



**RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK**  
**conform NEN 5740 en NEN 5707**  
**Koppelboerweg 18 – De Lutte**

*Opdrachtgever:*  
Eelerwoude

*Locatie:*  
Koppelboerweg 18  
De Lutte

Augustus 2012



**KRUSE GROEP**

INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



## Kruse Milieu BV

**Bezoekadres:**  
Huyenseweg 33  
7678 SC Geesteren

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

**Postadres:**  
Postbus 51  
7650 AB Tubbergen

**Bankgegevens:**  
Rabobank: 1157.35.534

Tel: 0546 - 63 96 33  
Fax: 0546 - 63 96 32

KvK: 06068751  
BTW-nr: NL  
8019.25.125.B01



# Rapport Verkennend Bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 Koppelboerweg 18 – De Lutte

*Opdrachtgever:*  
Eelerwoude  
Postbus 53  
7470 AB Goor

*Locatie:*  
Koppelboerweg 18  
7587 NV De Lutte

Projectcode: 12030310

21 augustus 2012

Auteur: P. Hemmen



## 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                                | 7  |
| 4.1 | Algemeen                                  | 7  |
| 4.2 | Veldwerkzaamheden                         | 7  |
| 4.3 | Resultaten van de chemische analyses      | 8  |
| 4.4 | Bespreking resultaten chemische analyses  | 8  |
| 5   | Samenvatting, conclusies en aanbevelingen | 10 |
| 6   | Literatuur                                | 12 |

### 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
- V Historische informatie van de gemeente Losser

## 1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van Eelerwoude op een deel van het terrein aan de Koppelboerweg 18 in De Lutte door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw van een woning, ter vervanging van de bestaande, te slopen boerderij. 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" en NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" of NEN 5897, "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

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.

De doelstelling van het onderzoek op de verdachte deellocatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in juli 2012 conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018, 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. Tevens worden de resultaten vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I & M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

## 2 Locatiegegevens

### 2.1 Beschrijving huidige situatie

#### *Algemeen*

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Koppelboerweg 18 op circa 950 meter ten oosten van de bebouwde kom van Oldenzaal en circa 2.4 kilometer ten westen van de bebouwde kom van De Lutte. Het terrein heeft de coördinaten  $x = 261.75$  en  $y = 481.39$  en is kadastraal bekend als: gemeente Losser, sectie G, nummer 2703.

#### *Onderzoekslocatie*

In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit op het te bebouwen terreindeel. De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd met een vervallen boerderij. Het onbebouwde deel is deels verhard met asfalt en tegels en deels onverhard (braakliggend). De onderzoekslocatie omvat circa 700 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 (Eelerwoude, de heer M. Elshof) en bij mevrouw J. Venterink- Westenbroek van de afdeling Vastgoed, Vergunningen en Handhaving. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige (woon) bestemming.
- Voor zover bekend is er op het te bebouwen terreindeel nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel. In 1993 heeft tijdelijk opslag van ferro-metalen in een schuur plaatsgevonden.
- 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.
- Er bevinden zich asbesthoudende dakplaten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. De locatie is niet gelegen aan een asbestweg.
- Er is nog niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein.

### 2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

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

- Het terrein is gelegen op de oostgrens van de stuwwal Oldenzaal.
- Het maaiveld bevindt zich circa 42.5 meter boven NAP.
- Op circa 1.0 kilometer ten noorden van de locatie dagzoomt het tertiair. De deklaag heeft een dikte van minder dan 10 meter en bestaat uit kwartair zand, een door de wind afgezet dekzandpakket, dat behoort tot de formatie van Twente. Het doorlatend vermogen is gering en wordt geschat op minder dan 100 m<sup>2</sup>/dag.
- Onder de zandige bovenlaag bevindt zich de slecht doorlatende bodemlaag van de stuwwal, bestaande uit tertiaire klei of keileem. Verwacht wordt dat grondwater over de gestuwde ondergrond stroomt, die klei- of leemhoudend is. Vermoedelijk is er slechts een zeer dunne bodemlaag grondwaterhoudend.
- Het freatische grondwater stroomt in oostelijke richting onder invloed van afstroming vanaf de stuwwal met een verhang van circa 4 m/km.

## 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 deellocaties binnen de onderzoekslocatie worden aangewezen. In verband met de aanwezigheid van asbesthoudende materialen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie is besloten de onderzoekslocatie eveneens op het voorkomen van asbest te inspecteren. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 en NEN 5707 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 normen NEN 5740 en NEN 5707 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.

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*.

Tevens dient te worden vermeld dat in overleg met opdrachtgever, uit oogpunt van veiligheid is besloten geen inpandige boringen te verrichten aangezien de boerderij grotendeels is ingestort. Inpandig zijn geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd en er is geen aanleiding om te veronderstellen dat de inpandige bodemkwaliteit afwijkt van de uitpandige bodemkwaliteit.

### 3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties uit NEN 5740 en NEN 5707. Beide onderzoeksstrategieën worden met elkaar gecombineerd. Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Op een terreindeel van circa 700 m<sup>2</sup> worden in totaal 6 boringen verricht, waarvan 4 tot 0.50 meter en 2 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Ten behoeve van het asbestonderzoek worden de ondiepe boringen vervangen door gaten met een lengte, breedte en diepte van 0.3x0.3x0.5 meter. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 16 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest.

Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters wordt één diepe boring overeenkomstig NEN 5766 afgewerkt tot peilbuis. De peilbuis wordt zoveel mogelijk centraal op de onderzoekslocatie geplaatst.

De boringen en gaten 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. De asbestmonsters worden onderzocht door ACMAA Asbest BV, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in een verkennend onderzoek van deze omvang twee (meng)monsters van de grond samengesteld en er wordt één grondwatermonster genomen. Asbestanalyses vinden alleen dan plaats, indien zintuiglijk asbest wordt waargenomen.

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 3.

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<br>Ondergrond | Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en gehalte droge stof  |
| Grondwater               | Zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC), zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket) |

#### *Algemene opmerkingen*

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.



Indien zintuiglijk asbestverdachte materialen worden waargenomen, wordt per gat een materiaal(verzamel)monster samengesteld. De eventuele monsters worden onderzocht door ACMAA Almelo BV, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. De resultaten van deze chemische analyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I & M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest.

De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

## 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 juli 2012 uitgevoerd door de heer J. Hartman. De veldwerker is conform SIKB BRL 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/03). Er is op 20 juli 2012 één peilbuis geplaatst met behulp van een edelmanboor en een zuigerboor. Op 27 juli zijn zes boringen verricht met behulp van een Edelmanboor en 5 inspectiegaten gegraven. 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 0.90 meter min maaiveld (m-mv) is zeer fijn sterk siltig zand, gevolgd door een klei en leemlaag aangetroffen. In de ondergrond zijn roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn in bodemvreemde materialen waargenomen. Deze zijn in onderstaande tabel 2 weergegeven. Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen in de bodem waargenomen.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

| Boring | Diepte (m-mv) | Waarneming              |
|--------|---------------|-------------------------|
| 1      | 0.0 – 0.9     | Sporen baksteen         |
| 2      | 0.2 – 0.8     | Sporen baksteen         |
| 3      | 0.1 – 0.5     | Sporen baksteen         |
| 6      | 0.4 – 0.5     | Uiterst baksteenhoudend |

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld zoals in tabel 3 staat omschreven.

Tabel 3: Samenstelling mengmonsters.

| Mengmonster | Boringnummer | Traject (diepte in m -mv) |
|-------------|--------------|---------------------------|
| BG          | 1            | 0 – 0.9                   |
|             | 2            | 0.4 – 0.8                 |
|             | 4            | 0 – 0.4                   |
|             | 5            | 0 – 0.5                   |
| OG          | 1            | 0.9 – 1.6                 |
|             | 2            | 0.8 – 1.3                 |
|             | 2            | 1.5 – 2.0                 |

Boring 1 is doorgezet tot circa 4.0 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat normaliter uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. In afwijking van het gestelde in de BRL 2001 heeft peilbuis 1, in verband met de aangetoonde klei- en leemlagen een filterstelling van 1.0 tot 4.0 meter min maaiveld.

Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is uit de peilbuis drie keer de natte boorgatinhoud opgepompt.

Op 27 juli 2012 is de peilbuis opnieuw grondig doorgepompt voor het nemen van het grondwatermonster. De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

| Peilbuis | Filterstelling (m-mv) | Grondwaterstand (m-mv) | pH (-) | EC ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | Toestroming |
|----------|-----------------------|------------------------|--------|--------------------------------|-------------|
| 1        | 1.0 – 4.0             | 1.0                    | 6.2    | 320                            | Matig       |

De waarden voor de pH en de EC worden als normaal beschouwd.

### 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 en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. De analyseresultaten van de grond 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. De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streef- en interventiewaarden.

In de bovengrond, de ondergrond en het grondwater zijn een aantal (zeer) licht verhoogde concentraties aangetoond, die zijn weergegeven in tabel 5. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of µg/l).

| Monster    | Component | Aangetroffen concentratie | Achtergrondwaarde of Streefwaarde* | Interventiewaarde |
|------------|-----------|---------------------------|------------------------------------|-------------------|
| Bovengrond | Lood      | 41                        | 36                                 | 387               |
|            | Zink      | 110                       | 80                                 | 409               |
|            | PAK       | 2.9                       | 1.5                                | 40                |
| Grondwater | Barium    | 330                       | 50                                 | 625               |
|            | Zink      | 100                       | 65                                 | 800               |

\* AW2000

In de derde kolom van tabel 5 wordt de volgende codering toegepast:

*Cursief* : Overschrijding van de achtergrondwaarde of streefwaarde.

Onderstreept : Overschrijding van de tussenwaarde.

**Vet** : Overschrijding van de interventiewaarde.

#### 4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

##### *Bovengrond – Lood, zink en PAK*

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met metalen en PAK niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). Oorzaak voor de licht verhoogde gehalten wordt gezocht in de waargenomen bodemvreemde materialen. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

##### *Ondergrond – PCB*

De rapportagegrenzen zijn verhoogd weergegeven (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 voor de toetsing). De afzonderlijke PCB-verbindingen zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen. Derhalve kan de aangetroffen somgehalte aan PCB als verwaarloosbaar worden beschouwd.

##### *Grondwater – Barium en zink*

De aangetoonde (zeer) licht verhoogde barium- en zinkgehalten in het grondwater zijn mogelijk te wijten aan een (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn roesthoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

## 5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

### *Algemeen*

In opdracht van Eelerwoude is in een verkennend bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 700 m<sup>2</sup> aan de Koppelboerweg 18 in De Lutte. De onderzoekslocatie is momenteel grotendeels bebouwd met een vervallen boerderij en bijbehorende schuren. Het onbebouwde deel is deels verhard met asfalt en tegels en deels onverhard (braakliggend). Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw van een woning.

Het onderzochte terreindeel is beschouwd als niet verdacht. In totaal zijn er 6 boringen verricht, waarvan één tot 4 meter diepte. Daarnaast is ter plaatse van 5 boringen eveneens inspectiegaten ten behoeve van een asbestinspectie gegraven. Er is één boring afgewerkt tot peilbuis. De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot 0.90 meter min maaiveld (m-mv) is zeer fijn sterk siltig zand, gevolgd door een klei en leemlaag aangetroffen. Zintuiglijk zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen. Deze bodemvreemde materialen zijn beschreven in tabel 2 van paragraaf 4.2. Visueel is in de bodem geen asbest aangetroffen. Het freatische grondwater is in peilbuis 1 aangetroffen op 1.0 meter min maaiveld.

### *Resultaten chemische analyses*

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

- de bovengrond is (zeer) licht verontreinigd met lood, zink en PAK;
- de ondergrond is niet verontreinigd;
- het grondwater (zeer) licht verontreinigd met barium en zink.

### *Hypothese*

De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen, aangezien enkele overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

### *Conclusies en aanbevelingen*

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

Door de veldwerker zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen in de bodem 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 (in gehalten hoger dan 2x de achtergrondwaarden). 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 de 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 nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin).

#### *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 elk 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

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 29 C, 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

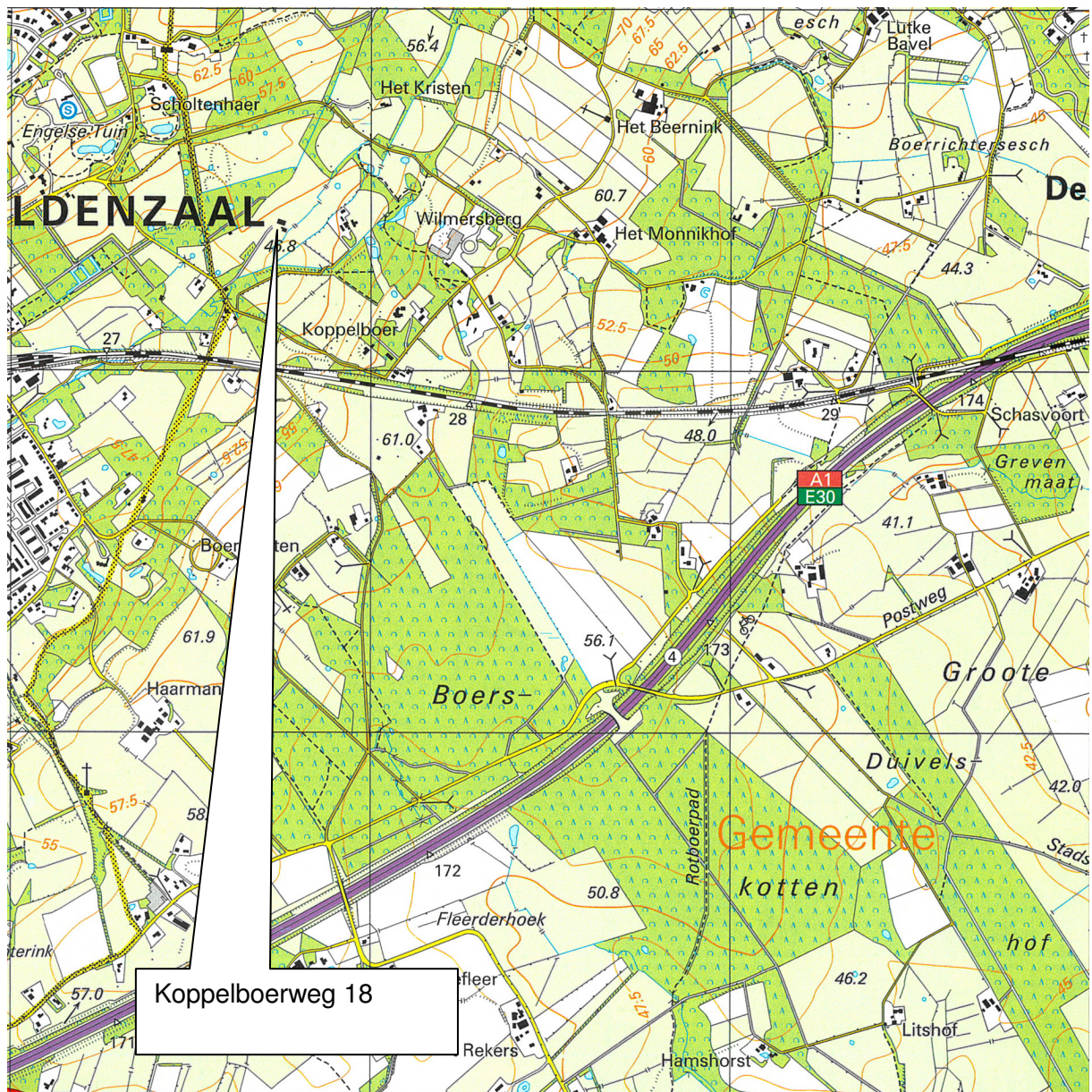
[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

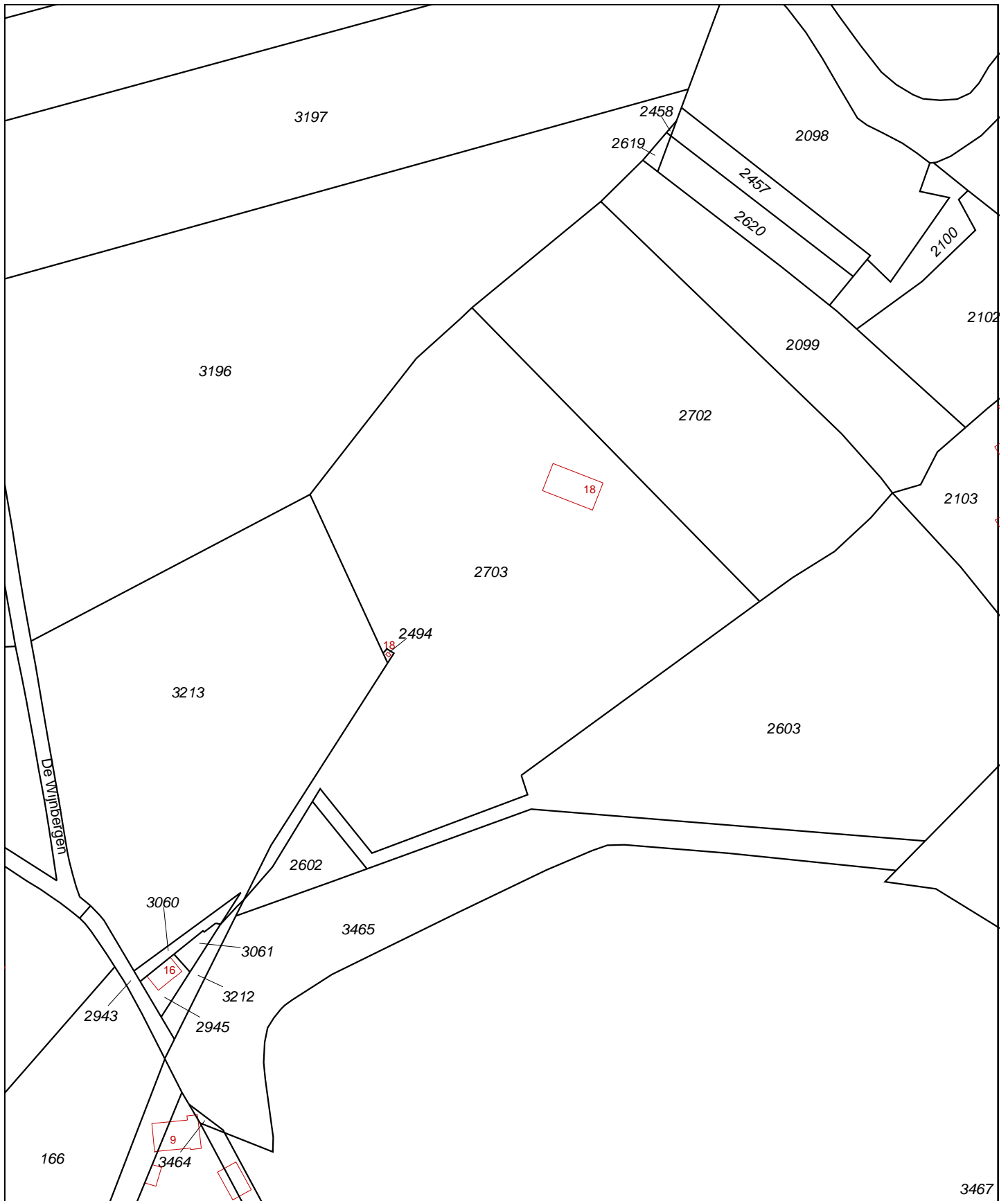
[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

Bijlage I  
Regionale ligging locatie (1:25000)  
Kadastrale kaart (1:2000)  
Situatieschets Kruse Milieu BV met boorlocaties (1:1000)



Topografische kaart





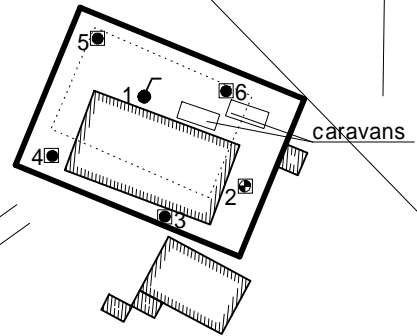
|  |                    |                     |        |  |
|--|--------------------|---------------------|--------|--|
| Deze kaart is noordgericht   |                    | Schaal 1:2000       |        |  |
| 12345  | Perceelnummer      | Kadastrale gemeente | LOSSER |  |
| 25   | Huisnummer         | Sectie              | G      |  |
| —  | Kadastrale grens   | Perceel             | 2703   |  |
| —  | Voorlopige grens   |                     |        |  |
| —  | Bebouwing          |                     |        |  |
| —  | Overige topografie |                     |        |  |
| <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 29 juni 2012<br/>                 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.<br/>                 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p> |                    |                     |        |  |

# Eelerwoude

Koppelboerweg 18  
7587 NV De Lutte

Verkennend 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

0 50

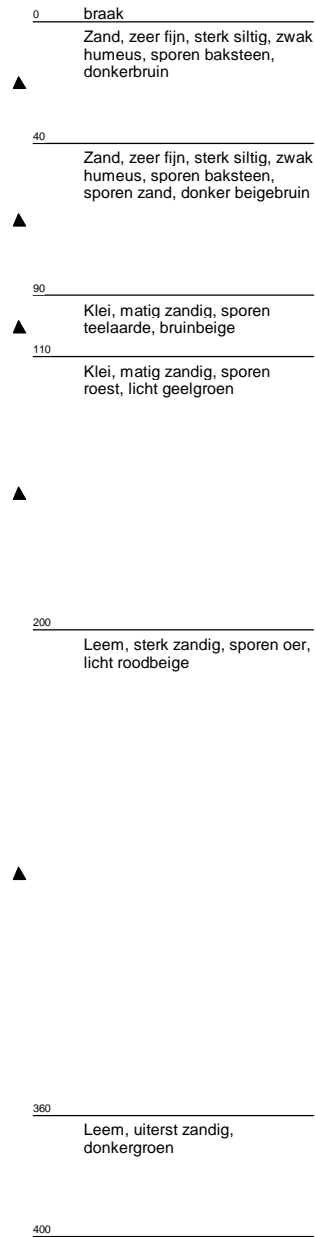
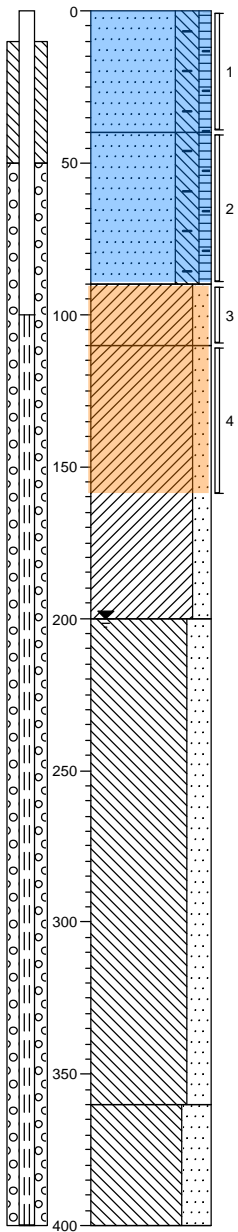
## Kruse Milieu BV

Huyersenseweg 33 Tel: 0546 - 639663  
7678 SC Geesteren Fax: 0546 - 639662  
[www.krusegroep.nl](http://www.krusegroep.nl)

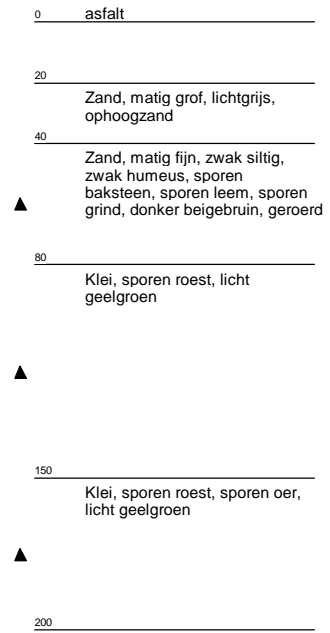
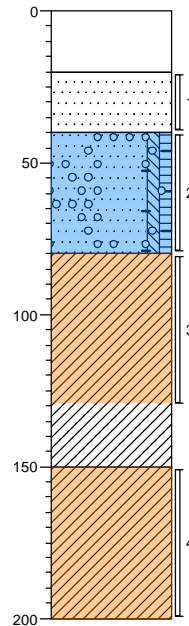
Projectcode : 12030310  
Schaal : 1:1000 (A4-formaat)  
Datum : Augustus 2012

Bijlage II  
Boorstaten

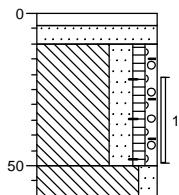
### Boring: 1



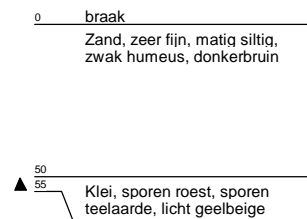
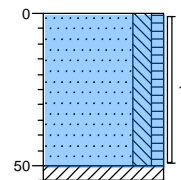
### Boring: 2



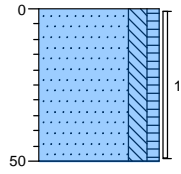
### Boring: 3



### Boring: 4

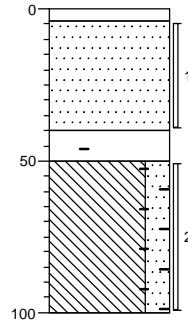


### Boring: 5





0 braak  
Zand, zeer fijn, matig siltig,  
zwak humeus, donkerbruin  
50

### Boring: 6



0 tegel  
4  
Zand, matig fijn, licht  
bruinbeige, ophoogzand  
40  
▲ 50 uiterst baksteenhoudend, matig  
leemhoudend, grijsrood  
Leem, sterk zandig, sporen  
baksteen, donker bruingrijs,  
geroerd  
▲  
100

-  = mengmonster, bovengrond
-  = mengmonster, ondergrond

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

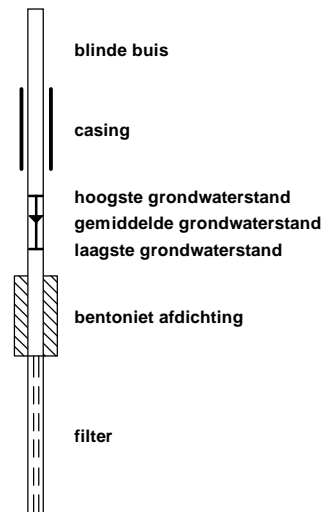
## zand

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

## Onderzoeksrapport

### Oprichtgever:

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

Pagina: 1 van 2

### Oprichtgegevens:

Oprichtcode : 12030310  
 Rapportnummer : P120701070 (v1)  
 Opdracht omschr. : Koppelboerweg 18 - De Lutte  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207071KG  
 Datum opdracht : 27-07-2012  
 Startdatum : 27-07-2012  
 Datum rapportage : 02-08-2012

### Monstergegevens:

| Nr. | Labnr.     | Monsteromschrijving        | Monstersoort | Datum bemonstering |
|-----|------------|----------------------------|--------------|--------------------|
| 1   | M120703048 | : BG - Boring 1, 2, 4 en 5 | Grond        | 27-07-2012         |
| 2   | M120703049 | : OG - Boring 1 en 2       | Grond        | 27-07-2012         |

### Resultaten:

| Parameter                      | Intern ref. nr.    | Eenheid  | 1          | 2          |
|--------------------------------|--------------------|----------|------------|------------|
| S Mvb. SIKB AS3000             | IMB-VBH-AS3000-G01 |          | +          | +          |
| S Droge stof                   | DIV-DS-G01         | % (m/m)  | 79,9       | 72,4       |
| S Organische stof              | DIV-ORG-G01        | % van ds | 4,3 (1)    | < 1,0 (1)  |
| <b>Korrelgrootteverdeling</b>  |                    |          |            |            |
| S Lutum (korrelfractie < 2 µm) | DIV-LUT-G01        | % van ds | 7,7        | 40,3       |
| <b>Metalen</b>                 |                    |          |            |            |
| S Barium                       | ICP-BEP-01         | mg/kg ds | 44         | 22         |
| S Cadmium                      | ICP-BEP-01         | mg/kg ds | 0,3        | < 0,30     |
| S Kobalt                       | ICP-BEP-01         | mg/kg ds | < 3,0      | 9,5        |
| S Koper                        | ICP-BEP-01         | mg/kg ds | 25         | 8,1        |
| S Kwik                         | Mt-Hg-01           | mg/kg ds | < 0,10     | < 0,10     |
| S Lood                         | ICP-BEP-01         | mg/kg ds | 41         | 11         |
| S Molybdeen                    | ICP-BEP-01         | mg/kg ds | < 1,5      | < 1,5      |
| S Nikkel                       | ICP-BEP-01         | mg/kg ds | 5,2        | 17         |
| S Zink                         | ICP-BEP-01         | mg/kg ds | 110        | 58         |
| <b>Minerale olie</b>           |                    |          |            |            |
| S Minerale olie C10 - C40      | GC3-OLIE-01        | mg/kg ds | < 38       | < 38       |
| S Minerale olie C10 - C12      | GC3-OLIE-01        | mg/kg ds | < 20       | < 20       |
| S Minerale olie C12 - C22      | GC3-OLIE-01        | mg/kg ds | < 20       | < 20       |
| S Minerale olie C22 - C30      | GC3-OLIE-01        | mg/kg ds | < 20       | < 20       |
| S Minerale olie C30 - C40      | GC3-OLIE-01        | mg/kg ds | < 20       | < 20       |
| S Chromatogram                 |                    |          | -          | -          |
| <b>Polychloorbifenylen</b>     |                    |          |            |            |
| S PCB 28                       | LV-GCMS-01         | mg/kg ds | < 0,0010   | < 0,0011   |
| S PCB 52                       | LV-GCMS-01         | mg/kg ds | < 0,0010   | < 0,0011   |
| S PCB 101                      | LV-GCMS-01         | mg/kg ds | < 0,0010   | < 0,0011   |
| S PCB 118                      | LV-GCMS-01         | mg/kg ds | < 0,0010   | < 0,0011   |
| S PCB 138                      | LV-GCMS-01         | mg/kg ds | < 0,0010   | < 0,0011   |
| S PCB 153                      | LV-GCMS-01         | mg/kg ds | < 0,0010   | < 0,0011   |
| S PCB 180                      | LV-GCMS-01         | mg/kg ds | < 0,0010   | < 0,0011   |
| S PCB (som 7)                  | LV-GCMS-01         | mg/kg ds | 0,0049 (2) | 0,0054 (2) |

Zie volgende pagina



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



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: 2 van 2

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12030310  
Rapportnummer : P120701070 (v1)  
Opdracht omschr. : Koppelboerweg 18 - De Lutte  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207071KG  
Datum opdracht : 27-07-2012  
Startdatum : 27-07-2012  
Datum rapportage : 02-08-2012

### Monstergegevens:

| Nr. | Labnr.     | Monsteromschrijving        | Monstersoort | Datum bemonstering |
|-----|------------|----------------------------|--------------|--------------------|
| 1   | M120703048 | : BG - Boring 1, 2, 4 en 5 | Grond        | 27-07-2012         |
| 2   | M120703049 | : OG - Boring 1 en 2       | Grond        | 27-07-2012         |

### Resultaten:

| Parameter  | Intern ref. nr. | Eenheid  | 1       | 2        |
|--|-----------------|----------|---------|----------|
| <b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)</b> |                 |          |         |          |
| S Naftaleen  | HPLC-PAK-02     | mg/kg ds | <0,05   | <0,06    |
| S Fenanthreen  | HPLC-PAK-02     | mg/kg ds | 0,24    | <0,06    |
| S Anthraceen   | HPLC-PAK-02     | mg/kg ds | 0,07    | <0,06    |
| S Fluorantheen   | HPLC-PAK-02     | mg/kg ds | 0,59    | <0,06    |
| S Benzo(a)anthraceen                                     | HPLC-PAK-02     | mg/kg ds | 0,33    | <0,06    |
| S Chryseen   | HPLC-PAK-02     | mg/kg ds | 0,33    | <0,06    |
| S Benzo(k)fluorantheen                                   | HPLC-PAK-02     | mg/kg ds | 0,18    | <0,06    |
| S Benzo(a)pyreen   | HPLC-PAK-02     | mg/kg ds | 0,41    | <0,06    |
| S Benzo(g,h,i)peryleen                                   | HPLC-PAK-02     | mg/kg ds | 0,38    | <0,06    |
| S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen                                | HPLC-PAK-02     | mg/kg ds | 0,36    | <0,06    |
| S Totaal PAK 10 VROM                                     | HPLC-PAK-02     | mg/kg ds | 2,9 (2) | 0,39 (2) |

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'.

### Verpakking bij monster: M120703048 (BG - Boring 1, 2, 4 en 5)

|   |     |     |             |
|---|-----|-----|-------------|
| 1 | 0   | 0.4 | AMD1028179H |
| 1 | 0.4 | 0.9 | AMD1028171  |
| 2 | 0.4 | 0.8 | AMD1028231  |
| 4 | 0   | 0.5 | AMD1028228  |
| 5 | 0   | 0.5 | AMD1028224  |

### Verpakking bij monster: M120703049 (OG - Boring 1 en 2)

|   |     |     |            |
|---|-----|-----|------------|
| 1 | 1.1 | 1.6 | AMD1028170 |
| 1 | 0.9 | 1.1 | AMD1028167 |
| 2 | 1.5 | 2   | AMD1028223 |
| 2 | 0.8 | 1.3 | AMD1028237 |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn 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



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 2

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12030310  
Rapportnummer : P120701074 (v1)  
Opdracht omschr. : Koppelboerweg 18 - De Lutte  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207070KG  
Datum opdracht : 27-07-2012  
Startdatum : 27-07-2012  
Datum rapportage : 01-08-2012

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving  
1 M120703057 : Peilbuis 1

Monstersoort : Datum bemonstering  
Grondwater : 27-07-2012

### Resultaten:

| Parameter   | Intern ref. nr.    | Eenheid | 1          |
|---|--------------------|---------|------------|
| M/b. SIKB AS3000                                  | M/B-VBH-AS3000-W01 |         | +          |
| <b>Metalen</b>                                    |                    |         |            |
| S Barium  | ICP-BEP-01         | µg/l    | 330        |
| S Cadmium   | ICP-BEP-01         | µg/l    | < 0,3      |
| S Kobalt  | ICP-BEP-01         | µg/l    | 4,0        |
| S Koper   | ICP-BEP-01         | µg/l    | 8,1        |
| S Kwik  | Met-Hg-01          | µg/l    | < 0,05     |
| S Lood  | ICP-BEP-01         | µg/l    | < 5,0      |
| S Molybdeen                                       | ICP-BEP-01         | µg/l    | < 5,0      |
| S Nikkel  | ICP-BEP-01         | µg/l    | 10         |
| S Zink  | ICP-BEP-01         | µg/l    | 100        |
| <b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>     |                    |         |            |
| S Benzeen   | GC-VLUCHTIG-01     | µg/l    | < 0,20     |
| S Toluene   | GC-VLUCHTIG-01     | µg/l    | < 0,20     |
| S Ethylbenzeen                                    | GC-VLUCHTIG-01     | µg/l    | < 0,20     |
| S Xyleen (som meta + para)                        | GC-VLUCHTIG-01     | µg/l    | < 0,10     |
| S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)                         | GC-VLUCHTIG-01     | µg/l    | < 0,10     |
| S Xylenen (som)                                   | GC-VLUCHTIG-01     | µg/l    | 0,14 (1,2) |
| S Styreen (Vinylbenzeen)                          | GC-VLUCHTIG-01     | µg/l    | < 0,20     |
| S Naftaleen                                       | GC-VLUCHTIG-01     | µg/l    | < 0,05     |
| <b>Minerale olie</b>                              |                    |         |            |
| S Minerale olie C10 - C40                         | GC3-OLIE-01        | µg/l    | < 50       |
| Minerale olie C10 - C12                           | GC3-OLIE-01        | µg/l    | < 50       |
| Minerale olie C12 - C22                           | GC3-OLIE-01        | µg/l    | < 50       |
| Minerale olie C22 - C30                           | GC3-OLIE-01        | µg/l    | < 50       |
| Minerale olie C30 - C40                           | GC3-OLIE-01        | µg/l    | < 50       |
| Chromatogram                                      |                    |         | -          |
| <b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b> |                    |         |            |
| S Dichloormethaan                                 | GC-VLUCHTIG-01     | µg/l    | < 0,20     |
| S 1,1-Dichloorethaan                              | GC-VLUCHTIG-01     | µg/l    | < 0,50     |
| S 1,2-Dichloorethaan                              | GC-VLUCHTIG-01     | µg/l    | < 0,10     |

Zie volgende pagina



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



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: 2 van 2

### Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 12030310  
Rapportnummer : P120701074 (v1)  
Opdracht omschr. : Koppelboerweg 18 - De Lutte  
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1207070KG  
Datum opdracht : 27-07-2012  
Startdatum : 27-07-2012  
Datum rapportage : 01-08-2012

### Monstergegevens:

Nr. Labnr. : Monsteromschrijving  
1 M120703057 : Peilbuis 1

Monstersoort : Datum bemonstering  
Grondwater : 27-07-2012

### Resultaten:

| Parameter   | Intern ref. nr. | Eenheid | 1          |
|---|-----------------|---------|------------|
| <b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b> |                 |         |            |
| S 1,1-Dichlooretheen                              | GC-VLUCHTIG-01  | µg/l    | <0,10      |
| S Trans-1,2-Dichlooretheen                        | GC-VLUCHTIG-01  | µg/l    | <0,10      |
| S Cis-1,2-Dichlooretheen                          | GC-VLUCHTIG-01  | µg/l    | <0,10      |
| S 1,1-Dichloorpropaan                             | GC-VLUCHTIG-01  | µg/l    | <0,10      |
| S 1,2-Dichloorpropaan                             | GC-VLUCHTIG-01  | µg/l    | <0,10      |
| S 1,3-Dichloorpropaan                             | GC-VLUCHTIG-01  | µg/l    | <0,10      |
| S Trichloormethaan (Chloroform)                   | GC-VLUCHTIG-01  | µg/l    | <0,10      |
| S Tetrachloormethaan (Tetra)                      | GC-VLUCHTIG-01  | µg/l    | <0,10      |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                           | GC-VLUCHTIG-01  | µg/l    | <0,10      |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                           | GC-VLUCHTIG-01  | µg/l    | <0,10      |
| S Trichlooretheen (Tri)                           | GC-VLUCHTIG-01  | µg/l    | <0,10      |
| S Tetrachlooretheen (Per)                         | GC-VLUCHTIG-01  | µg/l    | <0,10      |
| S Vinylchloride                                   | GC-VLUCHTIG-01  | µg/l    | <0,10      |
| S Tribroommethaan (Bromoform)                     | GC-VLUCHTIG-01  | µg/l    | <0,50      |
| S Dichl.ethenen (som cis+ trans)                  | GC-VLUCHTIG-01  | µg/l    | 0,14 (1,2) |
| S Dichloorethenen (som)                           | GC-VLUCHTIG-01  | µg/l    | 0,21 (2)   |
| S Dichloorpropanen (som)                          | GC-VLUCHTIG-01  | µg/l    | 0,21 (2)   |

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

### Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

### Verpakking bij monster: M120703057 (Peilbuis 1)

|   |   |   |          |
|---|---|---|----------|
| 1 | 1 | 4 | AF006652 |
| 1 | 1 | 4 | AC469475 |

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Opdrachtcode         | 12030310                    |
| Aanvrager            | Ing. J.L. Kienstra          |
| Project omschrijving | Koppelboerweg 18 - De Lutte |
| Datum aangeleverd    | 27-07-2012                  |
| Datum gereed         | 02-08-2012                  |

**1 M120703048 Grond BG - Boring 1, 2, 4 en 5:**

| Parameter   | Eenheid  | */- | 1       | A      | T    | I    |
|---|----------|-----|---------|--------|------|------|
| Mvb. SIKB AS3000                                  |          |     | +       |        |      |      |
| Droge stof  | % (m/m)  |     | 79.9    |        |      |      |
| Organische stof                                   | % van ds |     | 4.3     |        |      |      |
| Korrelgrootteverdeling                            |          |     |         |        |      |      |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm)                      | % van ds |     | 7.7     |        |      |      |
| Metalen   |          |     |         |        |      |      |
| Barium  | mg/kg ds | -   | 44      |        |      | 407  |
| Cadmium   | mg/kg ds | -   | 0.3     | 0.42   | 4.7  | 9.0  |
| Kobalt  | mg/kg ds | -   | <3.0    | 6.9    | 47   | 88   |
| Koper   | mg/kg ds | -   | 25      | 25     | 71   | 117  |
| Kwik  | mg/kg ds | -   | <0.10   | 0.12   | 14   | 28   |
| Lood  | mg/kg ds | *   | 41      | 36     | 212  | 387  |
| Molybdeen   | mg/kg ds | -   | <1.5    | 1.5    | 96   | 190  |
| Nikkel  | mg/kg ds | -   | 5.2     | 18     | 34   | 51   |
| Zink  | mg/kg ds | *   | 110     | 80     | 244  | 409  |
| Minerale olie                                     |          |     |         |        |      |      |
| Minerale olie C10 - C40                           | mg/kg ds | -   | <38     | 82     | 1116 | 2150 |
| 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     |        |      |      |
| Chromatogram                                      |          |     |         |        |      |      |
| Polychloorbifenylen                               |          |     |         |        |      |      |
| 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  | 0.0086 | 0.22 | 0.43 |
| Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM) |          |     |         |        |      |      |
| Naftaleen   | mg/kg ds |     | <0.05   |        |      |      |
| Fenantheen  | mg/kg ds |     | 0.24    |        |      |      |
| Anthraceen  | mg/kg ds |     | 0.07    |        |      |      |
| Fluorantheen                                      | mg/kg ds |     | 0.59    |        |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                | mg/kg ds |     | 0.33    |        |      |      |
| Chryseen  | mg/kg ds |     | 0.33    |        |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                              | mg/kg ds |     | 0.18    |        |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                    | mg/kg ds |     | 0.41    |        |      |      |
| Benzo(g,h,i)peryleen                              | mg/kg ds |     | 0.38    |        |      |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen                           | mg/kg ds |     | 0.36    |        |      |      |
| Totaal PAK 10 VROM                                | mg/kg ds | *   | 2.9     | 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, 2, 4 en 5

Lutum: 7.7% van droge stof en organische stof: 4.3% van droge stof.

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Opdrachtcode         | 12030310                    |
| Aanvrager            | Ing. J.L. Kienstra          |
| Project omschrijving | Koppelboerweg 18 - De Lutte |
| Datum aangeleverd    | 27-07-2012                  |
| Datum gereed         | 02-08-2012                  |

**1 M120703049 Grond OG - Boring 1 en 2:**

| Parameter   | Eenheid  | *-/ | 1       | A      | T    | I    |
|---|----------|-----|---------|--------|------|------|
| Mvb. SIKB AS3000                                  |          |     | +       |        |      |      |
| Droge stof  | % (m/m)  |     | 72.4    |        |      |      |
| Organische stof                                   | % van ds |     | <1.0    |        |      |      |
| Korrelgrootteverdeling                            |          |     |         |        |      |      |
| Lutum (korrelfractie < 2 µm)                      | % van ds |     | 40.3    |        |      |      |
| Metalen   |          |     |         |        |      |      |
| Barium  | mg/kg ds | -   | 22      |        |      | 1374 |
| Cadmium   | mg/kg ds | -   | <0.30   | 0.55   | 6.3  | 12   |
| Kobalt  | mg/kg ds | -   | 9.5     | 22     | 151  | 280  |
| Koper   | mg/kg ds | -   | 8.1     | 45     | 129  | 213  |
| Kwik  | mg/kg ds | -   | <0.10   | 0.17   | 20   | 41   |
| Lood  | mg/kg ds | -   | 11      | 54     | 315  | 576  |
| Molybdeen   | mg/kg ds | -   | <1.5    | 1.5    | 96   | 190  |
| Nikkel  | mg/kg ds | -   | 17      | 50     | 97   | 144  |
| Zink  | mg/kg ds | -   | 58      | 174    | 534  | 894  |
| Minerale olie                                     |          |     |         |        |      |      |
| 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     |        |      |      |
| Chromatogram                                      |          |     |         |        |      |      |
| Polychloorbifenylen                               |          |     |         |        |      |      |
| PCB 28  | mg/kg ds | (v) | <0.0011 |        |      |      |
| PCB 52  | mg/kg ds | (v) | <0.0011 |        |      |      |
| PCB 101   | mg/kg ds | (v) | <0.0011 |        |      |      |
| PCB 118   | mg/kg ds | (v) | <0.0011 |        |      |      |
| PCB 138   | mg/kg ds | (v) | <0.0011 |        |      |      |
| PCB 153   | mg/kg ds | (v) | <0.0011 |        |      |      |
| PCB 180   | mg/kg ds | (v) | <0.0011 |        |      |      |
| PCB (som 7)                                       | mg/kg ds | *   | 0.0054  | 0.0040 | 0.10 | 0.20 |
| Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM) |          |     |         |        |      |      |
| Naftaleen   | mg/kg ds | (v) | <0.06   |        |      |      |
| Fenantheen  | mg/kg ds | (v) | <0.06   |        |      |      |
| Anthraceen  | mg/kg ds | (v) | <0.06   |        |      |      |
| Fluorantheen                                      | mg/kg ds | (v) | <0.06   |        |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                | mg/kg ds | (v) | <0.06   |        |      |      |
| Chryseen  | mg/kg ds | (v) | <0.06   |        |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                              | mg/kg ds | (v) | <0.06   |        |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                    | mg/kg ds | (v) | <0.06   |        |      |      |
| Benzo(g,h,i)peryleen                              | mg/kg ds | (v) | <0.06   |        |      |      |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen                           | mg/kg ds | (v) | <0.06   |        |      |      |
| Totaal PAK 10 VROM                                | mg/kg ds | -   | 0.39    | 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: 40.3% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Opdrachtcode         | 12030310                    |
| Aanvrager            | Ing. J.L. Kienstra          |
| Project omschrijving | Koppelboerweg 18 - De Lutte |
| Datum aangeleverd    | 27-07-2012                  |
| Datum gereed         | 01-08-2012                  |

**1 M120703057 Grondwater Peilbuis 1**

| Parameter   | Eenheid | *-/ | 1     | S     | T    | I    |
|---|---------|-----|-------|-------|------|------|
| Mvb. SIKB AS3000                                  |         |     | +     |       |      |      |
| <b>Metalen</b>                                    |         |     |       |       |      |      |
| Barium  | µg/l    | *   | 330   | 50    | 338  | 625  |
| Cadmium   | µg/l    | -   | <0.3  | 0.40  | 3.2  | 6.0  |
| Kobalt  | µg/l    | -   | 4.0   | 20    | 60   | 100  |
| Koper   | µg/l    | -   | 8.1   | 15    | 45   | 75   |
| Kwik  | µg/l    | -   | <0.05 | 0.050 | 0.17 | 0.30 |
| Lood  | µg/l    | -   | <5.0  | 15    | 45   | 75   |
| Molybdeen   | µg/l    | -   | <5.0  | 5.0   | 153  | 300  |
| Nikkel  | µg/l    | -   | 10    | 15    | 45   | 75   |
| Zink  | µg/l    | *   | 100   | 65    | 433  | 800  |
| <b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>     |         |     |       |       |      |      |
| Benzeen   | µg/l    | -   | <0.20 | 0.20  | 15   | 30   |
| Tolueen   | µg/l    | -   | <0.20 | 7.0   | 504  | 1000 |
| Ethylbenzeen                                      | µg/l    | -   | <0.20 | 4.0   | 77   | 150  |
| Xyleen (som meta + para)                          | µg/l    |     | <0.10 |       |      |      |
| 2-Xyleen (ortho-Xyleen)                           | µg/l    |     | <0.10 |       |      |      |
| Xylenen (som)                                     | µg/l    | -   | 0.14  | 0.20  | 35   | 70   |
| Styreen (Vinylbenzeen)                            | µg/l    | -   | <0.20 | 6.0   | 153  | 300  |
| Naftaleen   | µg/l    | (-) | <0.05 | 0.010 | 35   | 70   |
| <b>Minerale olie</b>                              |         |     |       |       |      |      |
| Minerale olie C10 - C40                           | µg/l    | -   | <50   | 50    | 325  | 600  |
| Minerale olie C10 - C12                           | µg/l    |     | <50   |       |      |      |
| Minerale olie C12 - C22                           | µg/l    |     | <50   |       |      |      |
| Minerale olie C22 - C30                           | µg/l    |     | <50   |       |      |      |
| Minerale olie C30 - C40                           | µg/l    |     | <50   |       |      |      |
| <b>Chromatogram</b>                               |         |     |       |       |      |      |
| <b>Vluchtige organische halogeen verbindingen</b> |         |     |       |       |      |      |
| Dichloormethaan                                   | µg/l    | (-) | <0.20 | 0.010 | 500  | 1000 |
| 1,1-Dichloorethaan                                | µg/l    | -   | <0.50 | 7.0   | 454  | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                | µg/l    | -   | <0.10 | 7.0   | 204  | 400  |
| 1,1-Dichlooretheen                                | µg/l    | (-) | <0.10 | 0.010 | 5.0  | 10   |
| Trans-1,2-Dichlooretheen                          | µg/l    |     | <0.10 |       |      |      |
| Cis-1,2-Dichlooretheen                            | µg/l    |     | <0.10 |       |      |      |
| 1,1-Dichloorpropaan                               | µg/l    |     | <0.10 |       |      |      |
| 1,2-Dichloorpropaan                               | µg/l    |     | <0.10 |       |      |      |
| 1,3-Dichloorpropaan                               | µg/l    |     | <0.10 |       |      |      |
| Trichloormethaan (Chloroform)                     | µg/l    | -   | <0.10 | 6.0   | 203  | 400  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                        | µg/l    | (-) | <0.10 | 0.010 | 5.0  | 10   |
| 1,1,1-Trichloorethaan                             | µg/l    | (-) | <0.10 | 0.010 | 150  | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                             | µg/l    | (-) | <0.10 | 0.010 | 65   | 130  |
| Trichlooretheen (Tri)                             | µg/l    | -   | <0.10 | 24    | 262  | 500  |
| Tetrachlooretheen (Per)                           | µg/l    | (-) | <0.10 | 0.010 | 20   | 40   |
| Vinylchloride                                     | µg/l    | (-) | <0.10 | 0.010 | 2.5  | 5.0  |
| Tribroommethaan (Bromoform)                       | µg/l    | -   | <0.50 |       |      | 630  |
| Dichl.ethenen (som cis+trans)                     | µg/l    | (-) | 0.14  | 0.010 | 10   | 20   |
| Dichloorethenen (som)                             | µg/l    |     | 0.21  |       |      |      |
| Dichloorpropanen (som)                            | µg/l    | -   | 0.21  | 0.80  | 40   | 80   |

**Legenda**

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

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 2009. 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, Tolueen, 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     | Chloorpesticiden  |
| OG      | Ondergrond  |
| OW-test | Olie/water-test   |
| PAK     | Polycyclische aromatische koolwaterstoffen                |
| PCB     | Polychloorbifenyleen                                      |
| 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  |

Bijlage V  
Informatie van de gemeente Losser

Kruse Milieu BV  
t.a.v. de heer J. Kienstra  
Postbus 51  
7650 AB TUBBERGEN

Uw brief van:  
Uw kenmerk:  
Bijlagen:

Zaaknummer: 12Z01507  
Ons kenmerk: 12.0010475  
Afdeling: VVH  
Inl.: J.G.M. Venterink-  
Westenbroek  
Doorkiesnr.: 053-5377492

Losser, 6 juli 2012

Verzonden:

Onderwerp:  
verklaring bestemming en  
gebruik

Geachte heer Kienstra,

Naar aanleiding van uw verzoek om een verklaring bestemming en gebruik van Koppelboerweg 18, 7587 NV (Sectie G, nummer 2703) heeft onderzoek plaatsgevonden. Voor het resultaat hiervan verwijzen wij u naar de bijlage.

Op grond van de legesverordening bent u voor deze verklaring € 48,70 per adres/gebouw verschuldigd. De acceptgiro met de factuur wordt u afzonderlijk toegezonden.

Wij maken u erop attent dat u aan de gegevens in deze verklaring geen rechten kunt ontlenuen.

De bodemonderzoeksgegevens zijn verstrekt voor zover thans bij ons bekend. Deze geven geen garantie dat op de betreffende locatie geen bodemverontreiniging en/of ondergrondse tanks aanwezig zijn.

Wij kunnen geen aansprakelijkheid aanvaarden naar aanleiding van de verstrekte gegevens en gaan ervan uit dat wij u hiermee voldoende hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

het college van burgemeester en wethouders van Losser,  
namens deze,  
het hoofd van de afdeling Vastgoed Vergunningen en Handhaving,



drs. I.E.G. Kamp-Kolner

Zaaknummer: 12Z01507  
Documentnummer: 12.0010475

**Informatie omtrent bestemming en gebruik van objecten  
in de gemeente Losser**

Adres: Koppelboerweg 18  
Postcode/woonplaats: 7587 NV Kadastraal bekend: sectie **G**, nummer **2703**

**Milieu:**

1. Is er bij de gemeente negatieve informatie bekend over de bodemkwaliteit?  
Neen
2. Zijn er voormalige bedrijfsactiviteiten op het perceel?  
Neen, hobbymatig houden van dieren.
3. Zijn er eerder bodemonderzoeken geweest op de locatie of in de directe omgeving?  
Neen
4. Zijn of waren er ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?  
Neen
5. Is er een milieuvergunning aanwezig?  
Neen
6. Zijn er bij de gemeente nog eventuele andere bijzonderheden over het perceel bekend?  
Ja, in 1993 tijdelijke opslag van metalen in een schuur.
7. Is er negatieve informatie bekend over de directe omgeving?  
Neen