asbestonderzoek op de locatie noodzakelijk. Door de veldwerker, die een cursus asbestherkenning heeft gevolgd, zal tijdens het veldwerk zintuiglijk aandacht besteed worden aan de aanwezigheid van asbest op en in de bodem.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

#### 3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties uit NEN 5740. Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocol 2001, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Op een terreindeel van circa 1470 m<sup>2</sup> worden in totaal 8 boringen verricht, waarvan 6 tot 0.50 meter en 2 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel.

De boringen worden over het te onderzoeken terreindeel verdeeld. Van elke boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

### 3.3 Chemische analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door ACMAA BV te Hengelo, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in dit verkennend onderzoek twee (meng)monsters samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 2.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 onderzocht. In de onderstaande tabel is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 1: Chemisch analysepakket per monster.

Monster	Chemisch analysepakket
Bovengrond Ondergrond	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10) en gehalte droge stof



## 4 Resultaten

### 4.1 Algemeen

De resultaten van het onderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering 2009 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van VROM.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als in een (meng)monster een component aanwezig is met een concentratie hoger dan de (gecorrigeerde) achtergrondwaarde (AW 2000) of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

### 4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in november 2011 uitgevoerd door de heer P. Hemmen. De veldwerker is conform SIKB BRL 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/03). Er zijn op 21 november 2011 acht boringen verricht met behulp van een Edelmanboor. De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot 2.0 meter min maaiveld (m-mv) is matig fijn zand aangetroffen. In de ondergrond zijn roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld zoals in tabel 2 staat omschreven.

Tabel 2: Samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)
BG	1, 3, 6 en 8	0 - 0.45
	2, 4, 5 en 7	0 - 0.50
OG	1	0.5 - 1.0
	1	1.0 - 1.5
	2	0.6 - 1.0
	2	1.0 - 1.4

### **4.3 Resultaten van de chemische analyses**

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, wat betekent dat de gehalten hoger kunnen zijn in individuele monsters.

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage III. Deze analyseresultaten worden getoetst aan de gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden. Voor de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden zijn voor de boven- en ondergrond de analytisch bepaalde gehalten lutum en organisch stof gehanteerd. Door ons bureau is een toetsing uitgevoerd van de gemeten concentraties aan de gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn eveneens opgenomen in bijlage III.

In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

### **4.4 Bespreking resultaten chemische analyses**

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn in de vaste bodem geen verontreinigingen gemeten.

In onderhavig onderzoek heeft met instemming van de gemeente Hardenberg geen grondwateronderzoek plaatsgevonden. Hiervoor wordt verwezen naar het verkennend bodemonderzoek dat Kruse Milieu BV vorig jaar oktober onder projectnummer 10044310 heeft uitgevoerd. Hieruit blijkt dat in het grondwater de volgende verontreinigingen zijn gemeten:

Peilbuis 1: (zeer) licht verontreinigd met barium, cadmium, koper, nikkel en zink;

Peilbuis 2: zeer licht verontreinigd met barium.

## 5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

### *Algemeen*

In opdracht van de heer R. Kimmann is in een verkennend bodemonderzoek de vaste bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 1470 m<sup>2</sup> aan de Woudbloemweg te Dedemsvaart. De onderzoekslocatie is momenteel onbebouwd en onverhard. Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging wen de nieuwbouw van een woning met bijgebouw.

Het terrein is beschouwd als niet verdacht. In totaal zijn er 8 boringen verricht, waarvan twee tot 2.0 meter diepte.

In onderhavig onderzoek heeft met instemming van de gemeente Hardenberg geen grondwateronderzoek plaatsgevonden. Hiervoor wordt verwezen naar het verkennend bodemonderzoek dat Kruse Milieu BV vorig jaar oktober onder projectnummer 10044310 heeft uitgevoerd.

Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen. Het freatische grondwater is aangetroffen op gemiddeld 1.45 meter min maaiveld.

### *Resultaten chemische analyses*

Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- de bovengrond is niet verontreinigd;
- de ondergrond is niet verontreinigd.

### *Hypothese*

De hypothese "onverdachte locatie" kan worden aanvaard, aangezien in dit onderzoek geen verhoogde gehalten zijn aangetoond.

### *Conclusies en aanbevelingen*

In het grondwater zijn enkele (zeer) lichte verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. De boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is er geen reden om een nader onderzoek uit te voeren.

Op basis van het historisch vooronderzoek kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie niet asbestverdacht is. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Bij de geplande nieuwbouw komt in de toekomst mogelijk grond vrij. Afvoer van de grond dient te voldoen aan het Besluit Bodemkwaliteit en de voorschriften van het bevoegd gezag (de ontvangende gemeente). Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan een indicatieve toetsing in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit worden uitgevoerd. Alle onderzochte grond, die bij de nieuwbouwwerkzaamheden mogelijk vrij komt, is vrij toepasbaar, aangezien geen verontreinigingen zijn aangetroffen in de boven- of ondergrond. Met andere woorden: op basis van de indicatieve toetsing in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit gelden er geen beperkingen ten aanzien van het hergebruik van de grond.

Opgemerkt dient te worden dat voorliggend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de bestemmingsplanwijziging en aanvraag van een omgevingsvergunning en dat de bemonstering derhalve niet geheel voldoet aan het Besluit Bodemkwaliteit.

De resultaten van dit bodemonderzoek kunnen in het licht van het Besluit Bodemkwaliteit door het bevoegd gezag als 'overig bewijsmateriaal' worden geaccepteerd. Het is echter niet uitgesloten dat het bevoegd gezag bij grondafvoer eist dat de grond nogmaals wordt bemonsterd en geanalyseerd volgens de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit.

#### *Slotconclusie*

Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen in het grondwater geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

#### *Standaard slotopmerkingen*

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend bodemonderzoek een beperkt aantal boringen verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat het bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

## 6 Literatuur

Verkennend bodemonderzoek, Woudbloemweg, Kruse Milieu BV, projectnummer 10044310  
d.d. oktober 2010

NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, mei 2003

NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740, "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5897, "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2005

Circulaire bodemsanering 2009, Ministerie van VROM, 1 april 2009

Tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit, Ministerie van VROM, oktober 2009

"Bouwen op verontreinigde grond," uitgave van VNG, Den Haag, 1995

Topografische kaart 22 B, Topografische Dienst Emmen, 2005

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

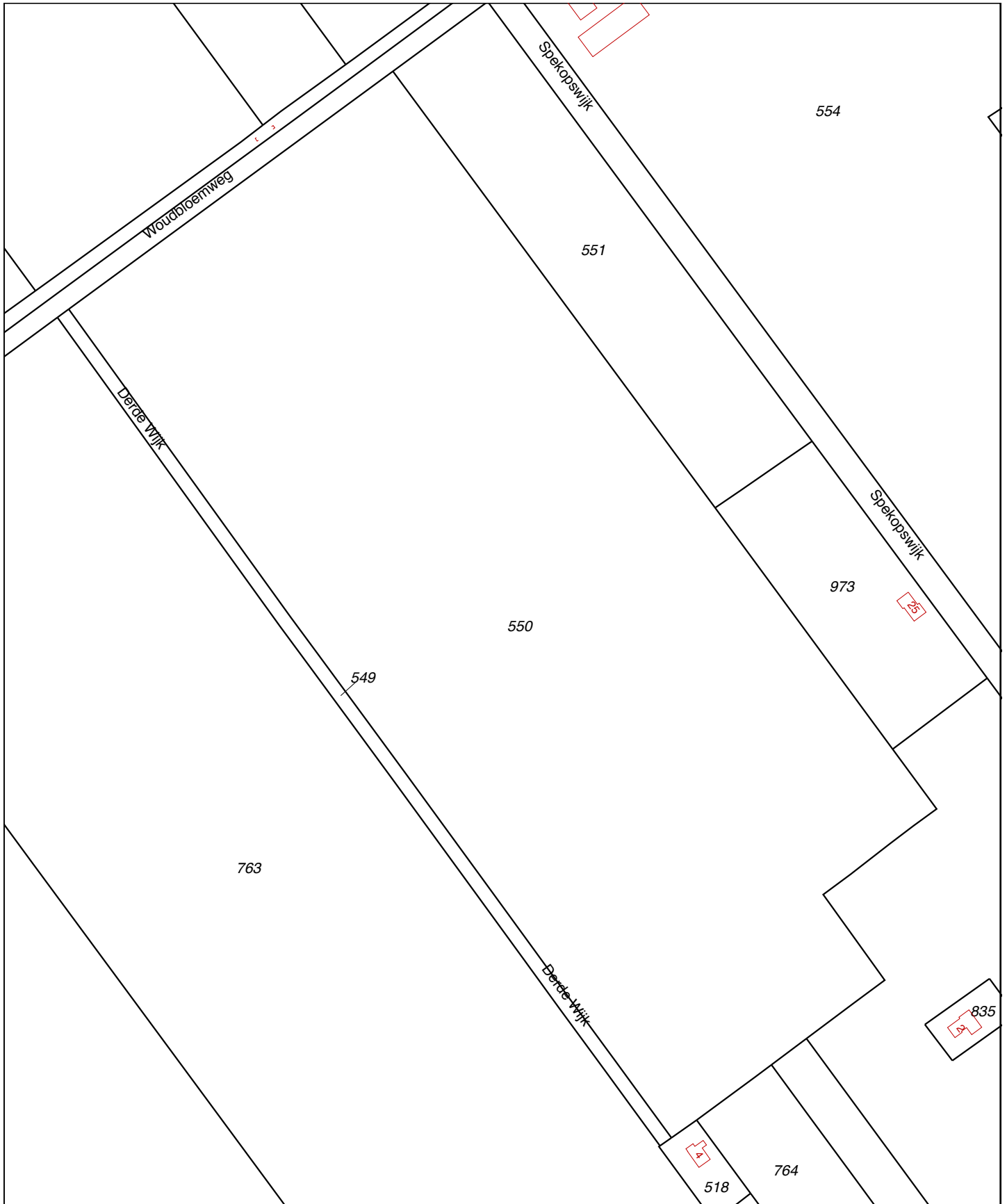
Archief Kruse Milieu BV

[www.overijssel.nl](http://www.overijssel.nl), digitale kaarten en feiten: bodematlas en kaart  
grondwaterbeschermingsgebieden

[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

Bijlage I  
Kadastrale kaart (1:3000)  
Regionale ligging locatie (1:12500)  
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties (1:3000/1:1500)

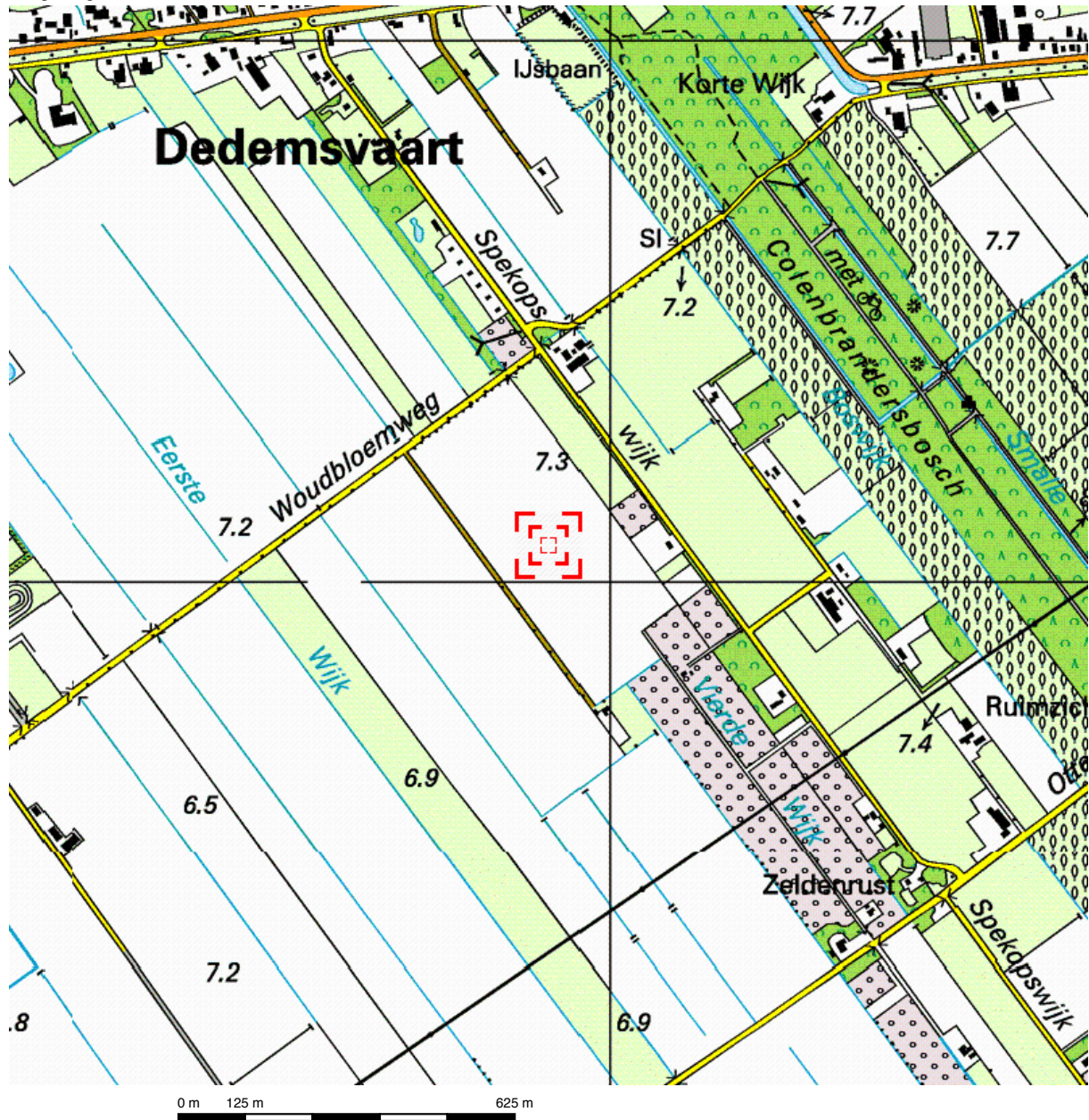


0 m 30 m 150 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:3000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		AVEREEST
25	Huisnummer	Sectie		P
—	Kadastrale grens	Perceel		550
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			


Voor een eensluitend uittreksel, ZWOLLE, 31 augustus 2010  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

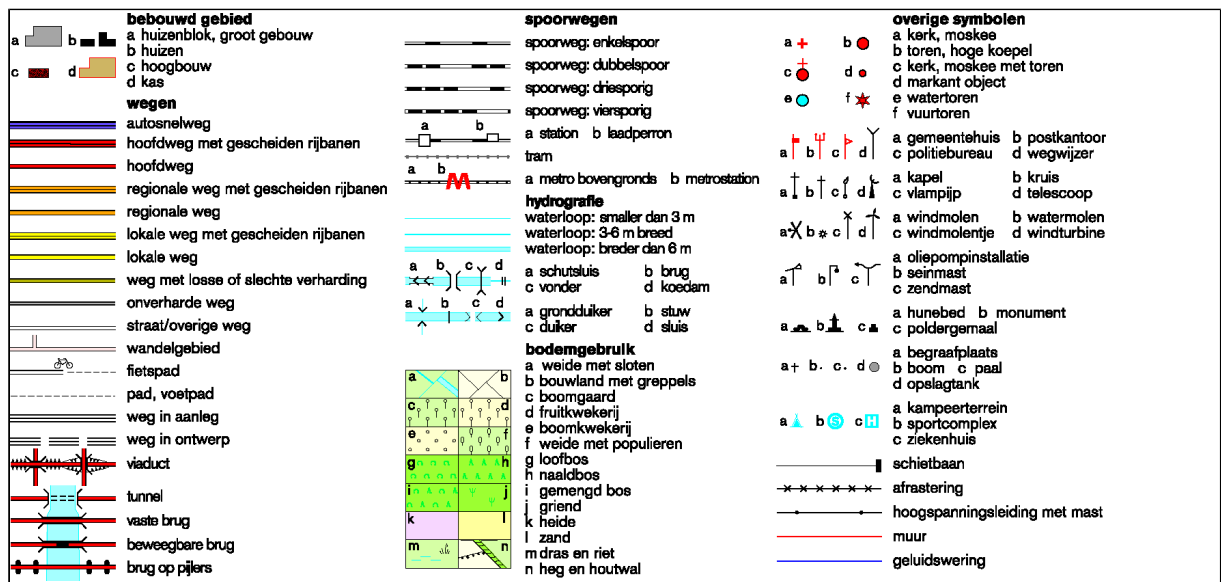


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object AVEREEST P 550  
Woudbloemweg, DEDEMSVAART

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

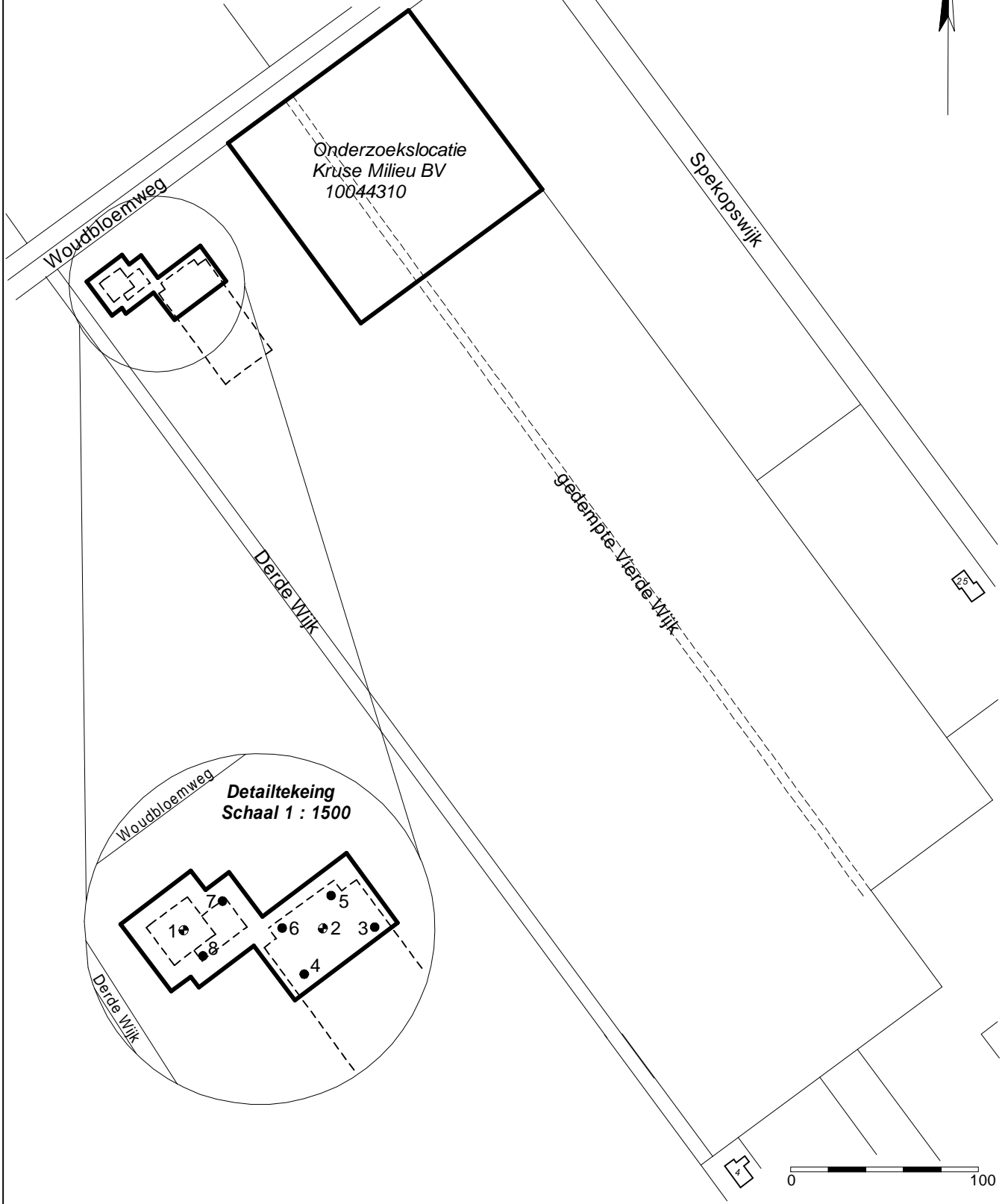




De heer R. Kimmann  
Woudbloemweg ongenummerd  
Kadastraal: Avereest, sectie P, nummer 550

Verkennd bodemonderzoek

N



- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- ⊙ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⊕ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- ⊖ = Peilbuis

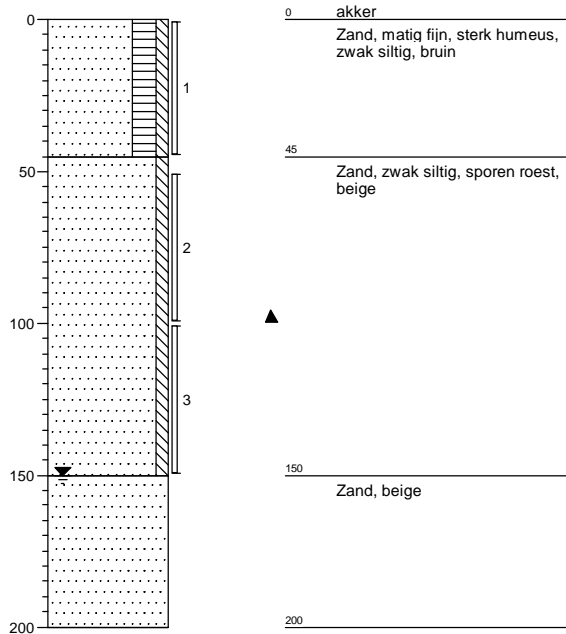
**Kruse Milieu BV**

Huyerenseweg 33      Tel: 0546 - 631153  
7678 SC Geesteren      Fax: 0546 - 632139  
[www.krusegroep.nl](http://www.krusegroep.nl)

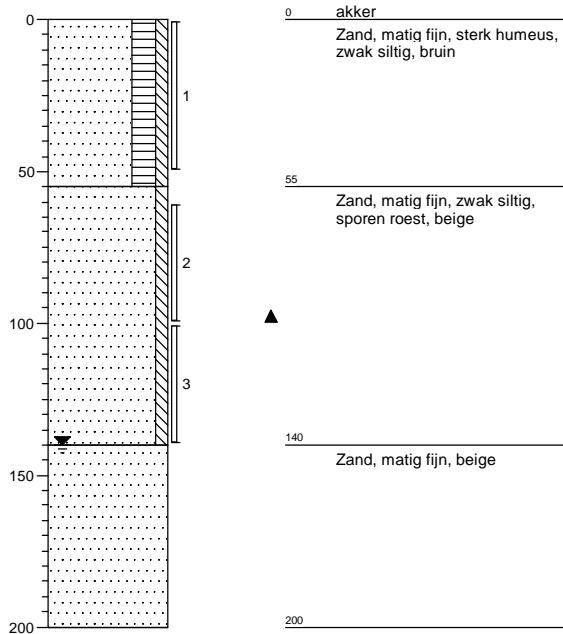
Projectcode : 11060710  
Schaal : 1:3000/ 1:1500 (A4-formaat)  
Datum : December 2011

Bijlage II  
Boorstaten

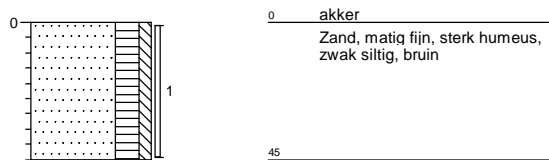
### Boring: 1



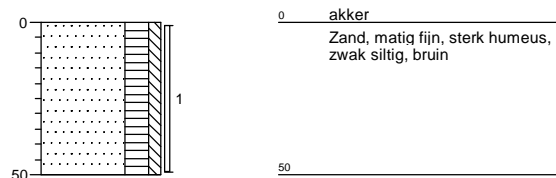
### Boring: 2



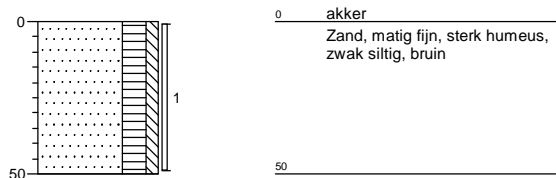
### Boring: 3



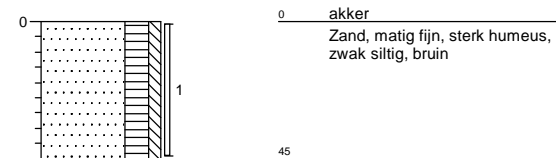
### Boring: 4



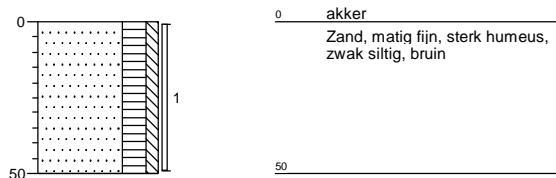
### Boring: 5



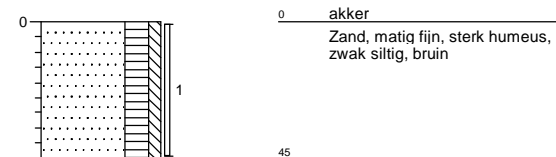
### Boring: 6



### Boring: 7



### Boring: 8



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

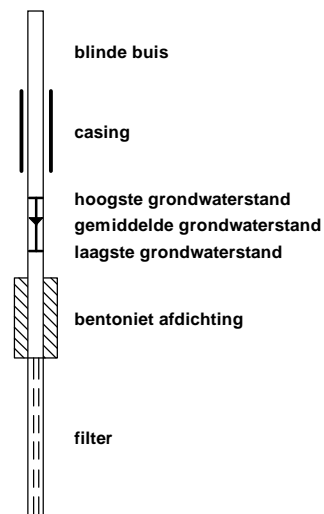
## zand

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

## veen

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

## peilbuis



## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage III  
Resultaten chemische analyses



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.  
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra  
Adres : Postbus 51  
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 1 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11060712  
Rapportnummer : P111101062 (v1)  
Opdracht omschr. : Woudbloemweg - Dedemsvaart  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1111058KG  
Datum opdracht : 23-11-2011  
Startdatum : 23-11-2011  
Datum rapportage : 29-11-2011

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving  
1 M111104274 : BG - Boring 1 t/m 8  
2 M111104275 : OG - Boring 1 en 2

Monstersoort Datum bemonstering  
Grond 23-11-2011  
Grond 23-11-2011

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	83,6	87,4
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	6,5 <sup>(1)</sup>	<1,0 <sup>(1)</sup>
S Lutum (korrel fractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,9	1,6
Metalen				
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,4	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	13	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	21	<10
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Chromatogram			-	-
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeed bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
 Industrierrein: Westermaat • Hazenweg 30  
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.  
 Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra  
 Adres : Postbus 51  
 Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 2 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11060712  
 Rapportnummer : P111101062 (v1)  
 Opdracht omschr. : Woudbloemweg - Dedemsvaart  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1111058KG  
 Datum opdracht : 23-11-2011  
 Startdatum : 23-11-2011  
 Datum rapportage : 29-11-2011

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving  
 1 M111104274 : BG - Boring 1 t/m 8  
 2 M111104275 : OG - Boring 1 en 2

Monstersoort Datum bemonstering  
 Grond 23-11-2011  
 Grond 23-11-2011

### Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Polychloorbifenylen				
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 <sup>(2)</sup>	0,0049 <sup>(2)</sup>
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35 <sup>(2)</sup>	0,35 <sup>(2)</sup>

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.  
 2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M111104274 ( BG - Boring 1 t/m 8 )

1	0	0.45	AM728568
2	0	0.5	AM728574
3	0	0.45	AM728576
4	0	0.5	AM729251
5	0	0.5	AM728583
6	0	0.45	AM729242
7	0	0.5	AM728575
8	0	0.45	AM728480



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau  
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
E-mail: [info@acmaa.nl](mailto:info@acmaa.nl) • Internet: [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl)

## Onderzoeksrapport

### Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Kruse Milieu B.V.  
Aanvrager : Dhr. J.L. Kienstra  
Adres : Postbus 51  
Postcode en plaats : 7650 AB Tubbergen

Pagina: 3 van 3

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11060712  
Rapportnummer : P111101062 (v1)  
Opdracht omschr. : Woudbloemweg - Dedemsvaart  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1111058KG  
Datum opdracht : 23-11-2011  
Startdatum : 23-11-2011  
Datum rapportage : 29-11-2011

### Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M111104274	BG - Boring 1 t/m 8
2	M111104275	OG - Boring 1 en 2

Monstersoort	Datum bemonstering
Grond	23-11-2011
Grond	23-11-2011

### Verpakkingen bij monster: M111104275 ( OG - Boring 1 en 2 )

1	1	1.5	AM729239
1	0.5	1	AM729231
2	1	1.4	AM729246
2	0.6	1	AM729163

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website [www.acmaa.nl](http://www.acmaa.nl).



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA  
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



Opdrachtcode	11060712
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Woudbloemweg - Dedemsvaart
Datum aangeleverd	23-11-2011
Datum gereed	29-11-2011

**1 M111104274 Grond BG - Boring 1 t/m 8**

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		83.6			
Organische stof	% van ds		6.5			
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.9			
<b>Metalen</b>						
Barium	mg/kg ds	-	<10			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.42	4.8	9.1
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	8.4	22	64	106
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.11	13	26
Lood	mg/kg ds	-	13	34	200	365
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	21	66	202	338
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	124	1687	3250
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
<b>Chromatogram</b>						
<b>Polychloorbifenylen</b>						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	-	0.0049	0.013	0.33	0.65
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.05			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Chryseen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0.05			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.35	1.5	21	40

**Legenda**

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- \* = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- \*\* = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- \*\*\* = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: BG - Boring 1 t/m 8

Lutum: 1.9% van droge stof en organische stof: 6.5% van droge stof.

Opdrachtcode	11060712
Aanvrager	Ing. J.L. Kienstra
Project omschrijving	Woudbloemweg - Dedemsvaart
Datum aangeleverd	23-11-2011
Datum gereed	29-11-2011

**1 M111104275 Grond OG - Boring 1 en 2**

Parameter	Eenheid	*-/	1	A	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Droge stof	% (m/m)		87.4			
Organische stof	% van ds		<1.0			
<b>Korrelgrootteverdeling</b>						
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds		1.6			
<b>Metalen</b>						
Barium	mg/kg ds	-	<10			237
Cadmium	mg/kg ds	-	<0.30	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	-	<3.0	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	-	<5.0	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	-	<0.10	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	-	<10	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	-	<1.5	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	-	<5.0	12	23	34
Zink	mg/kg ds	-	<10	59	181	303
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	-	<38	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<20			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<20			
<b>Chromatogram</b>						
<b>Polychloorbifenylen</b>						
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
PCB (som 7)	mg/kg ds	(-)	0.0049	0.0040	0.10	0.20
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b>						
Naftaleen	mg/kg ds		<0.05			
Fenanthreen	mg/kg ds		<0.05			
Anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.05			
Chryseen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0.05			
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0.05			
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	-	0.35	1.5	21	40

**Legenda**

- (-) = De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) = Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing).
- = = Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- \* = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- \*\* = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- \*\*\* = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

De toetsing is per monster gebaseerd op de gecorrigeerde normen voor het opgegeven bodemtype.

Toetsingswaarden zijn berekend volgens de Circulaire bodemsanering 2009 (generiek beleid; staatscourant begin april 2009).

Gebruikte waarden voor toetsing bij monster: OG - Boring 1 en 2

Lutum: 1.6% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Bijlage IV  
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

## Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2006. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
Matig verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

## Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Toluëen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB's	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB's	Polychloorbifenylen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink