

De heer J.M.J. Manders  
Geneneind 1  
5761 RH Bakel

Eindhoven, 27 augustus 2009

Kenmerk: 157-5090/EH/HS/ModK

Onderwerp: Rapport indicatief bodemonderzoek locatie Geneneind 1 te Bakel  
(AB/1652/00013)

Geachte heer Manders,

Hierbij ontvangt u het rapport van het bodemonderzoek dat in opdracht van Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK), door adviesbureau Aelmans Eco B.V. op uw perceel, Geneneind 1 te Bakel, is uitgevoerd.

Aanleiding voor dit onderzoek was uw medewerking aan de inventarisatie van ABdK naar de bodemverontreiniging van particuliere terreinen met zware metalen door de (vroegere) aanwezigheid van zinkassen op het terrein. Deze inventarisatie vindt plaats in het kader van het project 'zinkassenverwijderings-structuur' (Zivest).

**De conclusie van het rapport** is dat op de plaatsen die op uw perceel zijn onderzocht **geen zinkassen** zijn aangetroffen. De resultaten geven geen aanleiding tot vervolgstappen in het Zivest-project.

In ons 'Stappenplan' staat dat een nader bodemonderzoek eindigt met de vaststelling door Gedeputeerde Staten. Omdat hier sprake is van het uitvoeren van een indicatief onderzoek wordt deze stap niet genomen. De gegevens worden daarom ook niet in het kadaster vastgelegd. Wij adviseren u het bijgevoegde rapport goed te bewaren voor eventuele vervolgstappen in de toekomst (verkoop of aanvraag bouwvergunning).

De rapportage wordt opgenomen in het provinciale informatiesysteem (Globis) onder code AB/1652/00013 en verzonden aan de gemeente Gemert-Bakel.

Met deze brief ronden wij de activiteiten voor uw locatie af.

Kenmerk: 157-5090/EH/HS/ModK

Indien u nog vragen heeft kunt u zich wenden tot de heer E. Heskes, projectleider voor de gemeente Gemert-Bakel, op telefoonnummer 040-2329276 (maandag t/m vrijdag), of per e-mail: [eheskes@abdk.nl](mailto:eheskes@abdk.nl).

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant  
Namens deze,



Ir. T.H. Schouten,  
Projectdirecteur Actief Bodembeheer de Kempen.

Bijlage: Rapport indicatief onderzoek zinkassen Geneneind 1 te Bakel



Rapportnummer 09/03295/V/E/ML

Projectcode E16302.15

Datum 7 juli 2009

Opdrachtgever Projectbureau ABdK  
De heer E.J. Heskes  
Postbus 2213  
5600 CE EINDHOVEN

Contactpersoon ing. H.J.J.G.M. Wolfs  
Aelmans Eco B.V. Milieukundig adviseur

#### Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg  
6367 JE Voerendaal  
T (045) 575 32 55  
F (045) 575 15 09

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T (0475) 459 260  
F (0475) 459 282

info@aelmans.com  
www.aelmans.com

KvK 14048216  
BTW 8022.45.262.B.01  
Bankrekening 15.48.06.137  
BIC RABONL2U  
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

#### Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans  
Ing. H.E.J. Schrouff  
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs  
Drs. L.M. Riga  
Ing. R.I.H. Eeken  
S.J.M. Pasmans  
G.A.P. Hamers  
Drs. ing. P.H.M. Heijmans

#### Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff  
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs  
Drs. L.M. Riga  
G.A.P. Hamers  
Drs. ing. P.H.M. Heijmans

**Historisch vooronderzoek NEN 5725**  
**Geneneind 1 te Bakel**  
**Gemeente Gemert - Bakel**  
**AB165200013**



Op onze dienstverlening zijn de  
algemene voorwaarden van  
toepassing die u vindt op  
www.aelmans.com.



## PROJECTGEGEVENS

Opdrachtgever	Projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK) Postbus 2213 5600 CE EINDHOVEN
Contactpersoon ABdK	De heer E. J. Heskes
Adres onderzoekslocatie	Geneneind 1 5761 RH BAKEL
Code ABdK	AB165200013
Eigenaar onderzoekslocatie	De heer J.M.J. Manders
Onderzoeksbureau	Aelmans Eco B.V. Kerkstraat 4 6367 JE Voerendaal
Contactpersoon Aelmans Eco B.V.	De heer H.J.J.G.M. Wolfs
Rapportnummer	09/03295/V/E/HW
Datum rapport	7 juli 2009
Auteur rapport	ing. H.J.J.G.M. Wolfs

## **INHOUDSOPGAVE**

<b>1. INLEIDING</b>	<b>1</b>
<b>2. LOCATIEGEGEVENS</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Algemeen</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Historisch vooronderzoek</b>	<b>3</b>
<b>2.3. Terreininspectie</b>	<b>5</b>
<b>3. BODEMSAMENSTELLING EN HYDROLOGISCHE GEGEVENS</b>	<b>6</b>
<b>4. INDICATIEF ONDERZOEK ASSEN</b>	<b>7</b>
<b>5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>8</b>

**Figuur 1**      **Ligging onderzoekslocatie**

**Figuur 2**      **Situatie onderzoekslocatie**

**Bijlage 1**      **Kadastrale gegevens**

**Bijlage 2**      **Analyseresultaten**

**Bijlage 3**      **Getoetste analyseresultaten grond incl. standaardnormwaarden**

**Bijlage 4**      **Asbestinspectierapport**

**Bijlage 5**      **Vragenlijst historisch onderzoek**

**Bijlage 6**      **Foto's**

**Bijlage 7**      **Verklaring van functiescheiding**

## **1. INLEIDING**

### **1.1 Algemeen**

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg heeft van de heer E.J. Heskes, namens Projectbureau ABdK, het verzoek gekregen een (historisch) vooronderzoek te verrichten op een locatie gelegen op het adres Geneineind 1 te Bakel (AB165200013).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Zinkassenverwijderingsstructuur (Zivest) in de gemeente Gemert - Bakel.

Aelmans Eco B.V. verklaart hierbij geen bedrijfsmatige relatie te hebben met opdrachtgever over de te keuren grond. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 7.

### **1.2 Aanleiding**

In de Kempen is in de vorige eeuw een omvangrijke bodemverontreiniging ontstaan als gevolg van de activiteiten van de voormalige zinkertsverwerkende industrie. Hierbij kwamen onder andere aanzienlijke hoeveelheden zinkassen vrij die in een groot gebied zijn verspreid door toepassing als funderingsmateriaal voor wegen en erven. De zinkassen vormen een bron van verspreiding van metalen, zoals cadmium, koper, zink, lood en arseen naar de omliggende bodem en grondwater. Als gevolg van de blootstelling aan zinkassen en aan verontreinigde grond en grondwater kunnen zinkassen leiden tot gezondheidsrisico's voor de mens en dier.

Eind 2001 is het projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK) gestart. In dit project wordt via verschillende maatregelen gestreefd naar een maatschappelijk verantwoorde wijze van beheer van bodemverontreinigingen met zware metalen in de Kempen. De overheid heeft zich tot doel gesteld de bodemverontreiniging in de Kempen uiterlijk in 2015 gesaneerd dan wel beheersbaar te hebben. Om een integrale milieukwaliteitsverbetering te bereiken wordt de zinkassenproblematiek aangepakt door het zoveel mogelijk verwijderen van zinkassen. Om dit te realiseren is een zinkassenverwijderingsstructuur (Zivest) ontwikkeld.

Voorafgaande aan de sanering van de zinkassen dient een bodemonderzoek te worden uitgevoerd teneinde de (verontreinigings-)situatie in beeld te brengen. Het onderzoek vindt plaats op (delen van) locaties waar zinkassen aanwezig zijn, in het verleden aanwezig zijn geweest, of de zinkassen naartoe verspreid kunnen zijn.

### **1.3 Opzet zinkassenonderzoek**

De onderzoeksopzet voor het bodemonderzoek is gebaseerd op het protocol bodemonderzoek Zivest/zinkassenerven (versie, juni 2008). Het onderzoek ter plaatse is beperkt gebleven tot de uitvoering van een vooronderzoek. Het vooronderzoek bestaat uit een terreininspectie, interview met de eigenaar, dossierstudie bij de gemeente en één indicatief monster. E.e.a. staat verwoord in onderliggende rapportage.

## **1.4 Doel**

Het doel van het bodemonderzoek is meerledig en bestaat uit:

- Het vastleggen waar zinkassen liggen of in het verleden hebben gelegen;
- Het in kaart brengen van overige bodembedreigende bedrijfsactiviteiten;
- Het doen van een uitspraak aangaande de bodemkwaliteit van de te onderscheiden terreindelen van de onderzoekslocatie.

## **1.5 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 worden de algemene gegevens en de resultaten uit het vooronderzoek beschreven en toegelicht. In hoofdstuk 3 zijn de regionale gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie beschreven. Hoofdstuk 4 beschrijft het indicatief onderzoek naar assen. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

## 2. LOCATIEGEGEVENS

### 2.1. Algemeen

Van de onderzoekslocatie zijn de onderstaande gegevens bekend.

Tabel 2.1. Gegevens onderzoekslocatie

Eigenaar / gebruiker	De heer J.M.J. Manders
Locatie-adres	Geneneind 1
Postcode	5761 RH
Plaats	Bakel
Correspondentieadres	Zie eigenaar/gebruiker
Postcode	Idem
Plaats	Idem
Gemeente	Gemert-Bakel
Kadastrale gegevens	Gemeente Bakel en Milheeze, sectie U, kavelnummer 381
Topografische ligging	Kaartblad 101, X= 179.287 en Y= 391.287
Oppervlakte kadastrale perceel	4.880 m <sup>2</sup>
Oppervlakte onderzoekslocatie	4.880 m <sup>2</sup>

#### **Algemene terreingegevens**

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een fragment van de topografische kaart (schaal 1:25.000) en op een overzicht van de locatie in figuur 2.

De kadastrale gegevens van het terrein zijn opgenomen in bijlage 1.

### 2.2. Historisch vooronderzoek

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725, de Leidraad voor het uitvoeren van een vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader bodemonderzoeken.

Het historisch vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie. Het historisch vooronderzoek is op basis niveau conform NEN 5725 uitgevoerd voor wat betreft historisch, huidig en toekomstig gebruik, bodemopbouw en geohydrologie en het gebruik van asbesthoudend materiaal.

Bij de gemeente Gemert-Bakel zijn de volgende archieven geraadpleegd:

- hinderwet en/of Wet milieubeheer;
- bouwarchief;
- tankarchief;
- bodemonderzoeken.



### **2.2.1. Omgeving van het terrein**

De onderzoekslocatie is gelegen in het agrarisch buitengebied ter hoogte van het buurtschap Geneneind, dat ten noordoosten van het kerkdorp Bakel ligt.

De noordzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de tuin en woning van het adres Geneneind 3. De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de kampeerplaats van de ter plaatse van de onderzoekslocatie gevestigde kampeerboerderij. De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door een perceel landbouwgrond. De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de weg "Geneneind".

De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing binnen een agrarisch annex natuur buitengebied.

### **2.2.2. Vroeger en huidig gebruik**

Omtrent de historisch informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers welke voorhanden waren bij de gemeente Gemert-Bakel.

Daarnaast is gebruik gemaakt van de aangeleverde historische informatie van de eigenaar van het terrein de heer J. Manders.

De onderzoekslocatie op het adres Geneneind 1 betreft van oudsher een agrarisch bedrijf. De eerste bouw annex oprichtingsvergunning dateert uit 1921. In die periode is een woning opgericht met aanleunend de veestallen.

Ten westen van de hoofdbebouwing bevindt zich een half-open loods/schuur. Deze schuur zou halverwege de jaren vijftig zijn opgericht, echter voor deze schuur is nooit een bouwvergunning verleend.

In 1960 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van een kippenstal.

Voor de in het verleden plaats gevonden agrarische bedrijfsactiviteiten zijn geen milieuvergunningen verleend.

In 1985 zijn de agrarisch bedrijfsactiviteiten geheel gestaakt. Sinds die tijd wordt op de onderzoekslocatie een mini-camping geëxploiteerd. Hiertoe is de voormalige kippenstal inpandig omgebouwd tot recreatieruimte. Daarnaast zijn in een gedeelte van de oude kippenstal de sanitaire voorzieningen aangebracht.

De veestal grenzend aan het woonhuis is deels omgebouwd tot garage en kantoorruimte. Voor deze aanpassingen zijn geen vergunningen verleend daar deze allemaal inpandig zijn verbouwd.

In het verleden is ter plaatse van de onderzoekslocatie een ondergrondse olietank gesaneerd in het bijzijn van een ambtenaar van de gemeente Gemert – Bakel. Zintuigelijk zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Dit is echter nooit analytisch onderzocht c.q. vastgelegd.

### **2.2.3. Overige bodemonderzoeken**

In het verleden hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie en de belendende percelen geen eerdere bodemonderzoeken plaats gevonden.

#### **2.2.4. Asbest**

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven bestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (b.v. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

### **2.3. Terreininspectie**

Op 26 januari 2009 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik". Het terrein tussen de bedrijfsgebouwen is deels semi-verhard en deels met asfalt.

Tijdens de terreininspectie is door de heer Manders aangegeven dat hij zich niet kan herinneren dat in het verleden zinkassen zijn opgebracht. Daar hij hier niet zeker van is heeft hij zich aangemeld bij ABdK, teneinde dit definitief vast te laten leggen.

Tijdens de terreininspectie is besloten om op aanwijzen van de heer Manders een viertal boringen te plaatsen. Tijdens het plaatsen van de boringen zijn weliswaar puin-/of kooldeeltjes aangetroffen in de bovengrond doch zintuiglijk geen zinkassen. Voornoemde bodemvreemde materialen zijn in het verleden opgebracht ter verbetering van de draagkracht van de oprit.

Aan het maaiveld van het terrein zijn tijdens de terreininspectie geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ter hoogte van het dak van de berging zijn asbest verdachte golfplaten opgebracht. Deze platen waren nog intact. Vooralsnog is hier geen verdere aandacht aan besteed.

### **3. BODEMSAMENSTELLING EN HYDROLOGISCHE GEGEVENS**

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Centrale Slenk.

De onderzoekslocatie is globaal gelegen op een hoogte van circa 21 á 22 m+NAP. Op de onderzoekslocatie bevinden zich geen noemenswaardige hoogteverschillen.

De deklaag ter plaatse betreft een laag van 0 tot 20 meter dik, bestaande uit matig fijn tot grof zand afgewisseld met leemlaagjes (Nuenen) groep. Onder deze deklaag tot circa 85 á 90 m-mv bevindt zich het eerste watervoerende pakket. Dit zandpakket bestaat voornamelijk uit grove zanden van de Formaties van Sterksel en Veghel.

De stromingsrichting van het grondwater is globaal in noordwestelijke richting. De grondwaterstand ter plaatse bevindt zich rond de 19 m+NAP. Grondwater zal aldus op 2 á 3 m-mv worden aangetroffen.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterwingebied. Van nature is bekend dat in het ondiepe grondwater veelal licht tot sterk verhoogde concentraties zware metalen worden aangetroffen.

#### **4. INDICATIEF ONDERZOEK ASSEN**

Het tijdens de terreininspectie genomen grondmengmonster is opgestuurd naar en ter analyse aangeboden bij Alcontrol Laboratories. De toplaag (eerste 30 centimeter) van de geplaatste boringen (4 stuks) is op het laboratorium opgemengd tot een grondmengmonster dat geanalyseerd is op het oude standaard NEN-5740 pakket voor grond.

In bijlage 2 van dit schrijven zijn de analyseresultaten van het onderzochte materiaal opgenomen.

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt, dat de concentratie lood en zink de achtergrondwaarde overschrijden. De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de achtergrondwaarden.

## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### **Grond**

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kunnen we concluderen dat de onderzoekslocatie als overdacht beschouwd kan worden met betrekking tot het aanbrengen van zinkassen.

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de terreininspectie geen zinkassen of aanverwante materialen aangetroffen. Middels het analytisch onderzoek zijn behoudens licht verhoogde concentraties lood en zink geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.

De aangetroffen concentraties lood en zink zijn dermate gering dat deze niet in verband kunnen worden gebracht met zinkassen maar meer met de zintuiglijk aangetroffen kool- en/of puindeeltjes.

### **Asbest**

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

### **Aanbevelingen**

Daar ter plaatse van voormalige ondergrondse tank geen bodemonderzoek heeft plaatsgevonden is het aanbevelingswaardig om ter plaatse een eindcontrole onderzoek te laten uitvoeren.

Op basis van de voorhanden zijnde analyseresultaten bestaat er geen aanleiding om over te gaan tot een nader onderzoek. Echter het is niet uit te sluiten dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die nu niet zijn onderzocht. Middels een aanvullend bodemonderzoek zouden dergelijk verontreinigingen kunnen worden uitgesloten.

Van belang is dat de verantwoordelijkheid van Aelmans Eco B.V. voor het historisch bodemonderzoek zich beperkt tot de ter beschikking staande gegevens, ten tijde van de uitvoering van het onderzoek.

Ubachsberg, 7 juli 2009

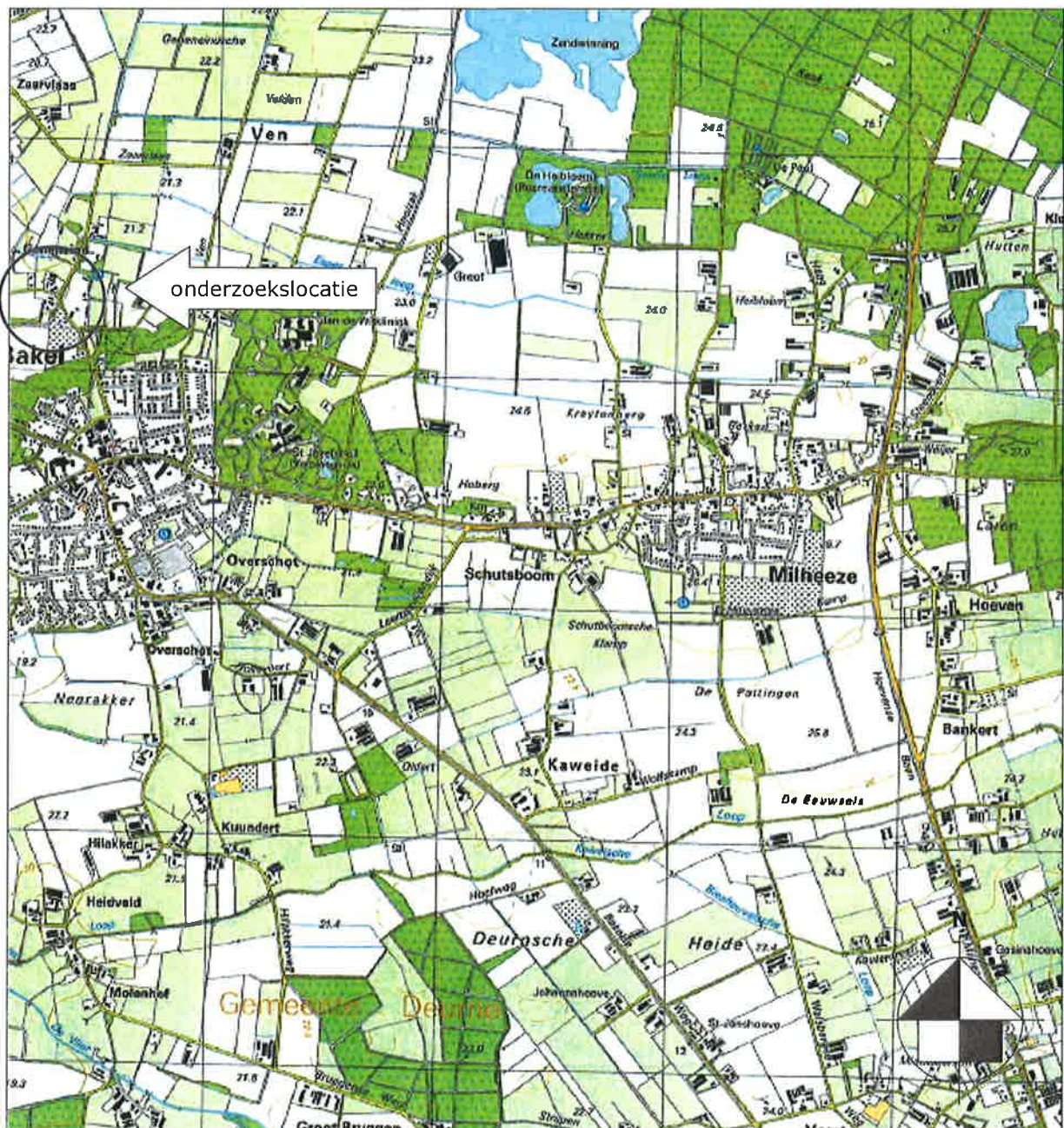
Rapport opgesteld door:  
ing. H.J.J.G.M. Wolfs  
Milieukundig adviseur

**Aelmans Eco B.V.**



**Ing. H.E.J. Schrouff**

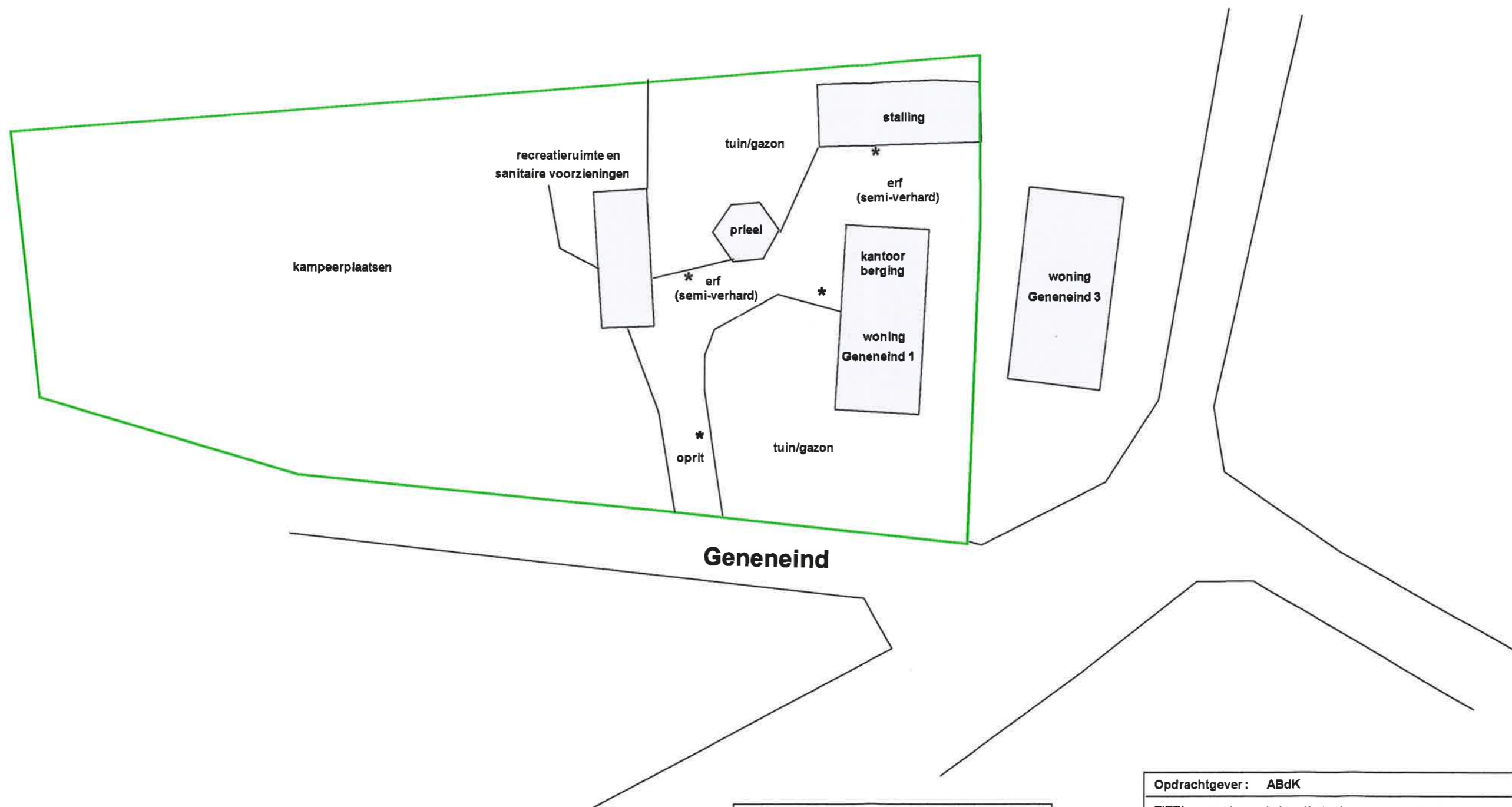
**Figuur 1** Ligging onderzoekslocatie






Bron: ANWB Topografische Atlas Brabant

schaal 1 : 25.000

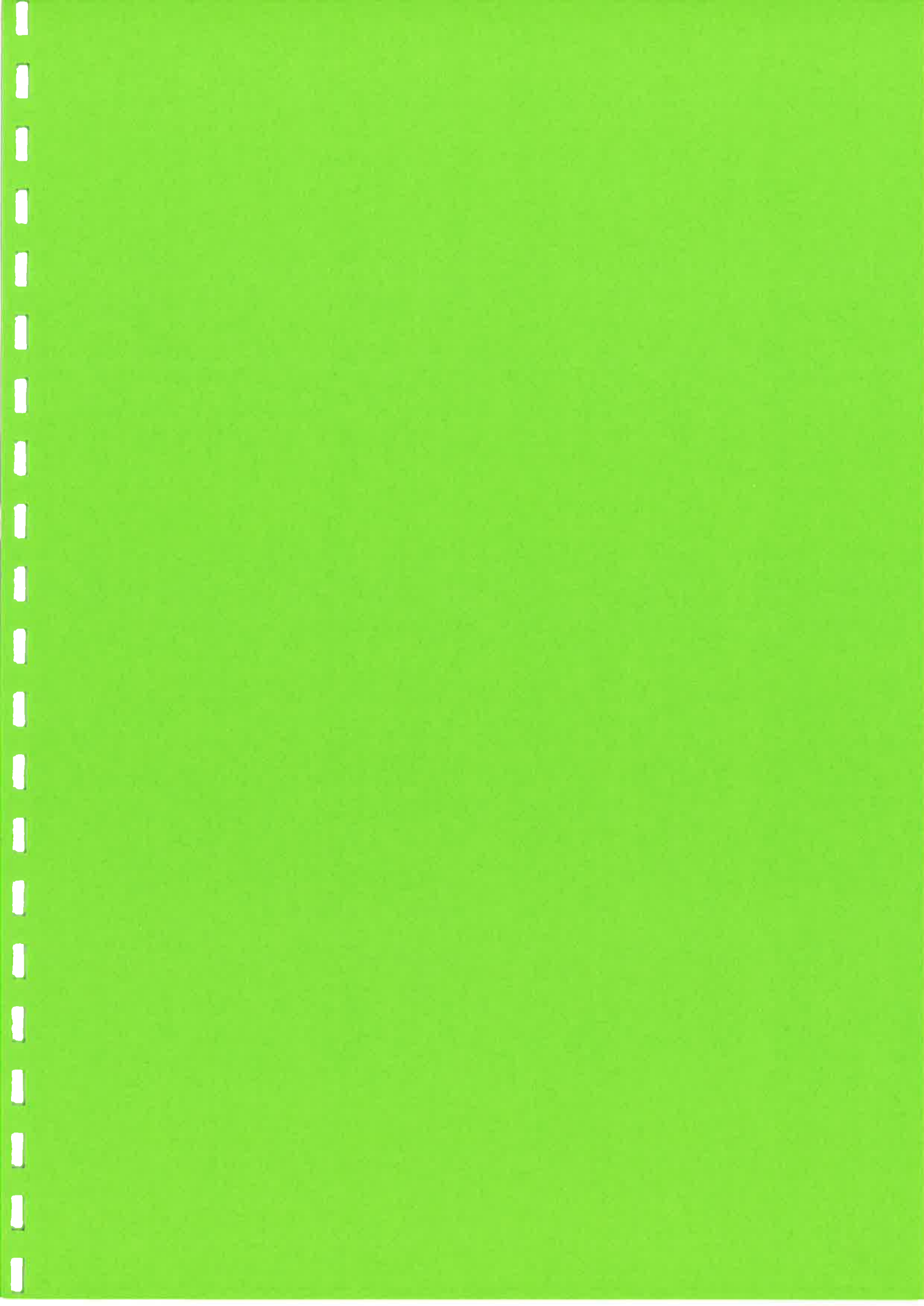
# Figuur 2



**LEGENDA**

-  = onderzoekslocatie
-  = bebouwing
-  = proefboringen

Opdrachtgever: ABdK	
TITEL: Onderzoekslocatie ter hoogte van het adres Geneeind 1 te Gemert Bakel	
Projectnummer: E16302.15	SCHAAL 1 : 500
	
www.aelmans.com info@aelmans.com	





# **Bijlage 1**

## **Kadastrale gegevens**



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		BAKEL EN MILHEEZE
25	Huisnummer	Sectie		U
—	Kadastrale grens	Perceel		381
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 8 januari 2009 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>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.</p>		

**Kadaster**

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: BAKEL EN MILHEEZE U 381 14-7-2009  
Geneneind 1 5761 RH BAKEL 12:12:13

Uw referentie: JV/E16302.15 ABdK  
Toestandsdatum: 13-7-2009

**Kadastraal object**

Kadastrale aanduiding: BAKEL EN MILHEEZE U 381

Grootte: 48 a 80 ca  
Coördinaten: 179269-391251  
Omschrijving kadastraal object:  
WONEN TERREIN (AKKERBOUW)

Locatie: Geneneind 1  
5761 RH BAKEL

Ontstaan op: 17-1-1994

Ontstaan uit: BAKEL EN MILHEEZE O 1317

**Publiekrechtelijke Beperkingen**

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

**Gerechtigde****EIGENDOM**De heer JUDOCUS HENDRICUS JACOBUS MANDERSGeneneind 1  
5761 RH BAKELGeboren op: 24-3-1953  
Geboren te: BAKEL EN MILHEEZE  
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)Recht ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 7144/ 71  
Eerst genoemde object in brondocument:  
BAKEL EN MILHEEZE O 1317**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw PETRONELLA ADRIANA BOUWGeneneind 1  
5761 RH BAKELGeboren op: 22-11-1955  
Geboren te: BAKEL EN MILHEEZE  
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 505/ 12003 EHV d.d. 6-5-2005

**Einde overzicht**

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

# **Bijlage 2**

## Analyseresultaten



## Analysrapport

AELMANS ECO BV  
Dhr. H. Wolfs  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Manders, Geneneind 1 te Bakel  
Uw projectnummer : AB165200013  
ALcontrol rapportnummer : 11402674, versie nummer: 1

Hoogvliet, 04-02-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AB165200013. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart  
Managing Director Environmental

AELMANS ECO BV  
Dhr. H. Wolfs

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Manders, Geneneind 1 te Bakel  
Projectnummer AB165200013  
Rapportnummer 11402674 - 1Orderdatum 28-01-2009  
Startdatum 28-01-2009  
Rapportagedatum 04-02-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	87.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

## METALEN

arseen	mg/kgds	S	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
chroom	mg/kgds	S	<15
koper	mg/kgds	S	10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	62
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	72

## POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.04 <sup>1)</sup>
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.04 <sup>1)</sup>
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.04 <sup>1)</sup>
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.04 <sup>1)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.04 <sup>1)</sup>
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
pyreen	mg/kgds	Q	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.06
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.04 <sup>1)</sup>
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.64 <sup>2)3)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.62 <sup>4)</sup>
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<1.0 <sup>3)</sup>
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.96

EOX	mg/kgds	S	<0.3
-----	---------	---	------

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	Monster 1 (0,0-0,3)
-----	----------------	---------------------

Paraaf: 



AELMANS ECO BV  
Dhr. H. Wolfs

## Analyserapport

Projectnaam Manders, Geneeind 1 te Bakel  
Projectnummer AB165200013  
Rapportnummer 11402674 - 1

Orderdatum 28-01-2009  
Startdatum 28-01-2009  
Rapportagedatum 04-02-2009

---

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

---

*MINERALE OLIE*

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		6
fractie C30 - C40	mg/kgds		17
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Monster 1 (0,0-0,3)

---

Paraaf: 





AELMANS ECO BV  
Dhr. H. Wolfs

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Manders, Geneeind 1 te Bakel  
Projectnummer AB165200013  
Rapportnummer 11402674 - 1

Orderdatum 28-01-2009  
Startdatum 28-01-2009  
Rapportagedatum 04-02-2009

### Monster beschrijvingen

- 001
- \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
  - \* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

### Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 3 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



AELMANS ECO BV  
Dhr. H. Wolfs

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Manders, Geneneind 1 te Bakel  
Projectnummer AB165200013  
Rapportnummer 11402674 - 1Orderdatum 28-01-2009  
Startdatum 28-01-2009  
Rapportagedatum 04-02-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465; conform CMA/2/III/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1791763	28-01-2009	28-01-2009	ALC201

Paraaf : 



AELMANS ECO BV  
Dhr. H. Wolfs

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Manders, Geneneind 1 te Bakel  
Projectnummer AB165200013  
Rapportnummer 11402674 - 1

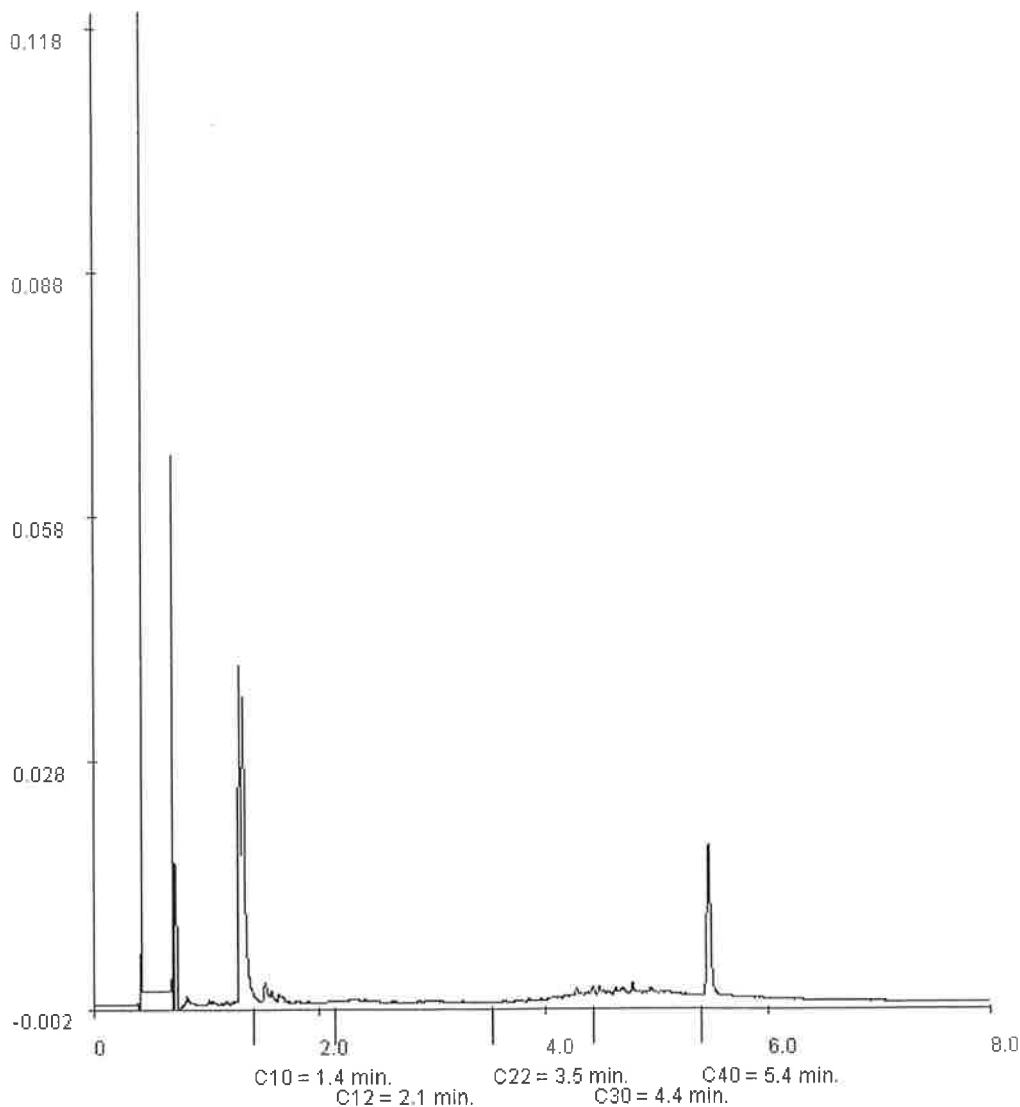
Orderdatum 28-01-2009  
Startdatum 28-01-2009  
Rapportagedatum 04-02-2009

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen: Monster 1 (0,0-0,3)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

## **Bijlage 3**

Getoetste analyseresultaten grond  
incl. standaardnormwaarden

Projectnaam Manders, Geneeind 1 te Bakel  
 Projectcode AB165200013

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode 1 t/m 4  
 Bodemtype<sup>1)</sup> 0,0-0,3

droge stof(gew.-%) 87,5 --  
 gewicht artefacten(g) <1 --  
 aard van de artefacten(g) Geen --

**METALEN**

arseen <5 --  
 cadmium <0,35 --  
 chroom <15 --  
 koper 10 --  
 kwik <0,10 --  
 lood 62 \*  
 nikkel <5 --  
 zink 72 \*

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen <0,04 --#  
 acenaftyleen <0,04 --#  
 acenafteen <0,04 --#  
 fluoreen <0,04 --#  
 fenantreen 0,05 --  
 antraceen <0,04 --#  
 fluoranteen 0,12 --  
 pyreen 0,09 --  
 benzo(a)antraceen 0,08 --  
 chryseen 0,06 --  
 benzo(b)fluoranteen 0,13 --  
 benzo(k)fluoranteen 0,06 --  
 benzo(a)pyreen 0,07 --  
 dibenz(a,h)antraceen <0,04 --#  
 benzo(ghi)peryleen 0,07 --  
 indeno(1,2,3-cd)pyreen 0,06 --  
 pak-totaal (10 van VROM) <0,64 --#  
 pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) 0,62 --  
 pak-totaal (16 van EPA) <1,0 --#  
 pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor) 0,96 --

EOX <0,3 --

**MINERALE OLIE**

fractie C10 - C12 <5 --  
 fractie C12 - C22 <5 --  
 fractie C22 - C30 6 --  
 fractie C30 - C40 17 --  
 totaal olie C10 - C40 20 --

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- <sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)  
1 lutum 2% ; humus 2%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
arseen	11	27	44	11
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
chromium	30	63	97	30
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

<sup>1)</sup> AW      *Achtergrondwaarde*  
1/2(AW+I)      *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*  
I      *Interventiewaarde*  
AS3000      *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

*De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:*


*1 lutum 2%; humus 2%*

## VOORONDERZOEK 2018

### 1. PROJECTGEGEVENS

Projectnaam	:	Manders Gemeind 1 te Gemeent
Projectnummer	:	E16302.15
Eigenaar terrein	:	De heer. Manders
Opdrachtgever telefoon	:	ABok Keizersgracht 5 5600 CE Eindhoven, 040-232 92 92.

### 2. UITVOERING VOORONDERZOEK

Onderzoek uitgevoerd door	De heer G. Hameus 	
0 historisch onderzoek	<input checked="" type="checkbox"/> ja, datum: 13-1-09	<input type="checkbox"/> nee
0 locatiebezoek	# datum: # beschrijving maaiveld: * erf - oprit - tuin + weiland. * aardoppervlakte geen asbest verdachte materialen. * Dak 1/2 berging → asbest verdachte golfplaten  # asbestverdachte materialen <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, schatting hoeveelheid:  # tekening/kaart <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> n.v.t. # foto's <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> n.v.t.	
0 historisch informatie in overeenstemming met waarnemingen op locatie?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> n.v.t. <input type="checkbox"/> nee, afwijkingen:	
0 verder onderzoek noodzakelijk	<input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, onderzoekshypothese: <input type="checkbox"/> onverdacht <input type="checkbox"/> verdacht	

## **Bijlage 5**

### Vragenlijst historisch onderzoek



**BIJLAGE II-B  
VRAGENLIJST VOOR HISTORISCH ONDERZOEK**

**Locatiegegevens**

**Naam:**

**Adres:**

**Woonplaats:**

**Projectnummer:**

**LOCATIE:**

1. Wanneer zijn de zinkassen aangebracht?

Jaartal: → onbekend

2. Wat is de oppervlakte van de locatie

Opp= 30 x 30 = 900 m<sup>2</sup>

3. Zijn er zichtbaar zinkassen aanwezig?

0 ja Wat is de verschijningsvorm. Kies uit onderstaande opties.

0 Niet-verstoorde zinkaslaag. Geef de geschatte dikte van de laag laagdikte = van ..... tot.....m-mv

0 Geroerde grond met assen. Geef de geschatte dikte van de laag laagdikte = van ..... tot.....m-mv

0 Depot. Geef de geschatte omvang (in meters) van het depot. Is het depot onder of bovengronds?  
omvang = hoogte .....x breedte..... x diepte..... = .....m<sup>3</sup>

ondergronds / bovengronds

nee Geef de oorzaak van het ontstaan van locatie en de laagdikte.  
Oorzaak:

Laagdikte = van ..... tot.....m-mv

4. Is de locatie afgedekt?

0 ja Geef de soort afdekking en geef bij de soort het aanlegtijdstip en oppervlakte weer.

<input checked="" type="checkbox"/> zand/grond	jaartal:...	oppervlakte: .....x..... = 600 m <sup>2</sup>
0 beton	jaartal:...	oppervlakte: .....x..... = ..... m <sup>2</sup>
<input checked="" type="checkbox"/> asfalt	jaartal:...	oppervlakte: .....x..... = 100 m <sup>2</sup>
0 klinkers/tegels	jaartal:...	oppervlakte: .....x..... = ..... m <sup>2</sup>
0 anders, nl.....	jaartal:...	oppervlakte: .....x..... = ..... m <sup>2</sup>

0 nee ga verder bij 5

5. Welke vorm van verspreiding wordt verwacht?
- |   |          |
|---|----------|
| <input type="checkbox"/> wind               | ja / nee |
| <input type="checkbox"/> verkeer            | ja / nee |
| <input type="checkbox"/> neerslag/uitloging | ja / nee |
| <input type="checkbox"/> grondomzetting     | ja / nee |
- bij ja, geef de wijze van grondomzetting aan:
- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> kabels     | jaartal: .....(geef plaats aan op kaart) |
| <input type="checkbox"/> tuinwerk   | jaartal: .....(geef plaats aan op kaart) |
| <input type="checkbox"/> ploegen    | jaartal: .....(geef plaats aan op kaart) |
| <input type="checkbox"/> anders nl, | jaartal: .....(geef plaats aan op kaart) |

6. Wat was het vroegere gebruik van de locatie, en tot wanneer?

- wonen  
 siertuin  
 oprit  
 weg  
 akker  
 weide  
 speeltuin  
 moestuin  
 anders, nl *ef.*

7. Wat is het huidige gebruik van de locatie?

- wonen  
 siertuin  
 oprit  
 weg  
 akker  
 weide  
 speeltuin  
 moestuin  
 anders, nl

8. Wat is het toekomstig (beoogde) gebruik van de locatie?

- wonen  
 siertuin  
 oprit  
 weg  
 akker  
 weide  
 speeltuin  
 moestuin  
 anders, nl

Overige vragen

9. Is er een andere zinkassenlocatie (bijvoorbeeld een zinkassenweg) in de nabije omgeving?

- ja, namelijk:  
 nee

10. Zijn er op het perceel olietanks aanwezig of zijn die aanwezig geweest?

- ja, namelijk:  
 nee

11. Zijn er op het perceel sloten, vennen of andere gaten gedempt?

- ja, namelijk:  
 nee

12. Is er sprake van verontreinigde bermstroken?  
0 ja, namelijk:  
 nee

13. Zijn er sloopwerkzaamheden uitgevoerd in het verleden?  
Waar :

Wat:

Wanneer:



14. Overige opmerkingen/of bijzonderheden.

\* De heer Manders, is van mening dat er voeten  
nooit zinkassen zijn aangebracht op de locatie, doch  
sou dit gaarne bevestigd kunnen worden.

Toelichting op vragen 6, 7 en 8:

Hierbij dient de volgende indeling conform 'Van Trechter naar zeef' te worden gehanteerd nl:

- het gebruik van wonen, moestuin, siertuin, oprit en speelplaats/-tuin valt onder functie I: wonen en intensief gebruik openbaar groen;
- het gebruik 'weide' valt onder de functie II: extensief gebruik openbaar groen;
- het gebruik 'weg' valt onder de functie III: verharding;
- het gebruik 'akker' valt onder de functie IV: landbouw.

## **Bijlage 6**

Foto's

