



HISTORISCH BODEMONDERZOEK

HELDERSESTRAAT 4

TE OIRSCHOT



**Bodem**



# Rapportage historisch bodemonderzoek

## Heldersestraat 4 te Oirschot

|                           |                                                                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b>      | BRO Boxtel<br>Postbus 4<br>5280 AA Boxtel                                                         |
| <b>Rapportnummer</b>      | 8742.001                                                                                          |
| <b>Versienummer</b>       | D1                                                                                                |
| <b>Status</b>             | Eindrapportage                                                                                    |
| <b>Datum</b>              | 18 januari 2019                                                                                   |
| <b>Vestiging</b>          | Brabant<br>Heinz Moormannstraat 1b<br>5831 AS Boxmeer<br>0485 - 581818<br>boxmeer@econsultancy.nl |
| <b>Opsteller</b>          | ir. R.W. Isarin                                                                                   |
| <b>Paraaf</b>             |                |
| <b>Kwaliteitscontrole</b> | dr. ir. B.A. van de Pas                                                                           |
| <b>Paraaf</b>             |                |



### *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

### *Betrouwbaarheid*

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## INHOUDSOPGAVE

|    |                                                               |   |
|----|---------------------------------------------------------------|---|
| 1  | INLEIDING .....                                               | 1 |
| 2  | AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK .....              | 1 |
| 3  | GERAADPLEEGDE BRONNEN.....                                    | 2 |
| 4  | HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE .....          | 2 |
| 5  | TOEKOMSTIGE SITUATIE .....                                    | 3 |
| 6  | CALAMITEITEN.....                                             | 3 |
| 7  | UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE..... | 3 |
| 8  | AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN .....                      | 4 |
| 9  | INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....          | 4 |
| 10 | BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....                            | 4 |
| 11 | TERREININSPECTIE .....                                        | 5 |
| 12 | SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....                              | 6 |

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Overzicht brandstoftanks

## **1 INLEIDING**

BRO Boxtel heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek op de locatie Heldersestraat 4 te Oirschot.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van aankoop en bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het historisch bodemonderzoek heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

## **2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK**

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ( $\pm 2.050 \text{ m}^2$ ) is gelegen aan de Heldersestraat 4 te Oirschot (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Oirschot, sectie M, nummer 585.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 13,0 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie  $X = 151.457$ ,  $Y = 392.563$ .

### 3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

In tabel I zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

**Tabel I. Geraadpleegde bronnen**

| Onderdeel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Bron                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Historisch, huidig en toekomstig gebruik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Opdrachtgever / Eigenaar (contactpersoon: mevrouw Van Uden), d.d. 20 december 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gemeente Oirschot (contactpersoon: de heer T. Fonken), d.d. 17 december 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Locatiegegevens van internet:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- historisch topografisch kaartmateriaal</li> <li>- basisregistratie grootschalige topografie</li> <li>- kadastrale gegevens</li> <li>- hoogtekaart</li> <li>- luchtfoto's</li> <li>- Google streetview</li> <li>- provinciale bodeminformatie</li> <li>- bodemopbouw</li> <li>- geo(hydro)logie</li> <li>- kabels en leidingen</li> </ul> | <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a><br><a href="http://www.pdok.nl">www.pdok.nl</a><br><a href="http://www.kadaster.nl">www.kadaster.nl</a><br><a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a><br><a href="http://webservices.gbo-provincies.nl/lufu/services/wms">webservices.gbo-provincies.nl/lufu/services/wms</a><br><a href="http://maps.google.nl">maps.google.nl</a><br><a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a><br><a href="http://maps.bodemdata.nl">maps.bodemdata.nl</a><br><a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a><br><a href="http://www.kadaster.nl/klic-wion">www.kadaster.nl/klic-wion</a> |
| Terreininspectie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Uitgevoerd door medewerker Econsultancy, d.d. 20 december 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

Uit historisch kaartmateriaal uit 1900 blijkt dat de onderzoekslocatie reeds in gebruik is als agrarisch erf (figuur 1). In 2002 is het bijgebouw bij de woonboerderij gesloopt en herbouwd. Tot op heden is de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd (figuur 2 en 3).



**Figuur 1.** 1900



**Figuur 2.** 1953



**Figuur 3.** 2015

De onderzoekslocatie betreft een bouwvlak met als functieaanduiding bedrijfswoning en is bebouwd met een woonboerderij en enkele bijgebouwen. De locatie is deels onverhard (siertuin) en deels voorzien van een tegel- en asfaltverharding.

Het grootste pand op de locatie betreft de historische boerderij, waarvan de oudste delen dateren van begin vorige eeuw. Het woonhuis (ca. 100 m<sup>2</sup>) bevindt zich aan de oostzijde van het gebouw. Het westelijke deel (ca 300 m<sup>2</sup>) is in het verleden in gebruik geweest als koeienstal. Onder dit deel van de bebouwing zijn ook gierkelders aanwezig. Na het beëindigen van de bedrijfsactiviteiten zijn de gierkelders afgesloten, waarschijnlijk zijn deze volgestort, maar dit was tijdens de terreininspectie niet na te gaan. De kelders zijn zichtbaar op de vloeren, maar van boven voorzien van een gestorte betonverharding. Het westelijk deel van de stallen is daarna gebruikt als hobbywerkplaats. Daarnaast is een deel gebruikt als garage voor een personenauto.

Ten oosten van deze bebouwing bevindt zich de huidige garage.

Ten zuiden van de woonboerderij bevindt zich een (vakantie)woning ter plaatse van een voormalige open schuur. Nabij deze schuur bevond zich een bovengrondse dieseltank. Ten behoeve van de bouw van de (vakantie)woning 2009 is de schuur gesloopt en de dieseltank verwijderd.

Op de locatie heeft in het verleden opslag van huisbrandolie plaatsgevonden in een bovengrondse hbo-tank (600 liter) evenals opslag van diesel in een bovengrondse dieseltank (600 liter). Het is onbekend wanneer deze tanks zijn verwijderd. In bijlage 3 is een bouwtekening gegeven waarop deze voormalige tanks staan weergegeven.

Aan de achterzijde van de woonboerderij bestaat de dakbedekking uit (asbestverdachte) golfplaten. Onder dit dak is geen dakgoot aanwezig (mogelijke asbest inspoelingszone). Uit de sloopvergunning uit 2002 voor het bijgebouw blijkt dat op deze voormalige bebouwing dakbedekking van asbest golfplaten aanwezig is geweest.

Onbekend is of er onder de asfaltverharding sprake is van een funderingslaag. De milieuhygiënische kwaliteit van een mogelijk aanwezige funderingslaag is niet bekend. Er zijn geen ophogingen, stortingen of slootdempingen bekend.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

## **5 TOEKOMSTIGE SITUATIE**

De initiatiefnemer is voornemens de locatie aan te kopen en de woonboerderij te splitsen in twee wooneenheden.

## **6 CALAMITEITEN**

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente blijkt, niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

## **7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE**

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

## 8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN

In hoofdstuk 4 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

Aan de westzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich de Heldersestraat. In de overige richtingen grenst de onderzoekslocatie weiland.

Ten zuidwesten van de onderzoekslocatie, ter plaatse van de Heldersestraat is in 2012 door Touw een 'aanvullend bodemonderzoek zinkassenwegen' uitgevoerd (projectnummer: 1209255, 25 oktober 2012). Destijds zijn er zeven boringen tot maximaal 0,5 m -mv geplaatst waarin bijmengingen met puin zijn waargenomen. In alle boringen zijn sterke verontreinigingen met zware metalen aangetroffen (arseen, koper, lood en/of zink). De kenmerkende ratio's tussen de zware metalen in zinkassen (fingerprint), zijn destijds herkend. Destijds werd de sterk verontreinigde grond vermengd met zinkassen geschat op 45 m<sup>3</sup>. In alle boringen werd eveneens een puinlaag waargenomen. Dit puin is onderzocht op asbest. Op het maaiveld en in de geïnspecteerde gaten is destijds visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Uit de analyse van het puin is destijds asbest aangetoond kleiner dan 0,1 x de grenswaarde. Derhalve werd nader onderzoek naar asbest niet noodzakelijk geacht.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

## 9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de boven- en ondergrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Buitengebied", van het gebied waarvoor de gemeenten Bernheze, Boxmeer, Boxtel, Landerd, Maasdonk, Mill & Sint Hubert, Schijndel, Sint Anthonis, Sint Michielsgestel, Uden en Veghel gezamenlijk een "Bodemkwaliteitskaart regio Noordoost Brabant" hebben opgesteld. Binnen deze zone worden geen regionaal verhoogde achtergrondgehalten van verontreinigende stoffen verwacht.

## 10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit zand en gerijpte oude klei. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 12,0 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1,0 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

## 11 TERREININSPECTIE

Op 20 december 2018 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

Tijdens de terreininspectie werden in de woonboerderij enkele vaten met epoxy aangetroffen. Er zijn ter plaatse geen vlekken op de vloer aangetoond. Daarnaast hard epoxyhars snel uit en zal bij een intacte vloer niet door de betonverharding heen dringen. Er is geen aanwijzing dat deze opslag tot een bodemverontreiniging kan hebben geleid.

In de werkplaats en inpandige garage zijn de vloeren in goede staat. Tevens zijn er geen vlekken aangetroffen die duiden op een lekkage van olie of andere middelen. Er is geen aanwijzing dat hier als gevolg van deze activiteiten een bodemverontreiniging is veroorzaakt.

De locatie van de voormalige open schuur en bovengrondse dieseltank is momenteel niet inspecteerbaar aangezien hier de (vakantie)woning is geplaatst. Ten behoeve van de bouw van deze vakantiewoning is echter geen onderzoek uitgevoerd.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

## 12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

BRO Boxtel heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek op de locatie Heldersestraat 4 te Oirschot.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van aankoop en bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek zijn een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel II zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

**Tabel \*. Onderzoeksstrategie**

| Deellocatie |                                                 | Oppervlakte          | Verwachte stoffen                                                                                                                            | Onderzoeksstrategie |
|-------------|-------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| A           | Gehele onderzoekslocatie                        | 2.050 m <sup>2</sup> | metalen, minerale olie, PAK, asbest (vanwege het vermoeden van de aanwezigheid van een puin of puinhoudende grond onder de asfaltverharding) | VED-HE              |
| B           | Inspoelingszone asbestdak                       | 10 m <sup>2</sup>    | asbest                                                                                                                                       | VED-HE              |
| C           | Voormalige dieseltank en voormalige open schuur | > 10 m <sup>2</sup>  | minerale olie, aromaten, PAK                                                                                                                 | VED-HE              |
| D           | Voormalige hbo-tank                             | > 10 m <sup>2</sup>  | minerale olie, aromaten                                                                                                                      | VEP                 |

### Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks

VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig

De bovengenoemde verdachte locaties dienen op termijn onderzocht te worden.

In het kader van de huidige procedure is dit echter niet noodzakelijk. Onderzoek is noodzakelijk indien de locatie wijzigt naar een gevoeliger gebruik, of er mogelijk verontreinigde grond wordt geroerd. In het onderhavige initiatief (woningsplitsing) wijzigt het gebruik niet. Ook zijn er uitpandig geen ingrepen voorzien. Derhalve acht Econsultancy een feitelijk onderzoek in het kader van de woningsplitsing niet noodzakelijk

Ter plaatse van de voormalige stallen zal bij de herinrichting de vloer worden verwijderd, waarbij ook de mestkelders worden opgeschoond. Indien wordt vastgesteld dat er bijmengingen met puin aanwezig zijn onder de vloeren adviseert Econsultancy zodra de vloeren zijn verwijderd ter plaatse een verkennend toplaagonderzoek incl. asbest (NEN5740/NEN5707) uit te voeren. Indien geen zintuiglijke bijmenging wordt aangetroffen kan worden volstaan met een visuele inspectie.

Ten aanzien van de uitspoelzone van het golfplatendak adviseert Econsultancy om dit te onderzoeken en eventueel op te schonen zodra de golfplaten worden verwijderd. Op dit moment is de regelgeving hieromtrent in ontwikkeling, waardoor de aanpak eenvoudiger lijkt te worden en het deze verdachte locatie door de asbestsaneerder van de golfplaten worden uitgevoerd. Medio 2019 zal hierover meer duidelijkheid zijn. Econsultancy adviseert deze ontwikkeling af te wachten.

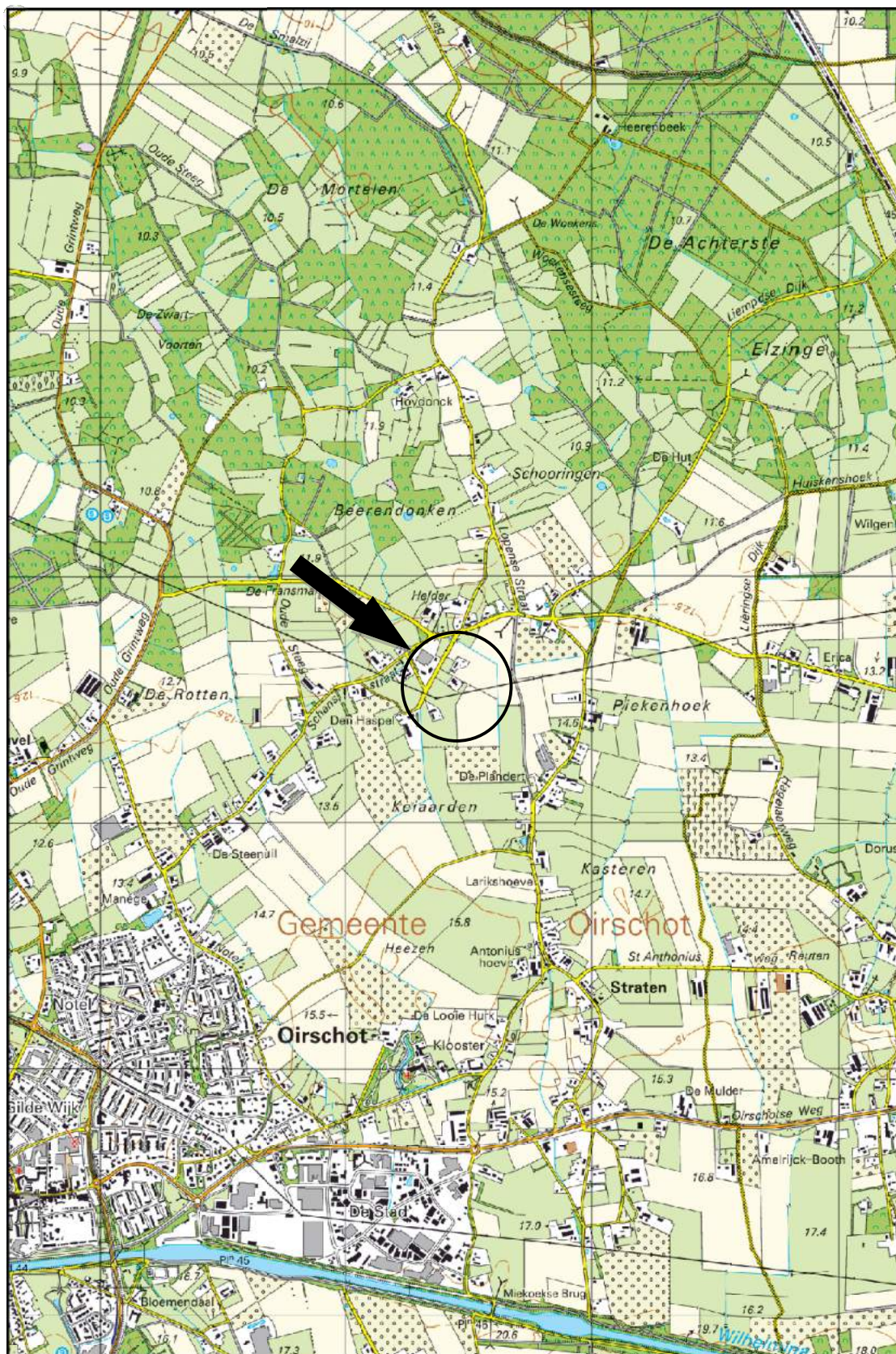
Econsultancy adviseert verder de asfaltverharding en mogelijke funderingslaag onder de asfaltverharding te onderzoeken als de asfaltverharding wordt opgebroken of vernieuwd. Het is niet uitgesloten dat de asfaltverharding teerhoudend is en dat een puinfundering, indien aanwezig, asbesthoudend of op andere wijze verontreinigd kan zijn. Tevens kan daarmee ook de onderliggende bodem verontreinigd zijn. Echter vanwege de aanwezige gesloten verharding zal er geen sprake zijn van actuele risico's bij het huidige en voorgenomen gebruik en is er in het kader van het huidige initiatief geen aanleiding voor verder onderzoek.. Indien werkzaamheden gepland zijn in of onder de verharding is onderzoek wel noodzakelijk.

Ten aanzien van de voormalige HBO-tank wordt opgemerkt dat deze staat op een deel van het terrein dat momenteel reeds als tuin wordt gebruikt. Econsultancy adviseert het onderzoek ter plaatse te combineren met het onderzoek ter plaatse van de voormalige stallen (en eventueel de uitspoelzone). Indien werkzaamheden zijn gepland (zoals het verwijderen van het asbestdak) wordt geadviseerd onderzoek uit te voeren om te voorkomen dat verontreinigde grond wordt geroerd.

Voor de voormalige dieseltank en open schuur geldt dat deze locatie zich onder de huidige (vakantie)woning bevindt en derhalve wordt geadviseerd om deze locatie te onderzoeken als de bodem toegankelijk is (bijvoorbeeld bij sloop van de vakantiewoning).

Door de bovengenoemde fasering kan het feitelijk onderzoek eenvoudiger worden uitgevoerd op het moment dat ter plaatse ook daadwerkelijk activiteiten zijn voorzien.

## Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000  
Deze kaart is noordgericht



## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

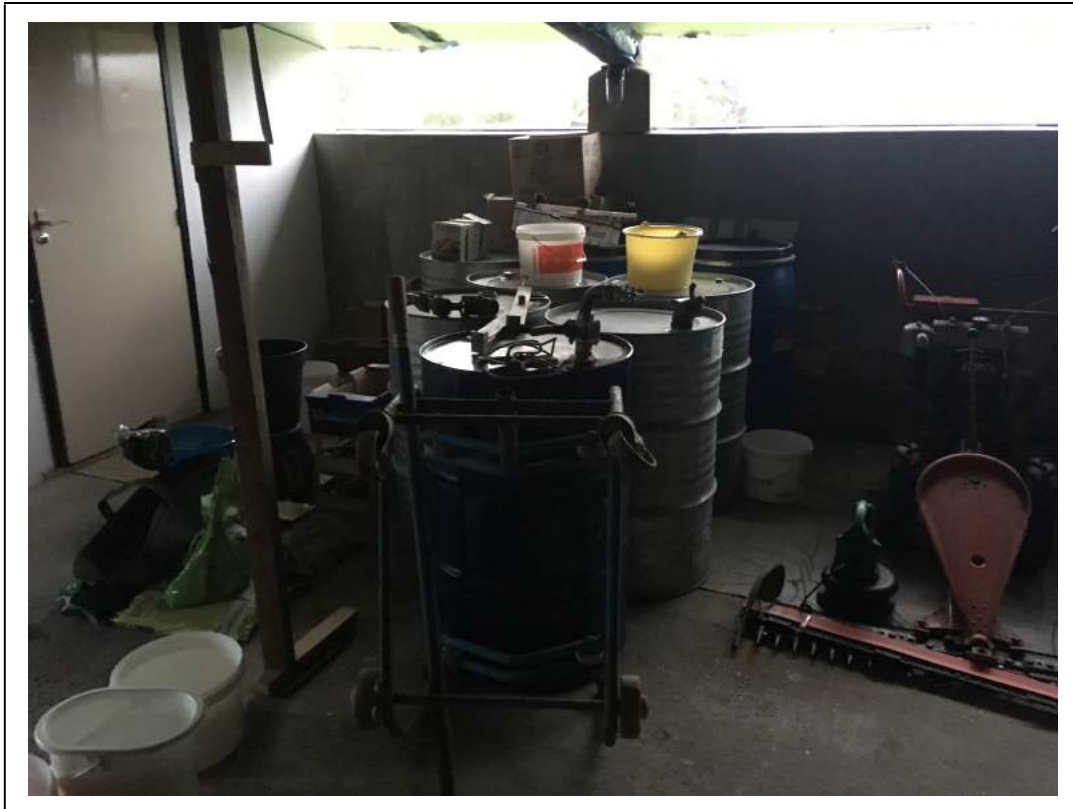


Foto 5.



Foto 6.

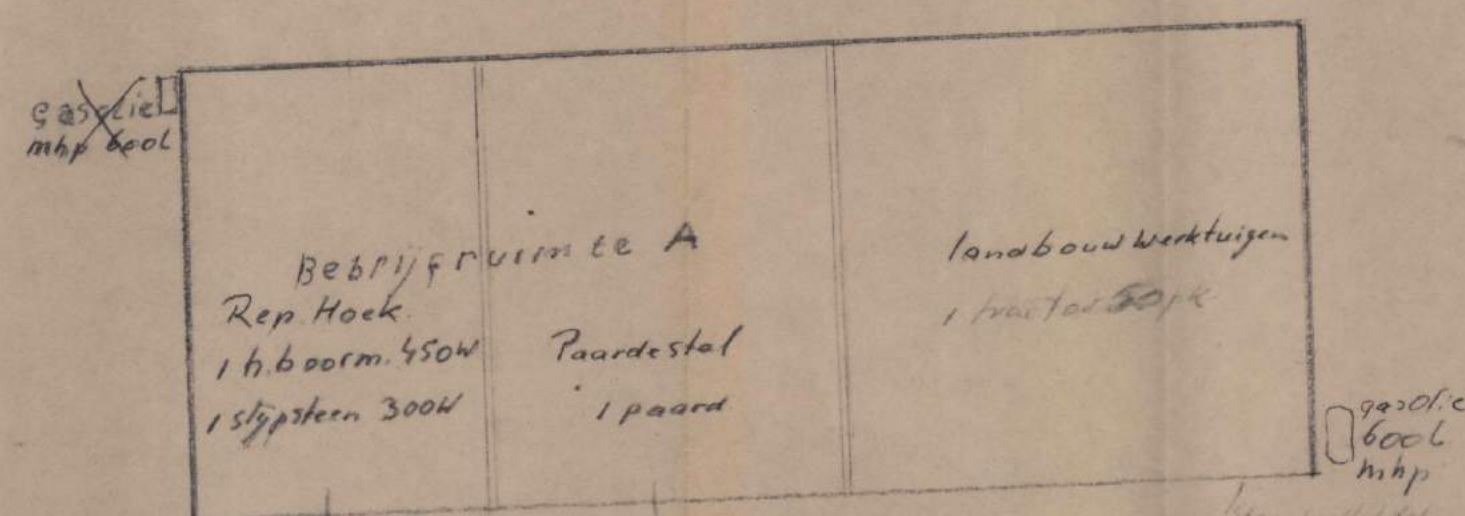
## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



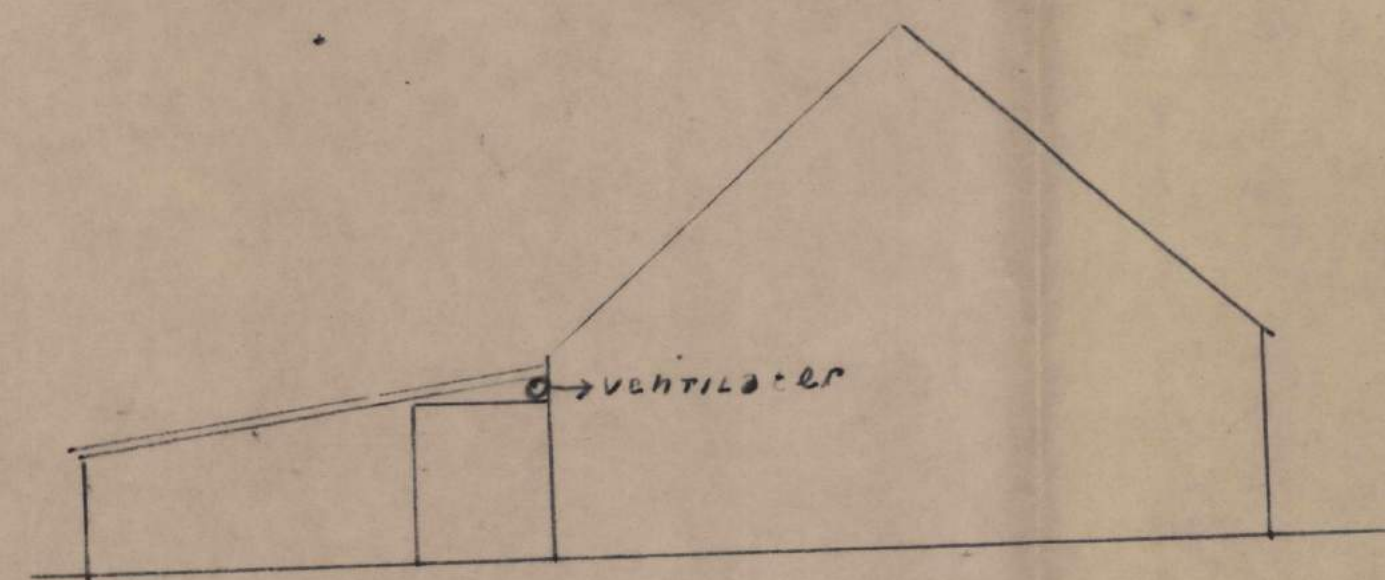
Foto 7.

J H J v. Heerebeek Heldersestraat 4

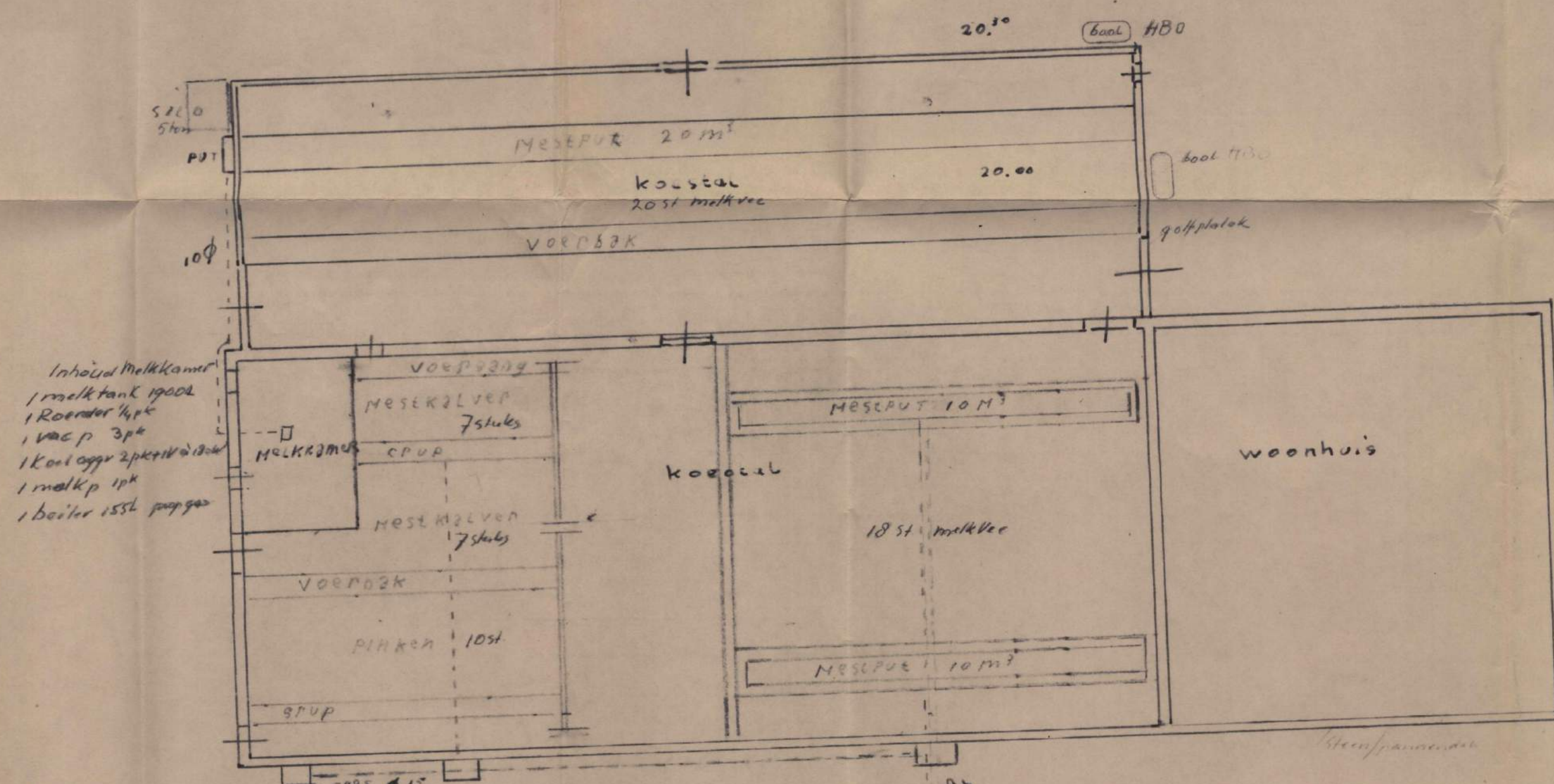
1:100



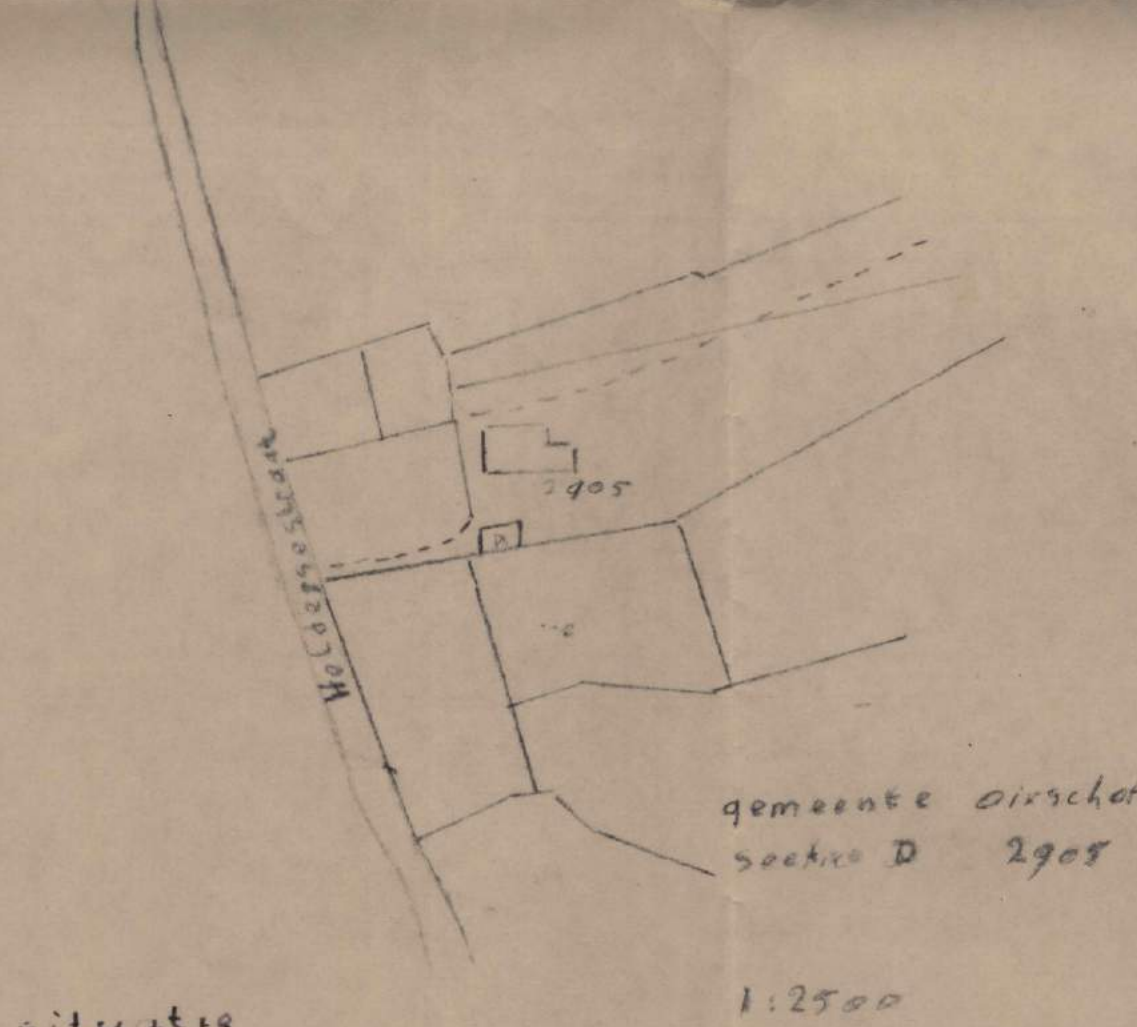
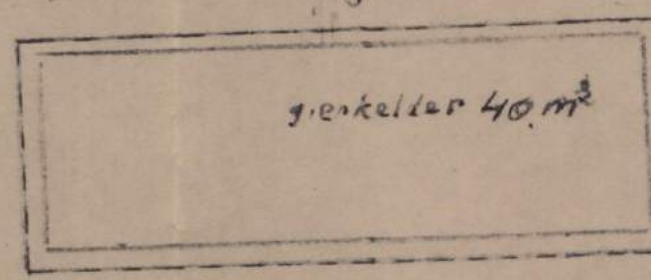
Zie situatie van stal A  
toev. tekening onder alle tekening



zijgevel

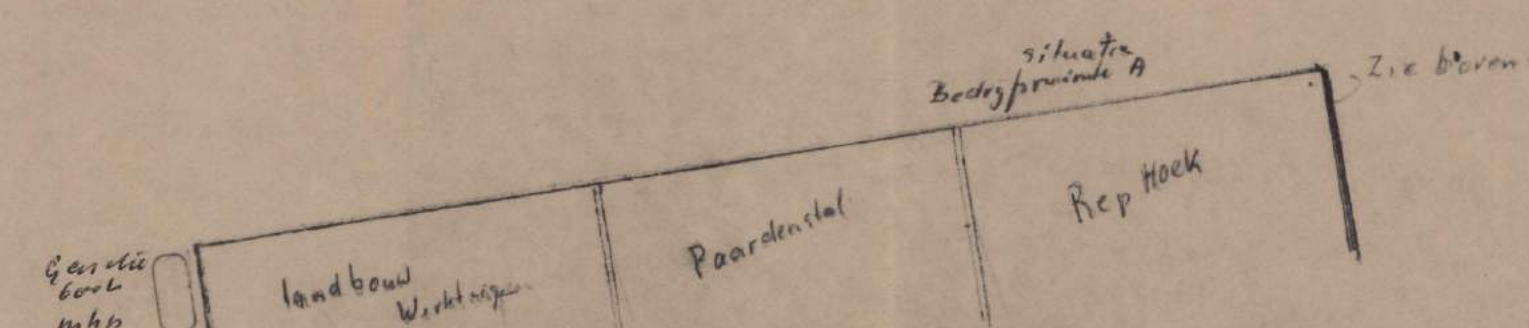
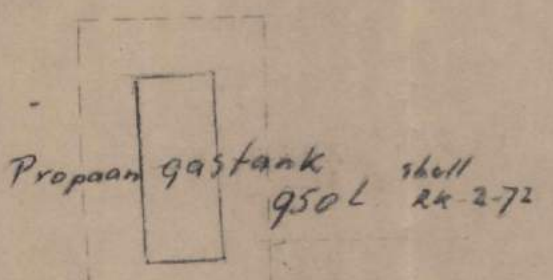


Inhoud Melkkanen  
1 melkkan 1900L  
1 Roender 4pk  
1 vac. p. 3pk  
1 Kant. opp. 2 pk  
1 melk. p. 1pk  
1 Boiler 155L propaan



situatie

1:2500



Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
der gemeente OIRSCHOT d.d.  
5 FEB. 1980  
Mij bekend,  
De Secretaris,

TECHNISCHE DIENST  
7 SON

Inget 20 SEP. 1985

14 dms Heldersest. 4, b

Ter af. ing aan

|      |    |
|------|----|
| B.W. | JB |
| G.W. |    |
| A.D. |    |

24 OKT. 1979



## VERKENNEND BODEMONDERZOEK HELDERSESTRAAT 4 TE OIRSCHOT

Gemeente Oirschot, sectie M, nummer 585

### OPDRACHTGEVER

mevrouw B. van Uden  
Heldersestraat 4  
5688 NE Oirschot

#### MIDDELBEERS

Rapportnr.:

Status:

Versie:

6 juni 2019

BM.0419154/VBO/cbu.01

Definitief

01

#### OPGESTELD:

ing. C.A.P. Bullens  
Projectleider Bodem  
d.d. 6 juni 2019  
par.

#### GECONTROLEERD:

ing. H.W.A.N.M. Verheijen  
Teamleider  
d.d. 6 juni 2019  
par.

## INHOUDSOPGAVE

|                                                         |                                 |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Samenvatting</b>                                     | <b>4</b>                        |
| <b>1 Inleiding</b>                                      | <b>5</b>                        |
| 1.1 Algemeen                                            | 5                               |
| 1.2 Opzet van het bodemonderzoek                        | 5                               |
| 1.3 Betrouwbaarheid                                     | 6                               |
| 1.4 Opbouw van het rapport                              | 6                               |
| <b>2 Vooronderzoek</b>                                  | <b>8</b>                        |
| 2.1 Inleiding en opzet vooronderzoek                    | 8                               |
| 2.2 Verrichte bodemonderzoeken                          | 8                               |
| 2.3 Terreinverkenning                                   | 8                               |
| 2.4 Resultaten vooronderzoek                            | 9                               |
| <b>3 Uitvoering van het bodemonderzoek</b>              | <b>10</b>                       |
| 3.1 Onderzoeksstrategie                                 | 10                              |
| 3.2 Veldwerkzaamheden                                   | 10                              |
| 3.3 Bodemopbouw                                         | 10                              |
| 3.4 Zintuiglijke waarnemingen                           | 11                              |
| 3.5 Bemonstering grond                                  | 12                              |
| 3.6 Bemonstering grondwater                             | 12                              |
| 3.7 Samenstelling grond- en grondwatermonsters          | 13                              |
| <b>4 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater</b> | <b>14</b>                       |
| <b>5 Conclusies en aanbevelingen</b>                    | <b>15</b>                       |
| 5.1 Conclusies                                          | 15                              |
| 5.2 Toetsing hypothese                                  | 15                              |
| 5.3 Aanbevelingen                                       | 15                              |
| <b>Bijlage 1</b>                                        | Regionale overzichtskaart       |
| <b>Bijlage 2</b>                                        | Situatietekening                |
| <b>Bijlage 3</b>                                        | Boorbeschrijvingen              |
| <b>Bijlage 4</b>                                        | Toetsing analyseresultaten      |
| <b>Bijlage 5</b>                                        | Analysecertificaten             |
| <b>Bijlage 6</b>                                        | Interpretatie en toetsingskader |
| <b>Bijlage 7</b>                                        | Gegevens vooronderzoek          |

|          |                                                 |
|----------|-------------------------------------------------|
| Tabel 1: | Onderzoeksstrategie                             |
| Tabel 2: | Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek asbest |
| Tabel 3: | Globale bodemopbouw                             |
| Tabel 4: | Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal            |
| Tabel 5: | gegevens sleuven asbestonderzoek                |
| Tabel 6: | Metingen grondwater                             |



---

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| Tabel 7:  | Samenstelling grond(meng)monsters     |
| Tabel 8:  | Gegevens grondmonster asbestonderzoek |
| Tabel 9:  | Samenstelling grondwatermonster       |
| Tabel 10: | Overschrijdingstabel grond            |
| Tabel 11: | Analyseresultaten grondmonster asbest |
| Tabel 12: | Overschrijdingstabel grondwater       |

---

## **SAMENVATTING**

### **ALGEMEEN**

In opdracht van mevrouw B. van Uden is door Bodex Milieu B.V. in mei 2019 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Heldersestraat 4 te Oirschot. Deze locatie staat kadastraal bekend als Gemeente Oirschot, sectie M, nummer 585.

Aanleiding voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen bestemmingswijziging voor het perceel. Voor de onderbouwing van de bestemmingswijziging is een bodemonderzoek noodzakelijk. Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen, door middel van een steekproef, dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde of streefwaarde.

### **CONCLUSIES**

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van beide voormalige brandstoftanks, in de bovengrond, geen verontreinigingen met olie(product) zijn aangetoond. In het grondwater van de geplaatste peilbuis PB01 is geen verontreiniging met olie(product) of brandstofcomponent (VAK/aromaten) aangetoond. Tevens kan op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek worden geconcludeerd dat in de bovengrond aan de noordzijde van de stal, de zogenaamde 'inspoelzone' ten hoogste een lichte verhoging van asbest is aangetoond.

In het onderhavige bodemonderzoek zijn geen achtergrond- en streefwaardeoverschrijdingen aangetroffen. Het instellen van vervolgmaatregelen wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Definitief oordeel hieromtrent is aan het bevoegd gezag.

## 1 INLEIDING

### 1.1 ALGEMEEN

In opdracht van mevrouw B. van Uden is door Bodex Milieu B.V. in mei 2019 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Heldersestraat 4 te Oirschot. Deze locatie staat kadastraal bekend als Gemeente Oirschot, sectie M, nummer 585.

Aanleiding voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen bestemmingswijziging voor het perceel. Voor de onderbouwing van de bestemmingswijziging is een bodemonderzoek noodzakelijk.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen, door middel van een steekproef, dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde of streefwaarde.

### 1.2 OPZET VAN HET BODEMONDERZOEK

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek), de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek; onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) en de NEN 5707 (asbestonderzoek), zoals deze zijn uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut.

Bodex Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001, NEN-EN-ISO 14001, VCA\*\*, CO<sub>2</sub>-prestatieladder (trede 5), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003). De in de onderhavige rapportage beschreven werkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd (certificaatnummer: EC-SIK-02238, d.d. 1 juli 2018). In deze zijn protocol 2001<sup>1</sup>, 2002<sup>2</sup> en 2018<sup>3</sup> van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000<sup>4</sup> van toepassing.

Daarnaast werkt Bodex Milieu B.V. volgens de NEN-ISO 26000:2010, hetgeen de maatschappelijke verantwoordelijkheid van onze organisatie borgt. We letten daarbij op de zeven kernthema's te weten: milieu, arbeidsomstandigheden, mensenrechten, eerlijk zaken doen, maatschappelijke betrokkenheid & ontwikkeling, consumentenaangelegenheden en behoorlijk bestuur van de organisatie.

#### Fase 1: vooronderzoek en terreininspectie

De juiste keuze van de hypothese is bepalend voor het veldwerk en dient te leiden tot een zo optimaal mogelijk uitgevoerd onderzoek. De hypothese is aan de hand van de verkregen historische gegevens en een terreininspectie bepaald. Het vooronderzoek is in een eerder stadium door derden verricht en aan Bodex Milieu B.V. beschikbaar gesteld.

---

<sup>1</sup> Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.2, d.d. 12 december 2013).

<sup>2</sup> Het nemen van grondwatermonsters (versie 4, d.d. 12 december 2013).

<sup>3</sup> Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem (versie 3.1, d.d. 12 december 2013).

<sup>4</sup> Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 5, d.d. 12 december 2013).

#### Fase 2: veldwerkzaamheden

- het verrichten van boringen en graven van inspectiegaten;
- het plaatsen van een peilbuis;
- het classificeren en zintuiglijk beoordelen van de grond;
- de monsternamen (en eventueel voorbehandeling) van grond en grondwater.

#### Fase 3: chemische analyses

De chemische analyses worden, binnen de daarvoor gestelde conserveringstermijn, conform de vigerende NEN-normen, uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (een door het ministerie aangewezen laboratorium voor analyses conform AS3000). De asbestanalyses zijn door Eurofins-Omegam B.V. in Amsterdam verricht.

#### Fase 4: interpretatie

De resultaten van de analyses van de monsters zijn enerzijds getoetst aan de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2013, nr. 16675, d.d. 27 juni 2013 en anderzijds aan de 'Regeling bodemkwaliteit' (behorende tot het Besluit bodemkwaliteit), zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2007, nr. 247, d.d. 13 december 2007 (laatst gewijzigd Staatscourant 2015, nr. 41632, d.d. 26 november 2015).

### **1.3 BETROUWBAARHEID**

Zoals in de betreffende protocollen wordt vereist, is tussen Bodex Milieu B.V. en haar opdrachtgever geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Bodex Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Bodex Milieu B.V. verklaart hierbij dan ook dat zij in geval van de geoffreerde werkzaamheden op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze gelieerd is aan de opdrachtgever.

Ondanks het zorgvuldig, conform de normen, uitgevoerde onderzoek kan de representativiteit niet worden gegarandeerd: er blijft altijd een kans aanwezig dat een op locatie aanwezige verontreiniging niet wordt gedetecteerd als gevolg van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng)monsters. Lokale afwijkingen ten opzichte van de volgens de norm voorgeschreven steekmonsters kunnen nimmer worden uitgesloten.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een momentopname. Na uitvoering van het onderzoek kunnen grond- en grondwaterkwaliteit door externe factoren worden beïnvloed. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een overeenkomst van opdracht tussen Bodex Milieu B.V. in kwaliteit van adviseur en haar opdrachtgever, op welke rechtsverhouding exclusief de DNR 2011 voorwaarden toepasselijk zijn. Bodex Milieu B.V. is slechts in verhouding tot haar opdrachtgever verantwoording schuldig over de inhoud en wijze van totstandkoming van het rapport. Derden kunnen dan ook geen rechten ontleen aan de inhoud van het rapport.

### **1.4 OPBOUW VAN HET RAPPORT**

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



Hoofdstuk 3 bevat de beschrijving van het veldonderzoek en de resultaten van het analytisch onderzoek. De verzamelde gegevens zijn aan de hand van het toetsingskader van de Wet bodembescherming en Besluit Bodemkwaliteit getoetst in hoofdstuk 4.

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

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 INLEIDING EN OPZET VOORONDERZOEK

Het milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN 5725 is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (veld- en laboratoriumonderzoek). Het doel van het vooronderzoek is inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. De resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij het vaststellen van de onderzoekshypothese en -strategie en kunnen worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek (zie hoofdstuk 4).

### 2.2 VERRICHTE BODEMONDERZOEKEN

In januari 2019 is door Econsultancy voor de locatie aan de Heldersestraat een vooronderzoek uitgevoerd. De bevindingen zijn gerapporteerd in het document

- Rapportage historisch bodemonderzoek Heldersestraat 4 te Oirschot, kenmerk 8742.001, d.d. 18 januari 2019.

Uit het verrichte onderzoek zijn vier verdachte deellocaties gedefinieerd, te weten:

- Voormalige HBO tank;
- Voormalige brandstoftank bij een open schuur (thans woning);
- Inspoelzone asbest bij het staldak;
- Gehele erf (in verband met mogelijke aanwezigheid van puin onder de verharding).

Naar aanleiding van dit vooronderzoek en de beoogde bestemmingswijziging, voorzien voor medio 2019, is vastgesteld dat van de gedefinieerde deellocaties alleen de inspoelzone en de voormalige HBO-tank binnen de bestemmingswijziging vallen. Vooralsnog wordt het verkennend onderzoeken van deze deellocaties noodzakelijk geacht.

Bij de bestudering van het vooronderzoek is echter door Bodex Milieu B.V. opgemerkt dat in de rapportage slechts over één HBO tank wordt gesproken, terwijl op de HW-tekening in de bijlage van het rapport twee tanks zijn ingetekend. Het onderzoeksrapport van Econsultancy is in bijlage 7 toegevoegd.

### 2.3 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning is bij aanvang van de eerste veldwerkzaamheden uitgevoerd door de betreffende veldwerker. Tijdens deze verkenning is de locatie in ogenschouw genomen. Er zijn geen bijzonderheden opgemerkt ten opzichte van hetgeen verwacht kan worden op basis van de gegevens van het vooronderzoek. De beide tanks zijn niet meer op de locatie aanwezig. Op een gedeelte van de stal zijn asbestgolfplaten aanwezig. Er zijn geen stukjes asbest op het maaiveld aangetroffen.



Er zijn geen duidelijke aanwijzingen dat er op het perceel sprake is (geweest) van het dempen of toepassen van mogelijk asbesthoudende grond of bouwstoffen.

## **2.4 RESULTATEN VOORONDERZOEK**

Uit het vooronderzoek (Econcultancy) blijkt dat er ter plaatse van de onderzoekslocatie diverse verdachte deellocaties op het terrein aanwezig zijn. In overleg met het bevoegde gezag (Gemeente Eersel/ VTH-De Kempen) is besloten alleen de deellocaties ter plaatse van de nieuw geplande woningen te onderzoeken, te weten:

- Voormalige HBO tank I;
- Voormalige HBO tank II;
- Inspoelzone asbest bij het staldak.

Het verrichte vooronderzoek bevat voor zover kan worden overzien, met uitzondering van een mogelijke brandstoftank aan de korte gevel van de stal, geen hiaten in de beantwoording van de in de NEN 5725 vastgestelde onderzoeksvragen. Er zijn tijdens het uitvoeren van het vooronderzoek geen tegenstrijdigheden van informatie aangetroffen en er bestaan geen twijfels over de betrouwbaarheid van de bronnen en de verkregen informatie.

### 3 UITVOERING VAN HET BODEMONDERZOEK

#### 3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Uit het vooronderzoek is voor de onderzoekslocatie de hypothese 'verdacht' opgesteld voor de beide (voormalige) tanklocaties. Deze hypothese is de basis voor de te hanteren onderzoeksstrategie 'verdacht (VEP)'. In onderstaande tabel 1 is deze gehanteerde onderzoeksstrategie concreet in het aantal boringen, peilbuizen en analyses uitgewerkt. Opgemerkt wordt dat gezien de onderlinge relatief korte afstand er slechts één peilbuis is geplaatst op de locatie.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

| Oppervlakte locatie [m²] | Aantal boringen      |                          |                        | Aantal te analyseren (meng)monsters |            |            |
|--------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------------------|------------|------------|
|                          | boring tot 0,50 m-mv | èn boring tot grondwater | èn boring met peilbuis | bovengrond                          | ondergrond | grondwater |
| HBO tank (I)             | 2                    | -                        | 1                      | 1x MO                               | -          | 1x MO-VAK  |
| HOB tank (II)            | 2                    | 1                        | -                      | 1x MO                               | -          | -          |

De locatie ter plaatse van de inspoelzone wordt middels een van de NEN5707 afgeleide strategie 'verdacht' onderzocht. In onderstaande tabel 2 is deze gehanteerde onderzoeksstrategie concreet in het aantal inspectiesleuven en analyses uitgewerkt.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek asbest

| Locatie                        | Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld <sup>a</sup> | Inspectiesleuven 100*30*10 cm | Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m <sup>b</sup> | Aantal te analyseren (meng)monsters per verdachte laag |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Inspoelstrook (noordoostzijde) | Geheel                                                              | 2 sleuven                     | 1                                                                        | 1                                                      |

a Is alleen van toepassing wanneer meer dan 100 cm² aan asbestverdacht materiaal per vierkante meter wordt aangetroffen. Bij verontreinigingen die zich alleen in de ondergrond bevinden is een visuele inspectie van het maaiveld niet noodzakelijk;

b Gaten worden in principe uitgevoerd tot aan de onverdachte ondergrond, maar maximaal 0,5 m respectievelijk 2,0 m diep

#### 3.2 VELDWERKZAAMHEDEN

Het plaatsen van de boringen en de peilbuis en het graven van de inspectiesleuven is door de erkende veldwerker<sup>5</sup>, de heer L.H.W. Dijks, uitgevoerd op 9 mei 2019. De peilbuis is, na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week door de erkende veldwerker, de heer L.H.W. Dijks, bemonsterd op 17 mei 2019. De posities van de boringen, inspectiesleuven en de peilbuis zijn weergegeven op de situatietekening, welke is opgenomen als bijlage 2.

#### 3.3 BODEMOPBOUW

Een schematische weergave van het in het veld geclassificeerde bodemmateriaal is weergegeven in de boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw is weergegeven in tabel 3.

<sup>5</sup> De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Tabel 3: Globale bodemopbouw

| Diepte [m-mv] |      | Classificatie                                                 |
|---------------|------|---------------------------------------------------------------|
| van           | tot  |                                                               |
| 0,00          | 0,50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin |
| 0,50          | 0,80 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin |
| 0,80          | 1,50 | Leem, sterk zandig, lichtgrijs                                |
| 1,50          | 3,10 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige                      |

### 3.4 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Aan het opgeboorde bodemmateriaal zijn plaatselijk in meer of mindere mate bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Deze staan in tabel 4 weergegeven.

Tabel 4: Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal

| Boring | Diepte boring [m-mv] | Traject [m-mv] | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|--------|----------------------|----------------|------------|----------------------------|
| PB01   | 3,10                 | 0,00 - 0,50    | Zand       | sporen puin                |
| B02    | 0,50                 | 0,00 - 0,50    | Zand       | sporen puin                |
| B03    | 1,00                 | 0,00 - 0,50    | Zand       | sporen puin                |
| B04    | 2,00                 | 0,15 - 0,50    | Zand       | sporen puin                |
| B06    | 1,00                 | 0,10 - 0,50    | Zand       | sporen puin                |
|        |                      | 0,50 - 0,80    | Zand       | sporen puin                |

Gradatie:

|          |                   |
|----------|-------------------|
| zwak     | (bij puin <5%)    |
| matig    | (bij puin 5-15%)  |
| sterk    | (bij puin 15-50%) |
| uiterst  | (bij puin 50-80%) |
| volledig | (bij puin >80%)   |

Het aantreffen van een zeer zwakke bijmenging van puin (sporen van puin) is geen aanleiding geweest de strategie van het onderzoek, welke is gericht op het al dan niet aantonen van mogelijke verontreinigingen, te wijzigen.

#### Asbest

Voorafgaand aan het asbest onderzoek is het maaiveld geïnspecteerd. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is opgedeeld in inspectiestroken van maximaal 1,5 meter breed. Het gehele maaiveld van de onderzoekslocatie is, strook voor strook, in twee richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd<sup>6)</sup>. Hoewel ter plaatse sprake is van een begroeiing van circa 25% van het maaiveld, is tijdens de inspectie geconstateerd dat de begroeiing dermate kort is dat er een voldoende gedegen maaiveldinspectie kan plaatsvinden. De waarnemingen zijn onderstaand weergegeven:

|                                                                   |                              |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Weersomstandigheden                                               | : zicht: > 50 m              |
|                                                                   | : neerslag: < 10 mm (droog)  |
| Gesteldheid maaiveld                                              | : waterplassen: < 25% (geen) |
|                                                                   | : vegetatie: < 25 %          |
|                                                                   | : vegetatie verwijderd: nee  |
| Percentage vrij maaiveld (geen objecten, vegetatie en/of plassen) | : circa 75 %                 |
| Grondsoort                                                        | : zand en klei               |
| Inspectie-efficiëntie                                             | : circa 50-70%               |
| Aanwezigheid asbestverdachtmateriaal maaiveld                     | : nee                        |

Na de maaiveldinspectie zijn de inspectiesleuven gegraven. Aan het opgegraven bodemmateriaal is een zeer zwakke bijmenging van puin (sporen puin) waargenomen. Deze gegevens, alsmede de dimensies van de gegraven sleuven staan in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5: gegevens sleuven asbestonderzoek

| Gat of sleuf | Lengte [m] | Breedte [m] | Diepte [m-mv] | Traject [m-mv] | Waargenomen bijzonderheden |
|--------------|------------|-------------|---------------|----------------|----------------------------|
| S01          | 1,0        | 0,3         | 0,1           | 0,0 - 0,1      | Sporen puin                |
| S02          | 1,0        | 0,3         | 0,1           | 0,0 - 0,1      | Sporen puin                |

### 3.5 BEMONSTERING GROND

De uitkomende grond is per grondlaag van maximaal 50 cm bemonsterd. Eventuele afwijkende grondlagen zijn separaat bemonsterd. De grondmonsters zijn direct luchtdicht verpakt (volledig afgevuld) in glazen potten met polypropyleen deksel.

Het uitkomende bodemmateriaal is per inspectiesleuf gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. Uit het bodemmateriaal zijn geen asbestverdachte materialen groter dan 20 mm gezeefd. Aansluitend is uit de gezeefde fractie één mengmonster van circa 14 kg samengesteld.

### 3.6 BEMONSTERING GRONDWATER

Na de grondwaterstand gemeten te hebben is de voorgeschreven hoeveelheid water uit de peilbuis afgepompt, hierna heeft de monstername van het grondwater plaatsgevonden. Tijdens de bemonstering van het grondwater is het elektrisch geleidend vermogen (EC), de zuurgraad (pH) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De gemeten zuurgraad en het elektrisch geleidend vermogen zijn niet afwijkend ten opzichte van een natuurlijke situatie. Het water is als matig troebel beoordeeld. De gemeten waarden zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: Metingen grondwater

| Peilbuis | Filterdiepte [m-mv] | Grondwaterstand [m-mv] | Zintuiglijke waarnemingen | pH [-] | EC [µS/cm] | Troebelheid [NTU#] |
|----------|---------------------|------------------------|---------------------------|--------|------------|--------------------|
| PB01-1-1 | 2,00 - 3,00         | 1,49                   | Troebel                   | 8,6    | 219        | 311                |

# Tijdens de monstername van het grondwater wordt de troebelheid van het grondwater in NTU (Nephelometric Turbidity Unit) gemeten, verondersteld wordt dat het grondwater in de bodem van nature een troebelheid van 0 tot 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt.

### 3.7 SAMENSTELLING GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

Ten behoeve van het chemisch grond- en grondwateronderzoek zijn, conform de vastgestelde onderzoeksstrategie, twee grond(meng)monsters en één grondwatermonster geanalyseerd. De grondmengmonsters zijn in het laboratorium samengesteld uit de aangeleverde deelmonsters.

De grond- en grondwatermonsters zijn door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld chemisch onderzocht op de in tabel 7 en tabel 9 genoemde parameters. Tevens zijn in deze tabellen de monstergegevens weergegeven. De gegevens van het asbestonderzoek (analyse uitgevoerd door Eurofins-Omegam B.V.) zijn opgenomen in tabel 8.

De grond- en grondwatermonsters zijn zodanig geselecteerd dat na uitvoering van de analyses een representatief beeld wordt verkregen van een eventuele verontreinigingssituatie van de grond en het freatische grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tabel 7: Samenstelling grond(meng)monsters

| Analysemonster | Traject [m-mv] | Deelmonsters                                                 | Zintuiglijke waarnemingen | Analysepakket |
|----------------|----------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------|
| MM01           | 0,00 - 0,50    | B02 (0,00 - 0,50)<br>B03 (0,00 - 0,50)<br>PB01 (0,00 - 0,50) | Sporen puin               | Minerale olie |
| MM02           | 0,03 - 0,15    | B04 (0,03 - 0,15)<br>B05 (0,03 - 0,10)<br>B06 (0,03 - 0,10)  | Sporen puin               | Minerale olie |

Tabel 8: Gegevens grondmonster asbestonderzoek

| Monstercode | Herkomst               | Traject [m-mv]             | Type asbest [AVM] | Aantal stukjes asbestverdacht materiaal | Nat gewicht monster* [gram] |
|-------------|------------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|
| MA01        | Sleuf S01<br>Sleuf S02 | 0,00 - 0,10<br>0,00 - 0,10 | n.v.t.            | Geen                                    | 13.960                      |

Tabel 9: Samenstelling grondwatermonster

| Analysemonster | Filterdiepte [m-mv] | Zintuiglijke waarnemingen | Analysepakket             |
|----------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| PB01-1-1       | 2,00 – 3,00         | Matig troebel             | Minerale olie en aromaten |

## 4 TOETSING ANALYSERESULTATEN GROND EN GRONDWATER

In tabel 10, tabel 11 en tabel 12 zijn (indien van toepassing) de verhoogd aangetoonde parameters weergegeven. De bijbehorende toetsingstabellen van de analyseresultaten, alsmede de analysecertificaten, zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 4 en bijlage 5.

Tabel 10: Overschrijdingstabel grond

| Analysemonster | Traject [m-mv] | Zintuiglijke waarnemingen | > AW (index) | > I (index) | Bbk               |
|----------------|----------------|---------------------------|--------------|-------------|-------------------|
| MM01           | 0,00 - 0,50    | Sporen puin               | -            | -           | Altijd toepasbaar |
| MM02           | 0,03 - 0,15    | Sporen puin               | -            | -           | Altijd toepasbaar |

Overschrijdingen:

> AW boven achtergrondwaarde  
 > I boven interventiewaarde  
 index berekende factor overschrijding ten opzichte van I  
 - niet aangetoond

Bodemkwaliteitsklasse (Bbk):

AW voldoet aan kwaliteitsklasse AW (bodemfunctie landbouw/natuur)  
 WO voldoet aan kwaliteitsklasse en bodemfunctie wonen  
 IND voldoet aan kwaliteitsklasse en bodemfunctie industrie  
 NT voldoet niet aan hergebruiksnorm Besluit bodemkwaliteit, mogelijk sterk verontreinigde grond

Tabel 11: Analyseresultaten grondmonster asbest

| Monstercode | Herkomst               | Traject [m-mv]         | Droog gewicht monster* [gram] | Soort asbest      | Asbestconcentratie [mg/kg] | Hechtgebonden      |
|-------------|------------------------|------------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------------|--------------------|
| MA01        | Sleuf S01<br>Sleuf S02 | 0,0 - 0,1<br>0,0 - 0,1 | 11.187                        | chrysotiel 0,1-2% | 12                         | Niet-hechtgebonden |

\* in het laboratorium gemeten

Tabel 12: Overschrijdingstabel grondwater

| Analysemonster | Filterdiepte [m-mv] | Zintuiglijke waarnemingen | > S (index) | > I (index) |
|----------------|---------------------|---------------------------|-------------|-------------|
| PB01-1-1       | 2,00 – 3,00         | Matig troebel             | -           | -           |

Overschrijdingen:

> S boven streefwaarde  
 > I boven interventiewaarde  
 index berekende factor overschrijding ten opzichte van I  
 - niet aangetoond

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 5.1 CONCLUSIES

#### 5.1.1 GROND EN GRONDWATER

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van beide voormalige brandstoftanks in de bovengrond geen verontreinigingen met olie(product) zijn aangetoond. In het grondwater van de geplaatste peilbuis PB01 is geen verontreiniging met olie(product) of brandstofcomponent (VAK/aromaten) aangetoond.

#### 5.1.2 ASBEST

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond aan de noordzijde van de stal, de zogenaamde 'inspoelzone' ten hoogste een lichte verhoging van asbest is aangetoond. Het aangetoonde gehalte bedraagt 12 mg/kg.ds. en overschrijdt de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds. niet.

### 5.2 TOETSING HYPOTHESE

De voor onderhavige locatie opgestelde hypothese, verdacht ter plaatse van de brandstoftanks, mag worden verworpen, daar in zowel de grond als in het grondwater geen verontreinigingen zijn aangetoond.

De voor de inspoelzone opgestelde hypothese, verdacht, mag worden aangenomen, daar in de bovengrond een lichte verhoging van asbest is aangetoond.

### 5.3 AANBEVELINGEN

Inn het onderhavige bodemonderzoek zijn geen achtergrond- en streefwaardeoverschrijdingen aangetoond. Het instellen van vervolgmataregelen wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Op basis van de resultaten van het onderhavige bodemonderzoek wordt de aangetroffen bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie aanvaardbaar geacht. Er zijn, ons inziens, uit milieuhygiënisch oogpunt dan ook geen belemmeringen met betrekking tot de voorgenomen bestemmingswijziging. Definitief oordeel hieromtrent is aan het bevoegd gezag.

De bodem onder de stal kan een aandachtspunt zijn. Aangezien de huidige stal (met eventueel kelders) nog aanwezig is kan hier op dit moment geen onderzoek plaatsvinden. Aanbevolen wordt bij het verwijderen van de kelders aandacht te besteden aan de ondergrond.

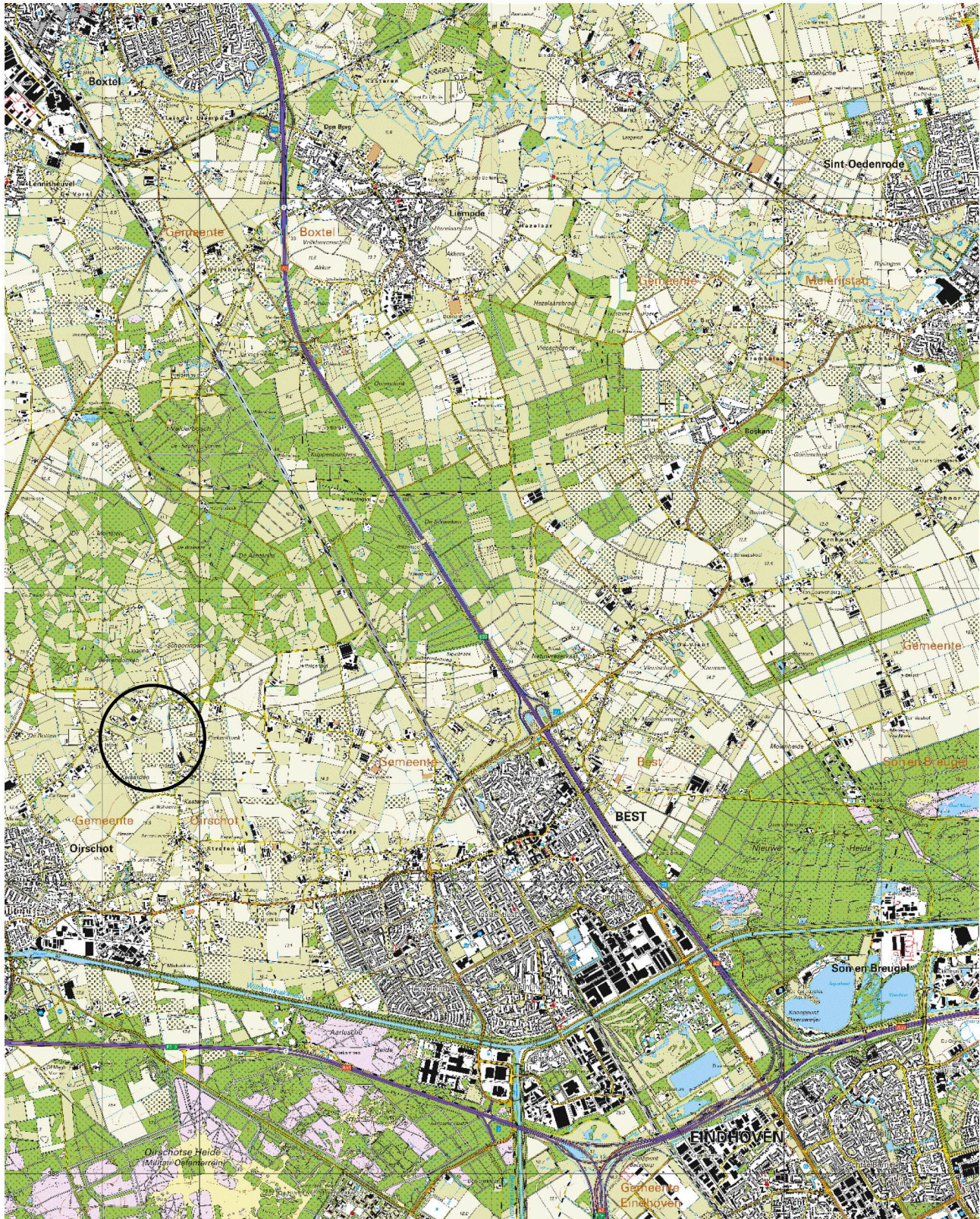
Indien tijdens de bouwwerkzaamheden grond vrijkomt mag deze ter plaatse hergebruikt worden. Indien de grond elders wordt toegepast dient dit te worden afgestemd met het bevoegd gezag aldaar. Mogelijkerwijs is een partijkeuring noodzakelijk.



# VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HELDERSESTRAAT 4 TE OIRSCHOT

**Bijlage 1** Regionale overzichtskaart

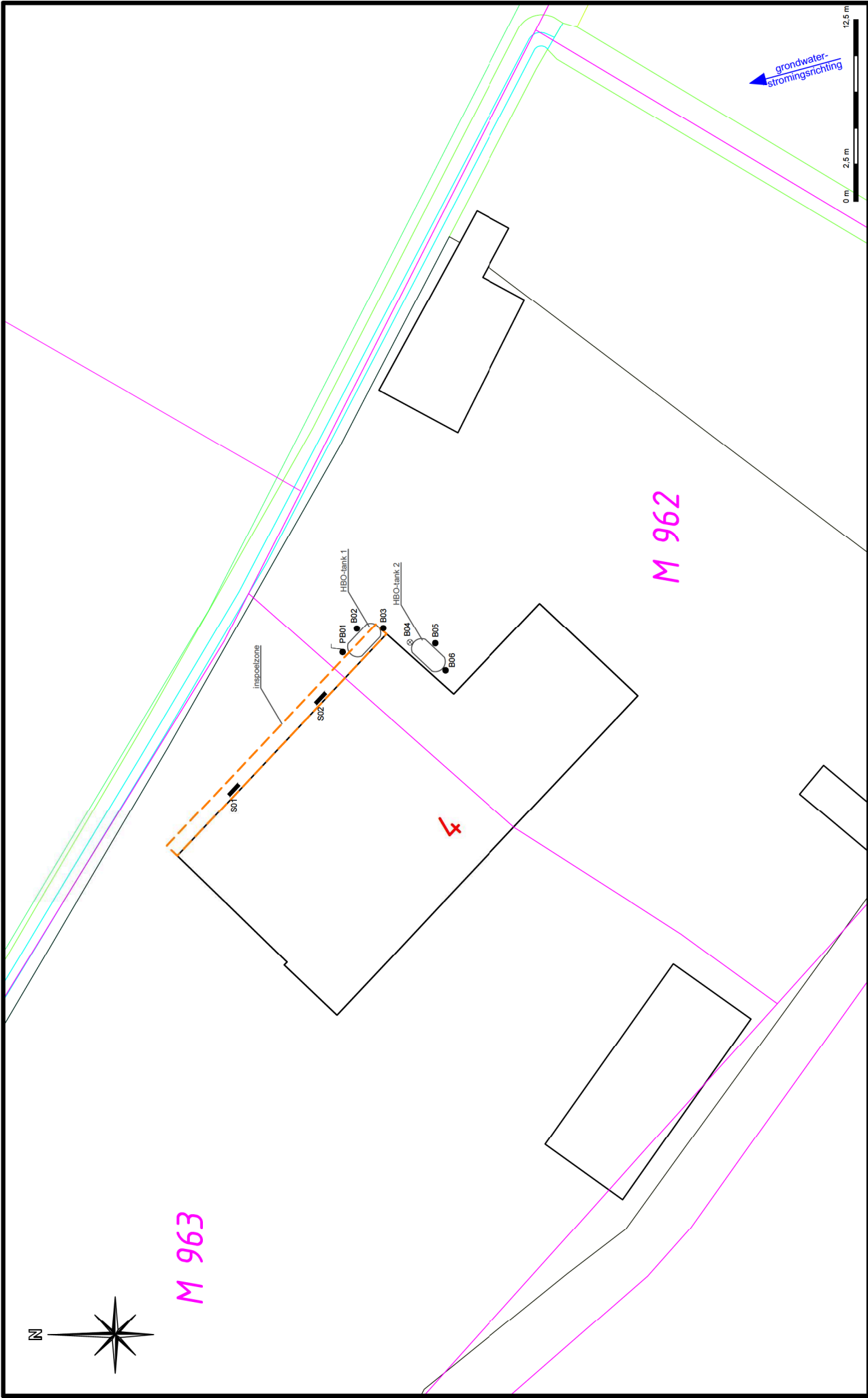




# VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HELDERSESTRAAT 4 TE OIRSCHOT

**Bijlage 2**      Situatietekening



|                                    |                                            |                                                |                                            |
|------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Booring afgewerkt met een peilbuis |                                            | Vast punt                                      |                                            |
| ⊗                                  | Booring tot circa 2,0 meter minus maaiveld | —                                              | Begrenzing onderzoekslocatie (inspoelzone) |
| ●                                  | Booring tot circa 0,5 meter minus maaiveld |                                                |                                            |
| —                                  | Proefsleuf                                 |                                                |                                            |
| E 5679                             | Kadastraal nummer                          |                                                |                                            |
| Datum tekening: 04-06-2019         |                                            | Rapportnummer: BM.0419154/VBO/dbu.01           |                                            |
| Schaal: 1:250                      | Onderdeel:                                 | SITUATIE TEKENING<br>VERKENNEND BODEMONDERZOEK |                                            |
| Formaat: A3                        |                                            |                                                |                                            |
| Bijlage: 2                         |                                            |                                                |                                            |
| Opdrachtgever: Mevrouw B. van Uden |                                            | Project: Heldersestraat 4 te Oirschot          |                                            |
|                                    |                                            | <b>TL BODEX</b><br>MILIEUKUNDIG ADVISIEBUREAU  |                                            |



# VERKENNEND BODEMONDERZOEK

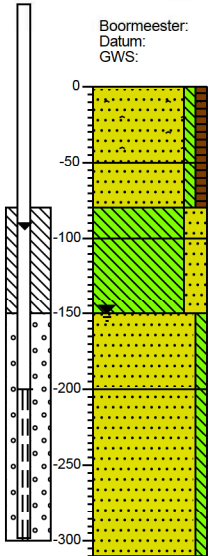
HELDERSESTRAAT 4 TE OIRSCHOT

**Bijlage 3**    Boorbeschrijvingen



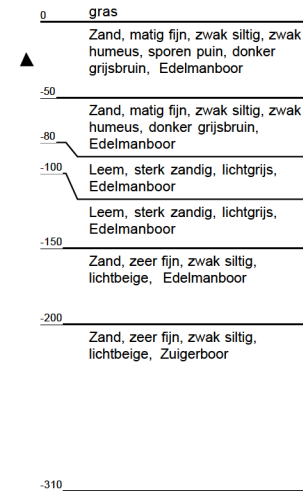
### Boring:

Boormeester:  
Datum:  
GWS:



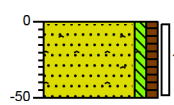
### PB01

Leo Dijks  
9-5-2019  
150



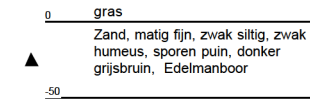
### Boring:

Boormeester:  
Datum:



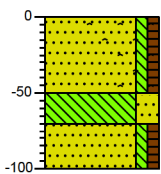
### B02

Leo Dijks  
9-5-2019



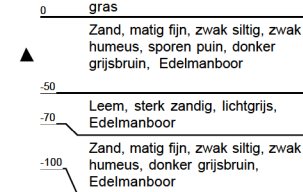
### Boring:

Boormeester:  
Datum:



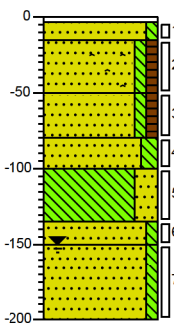
### B03

Leo Dijks  
9-5-2019



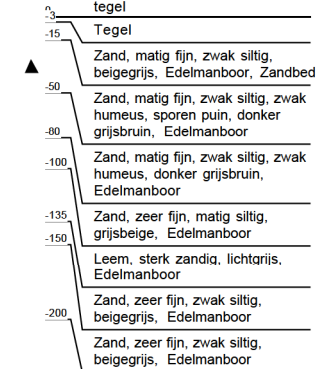
### Boring:

Boormeester:  
Datum:  
GWS:



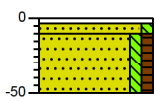
### B04

Leo Dijks  
9-5-2019  
150



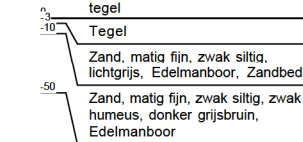
### Boring:

Boormeester:  
Datum:



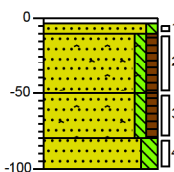
### B05

Leo Dijks  
9-5-2019



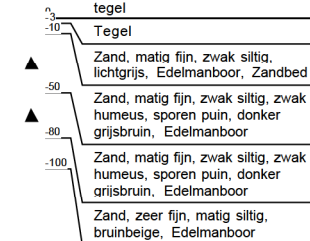
### Boring:

Boormeester:  
Datum:



### B06

Leo Dijks  
9-5-2019



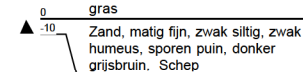
### Boring:

Boormeester:  
Datum:



### S01

Leo Dijks  
9-5-2019



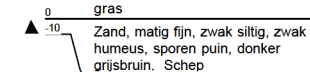
### Boring:

Boormeester:  
Datum:



### S02

Leo Dijks  
9-5-2019





## VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HELDERSESTRAAT 4 TE OIRSCHOT

### **Bijlage 4** Toetsing analyseresultaten

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

| Grondmonster                             |          | MM01           | MM02                |
|------------------------------------------|----------|----------------|---------------------|
| Certificaatcode                          |          | 2019068760     | 2019068760          |
| Boring(en)                               |          | B02, B03, PB01 | B04, B05, B06       |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50    | 0,03 - 0,15         |
| Humus                                    | % ds     | 4,20           | 0,70                |
|                                          |          | <b>Meetw</b>   | <b>GSSD</b>         |
|                                          |          | <b>Index</b>   | <b>Meetw</b>        |
|                                          |          |                | <b>GSSD</b>         |
|                                          |          |                | <b>Index</b>        |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                |                     |
| minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | 3,3            | 7,9 <sup>(6)</sup>  |
| minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds | 5,6            | 13,3 <sup>(6)</sup> |
| minerale olie C16 - C21                  | mg/kg ds | <5             | 8 <sup>(6)</sup>    |
| minerale olie C21 - C30                  | mg/kg ds | <11            | 18 <sup>(6)</sup>   |
| minerale olie C30 - C35                  | mg/kg ds | 5,5            | 13,1 <sup>(6)</sup> |
| minerale olie C35 - C40                  | mg/kg ds | <6             | 10 <sup>(6)</sup>   |
| minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | <35            | <58                 |
|                                          |          | -0,03          | <35                 |
|                                          |          |                | <123                |
|                                          |          |                | -0,01               |

8,88 : <= Achtergrondwaarde

8,88 : <= Interventiewaarde

8,88 : > Interventiewaarde

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

8 : Asbest voldoet

# : verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

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

|                                          |          | AW  | WO  | IND | I    |
|------------------------------------------|----------|-----|-----|-----|------|
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |     |     |     |      |
| minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

**Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Grondmonster                             |          | MM01              | MM02                |
|------------------------------------------|----------|-------------------|---------------------|
| Humus (% ds)                             |          | 4,20              | 0,70                |
| Lutum (% ds)                             |          | 25,0              | 25,0                |
| Bodemklasse monster                      |          | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar   |
|                                          |          | <b>Meetw</b>      | <b>GSSD</b>         |
|                                          |          |                   |                     |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                   |                     |
| minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | 3,3               | 7,9 <sup>(6)</sup>  |
| minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds | 5,6               | 13,3 <sup>(6)</sup> |
| minerale olie C16 - C21                  | mg/kg ds | <5                | 8 <sup>(6)</sup>    |
| minerale olie C21 - C30                  | mg/kg ds | <11               | 18 <sup>(6)</sup>   |
| minerale olie C30 - C35                  | mg/kg ds | 5,5               | 13,1 <sup>(6)</sup> |
| minerale olie C35 - C40                  | mg/kg ds | <6                | 10 <sup>(6)</sup>   |
| minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | <35               | <58                 |

|      |                                         |
|------|-----------------------------------------|
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde                  |
| 8,88 | : Wonen                                 |
| 8,88 | : Industrie                             |
| 8,88 | : <= Interventiewaarde                  |
| 8,88 | : Niet Toepasbaar > IW                  |
| 2    | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 6    | : Heeft geen normwaarde                 |
| 8    | : Asbest voldoet                        |
| #    | : verhoogde rapportagegrens             |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde         |

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

**Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit**

|                                          |          | AW  | WO  | IND | I    |
|------------------------------------------|----------|-----|-----|-----|------|
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |     |     |     |      |
| minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| <b>OVERIG</b>                            |          |     |     |     |      |
| asbest totaal                            | mg/kg ds |     | 100 | 100 | 100  |

**Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |      |              |                         |              |
|------------------------------------------|------|--------------|-------------------------|--------------|
| Watermonster                             |      | PB01-1-1     |                         |              |
| Datum                                    |      | 17-5-2019    |                         |              |
| Filterdiepte (m -mv)                     |      | 2,00 - 3,00  |                         |              |
|                                          |      | <b>Meetw</b> | <b>GSSD</b>             | <b>Index</b> |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |              |                         |              |
| minerale olie C10 - C40                  | µg/l | <50          | <35                     | -0,03        |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |              |                         |              |
| naftaleen                                | µg/l | <0,02        | <0,01                   | 0            |
| benzeen                                  | µg/l | <0,2         | <0,1                    | -0           |
| tolueen                                  | µg/l | <0,2         | <0,1                    | -0,01        |
| ethylbenzeen                             | µg/l | <0,2         | <0,1                    | -0,03        |
| ortho-xyleen                             | µg/l | <0,1         | <0,1                    |              |
| som meta-/para-xyleen                    | µg/l | <0,2         | <0,1                    |              |
| som xylenen                              | µg/l |              | <0,21                   | 0            |
| BTEX                                     | µg/l | <0,9         |                         |              |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |              | <0,63 <sup>(2,14)</sup> |              |

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

# : verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

**Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |      | S    | S Diep | Indicatief | I    |
|------------------------------------------|------|------|--------|------------|------|
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |      |        |            |      |
| minerale olie C10 - C40                  | µg/l | 50   |        |            | 600  |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |      |        |            |      |
| naftaleen                                | µg/l | 0,01 |        |            | 70   |
| benzeen                                  | µg/l | 0,2  |        |            | 30   |
| tolueen                                  | µg/l | 7    |        |            | 1000 |
| ethylbenzeen                             | µg/l | 4    |        |            | 150  |
| som xylenen                              | µg/l | 0,2  |        |            | 70   |



# VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HELDERSESTRAAT 4 TE OIRSCHOT

**Bijlage 5**    Analysecertificaten

Bodex Milieu B.V.  
T.a.v. Coen Bullens  
Postbus 40  
5090 AA MIDDELBEERS  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 15-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2019068759/1               |
| Uw project/verslagnummer | 0419154                    |
| Uw projectnaam           | Heldersestraat 4, Oirschot |
| Uw ordernummer           |                            |
| Monster(s) ontvangen     | 09-May-2019                |

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0419154  
Uw projectnaam Heldersestraat 4, Oirschot  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019068759/1  
Startdatum 09-May-2019  
Rapportagedatum 14-May-2019/16:59  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/1

Monsternemer Leo Dijks  
Monstermatrix Asbestverdachte grond

| Analyse                              | Eenheid  | 1                  |
|--------------------------------------|----------|--------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>         |          |                    |
| Droge stof (uitbesteed)              | % (m/m)  | 80.6 <sup>1)</sup> |
| <b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b> |          |                    |
| In behandeling genomen hoeveelheid   | kg       | 13.9 <sup>2)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm               | mg       | 2.2 <sup>2)</sup>  |
| Asbest fractie 1-2mm                 | mg       | 12 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie 2-4mm                 | mg       | 26 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie 4-8mm                 | mg       | 38 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie 8-20mm                | mg       | 54 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie >20mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest (som)                         | mg       | 130 <sup>2)</sup>  |
| Asbest in grond                      | mg/kg ds | 12 <sup>2)</sup>   |
| Gemeten Asbestconcentratie           | mg/kg ds | 12 <sup>2)</sup>   |
| Gemeten concentratie Chrysotiel      | mg/kg ds | 12 <sup>2)</sup>   |
| Gemeten concentratie Amfibool        | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest hechtgebonden          | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Totaal asbest niet hechtgebonden     | mg/kg ds | 12 <sup>2)</sup>   |

### Nr. Monsteromschrijving

1 MA-1

### Datum monstername

09-May-2019

### Monster nr.

10715531

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
Y: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Akkoord  
Pr.coörd.

JO

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019068759/1**

Pagina 1/1

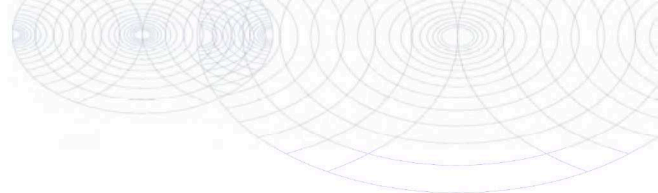
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode   | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|-----------|------------------------------|
| 10715531    | MA     | 1            | 0   | 10  | 1501786MG | MA-1                         |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019068759/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

# Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019068759/1

Pagina 1/1

| Analyse                   | Methode | Techniek    | Methode referentie |
|---------------------------|---------|-------------|--------------------|
| Droge stof (uitbesteed)   | W0004   | Uitbesteed  | Uitbesteding       |
| Asbest Grond NEN5898 2016 | W0004   | Microscopie | Cf NEN 5898        |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

## Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 889913  
 Project omschrijving : 2019068759-0419154  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5963275  
 Uw referentie : MA-1  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/05/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.  
 Datum geanalyseerd : 14-05-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13880 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11187 g  
 Percentage droogrest : 80,6 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 10224,6                  | 92,8                           | 11,2                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 266,0                    | 2,4                            | 15,0                    | 5,64                          | 52                       | 12,5                                |
| 1-2 mm           | 197,0                    | 1,8                            | 50,7                    | 25,74                         | 50                       | 311,7                               |
| 2-4 mm           | 119,4                    | 1,1                            | 119,4                   | 100,00                        | 20                       | 2645,9                              |
| 4-8 mm           | 93,5                     | 0,8                            | 93,5                    | 100,00                        | 12                       | 3848,0                              |
| 8-20 mm          | 91,7                     | 0,8                            | 91,7                    | 100,00                        | 1                        | 5351,2                              |
| >20 mm           | 25,8                     | 0,2                            | 25,8                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>11018,0</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>407,3</b>            |                               | <b>135</b>               | <b>12169,3</b>                      |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentine asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | ++                        |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,2                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,2                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 1,1                       | 0,0                   | 2,7                   | 1,1                       | 0,0                   | 2,7                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 2,4                       | 0,0                   | 4,8                   | 2,4                       | 0,0                   | 4,8                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 3,5                       | 0,0                   | 7,0                   | 3,5                       | 0,0                   | 7,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 4,9                       | 0,0                   | 9,7                   | 4,9                       | 0,0                   | 9,7                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>12</b>                 | <b>0,0</b>            | <b>25</b>             | <b>12</b>                 | <b>0,0</b>            | <b>25</b>             | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Serpentine  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 12                | 0,0             | 12              |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>12</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **12 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 889913  
**Project omschrijving** : 2019068759-0419154  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 5963275  
**Uw referentie** : MA-1  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/05/2019

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeef fractie (mm) | materiaal   | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|-------------------|-------------|--------------|-------------|--------------------|
| 0.5-1 mm          | vezelbundel | niet hecht   | chrysotiel  | 0.1-2              |
| 1-2 mm            | vezelbundel | niet hecht   | chrysotiel  | 0.1-2              |
| 2-4 mm            | vezelbundel | niet hecht   | chrysotiel  | 0.1-2              |
| 4-8 mm            | vezelbundel | niet hecht   | chrysotiel  | 0.1-2              |
| 8-20 mm           | vezelbundel | niet hecht   | chrysotiel  | 0.1-2              |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 889913  
**Project omschrijving** : 2019068759-0419154  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 889913  
**Project omschrijving** : 2019068759-0419154  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**

---

| <i>Monstercode Uw referentie</i> | <i>monster</i> | <i>diepte</i> | <i>barcode</i> |
|----------------------------------|----------------|---------------|----------------|
| 5963275 MA-1                     | MA             | 0-.1          | 1501786MG      |

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 889913  
**Project omschrijving** : 2019068759-0419154  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

### **AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

**Asbestonderzoek** : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

Bodex Milieu B.V.  
T.a.v. Coen Bullens  
Postbus 40  
5090 AA MIDDELBEERS  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 14-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2019068760/1               |
| Uw project/verslagnummer | 0419154                    |
| Uw projectnaam           | Heldersestraat 4, Oirschot |
| Uw ordernummer           |                            |
| Monster(s) ontvangen     | 09-May-2019                |

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2R  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                            |                          |                   |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 0419154                    | Certificaatnummer/Versie | 2019068760/1      |
| Uw projectnaam           | Heldersestraat 4, Oirschot | Startdatum               | 09-May-2019       |
| Uw ordernummer           |                            | Rapportagedatum          | 14-May-2019/10:25 |
|                          |                            | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monsternemer             | Leo Dijks                  | Pagina                   | 1/1               |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)             |                          |                   |

| Analyse                          | Eenheid    | 1                 | 2                  |
|----------------------------------|------------|-------------------|--------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |                   |                    |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd        | Uitgevoerd         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |                   |                    |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 81.7              | 95.1               |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 4.2 <sup>1)</sup> | <0.7 <sup>1)</sup> |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 95.4              | 99.6               |
| <b>Minerale olie</b>             |            |                   |                    |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | 3.3               | 3.5                |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | 5.6               | <5.0               |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0              | <5.0               |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11               | <11                |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 5.5               | <5.0               |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0              | <6.0               |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35               | <35                |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MM01                | 09-May-2019       | 10715532    |
| 2   | MM02                | 09-May-2019       | 10715533    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
Y: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.

VA



TESTEN  
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019068760/1**

Pagina 1/1

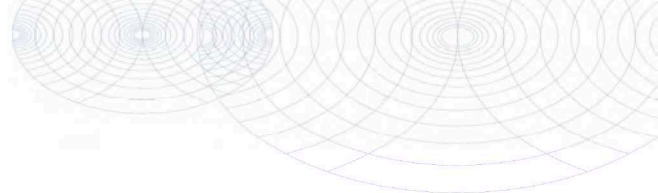
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10715532    | PB01   | 1            | 0   | 50  | 0537391221 | MM01                         |
| 10715532    | B02    | 1            | 0   | 50  | 0537391266 | MM01                         |
| 10715532    | B03    | 1            | 0   | 50  | 0537391271 | MM01                         |
| 10715533    | B04    | 1            | 3   | 15  | 0537391276 | MM02                         |
| 10715533    | B05    | 1            | 3   | 10  | 0537391042 | MM02                         |
| 10715533    | B06    | 1            | 3   | 10  | 0537391287 | MM02                         |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019068760/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

# **Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019068760/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                    |
|--------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------|
| Cryogeen malen                 | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                            |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934     |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754         |
| Minerale Olie (C10-C40)        | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

## **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bodex Milieu B.V.  
T.a.v. Coen Bullens  
Postbus 40  
5090 AA MIDDELBEERS  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 21-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2019073694/1               |
| Uw project/verslagnummer | 0419154                    |
| Uw projectnaam           | Heldersestraat 4, Oirschot |
| Uw ordernummer           |                            |
| Monster(s) ontvangen     | 17-May-2019                |

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2R  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0419154  
 Uw projectnaam Heldersestraat 4, Oirschot  
 Uw ordernummer

Monsternemer Leo Dijks  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019073694/1  
 Startdatum 17-May-2019  
 Rapportagedatum 21-May-2019/14:59  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 1/1

| Analyse                                       | Eenheid | 1                  |
|-----------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Benzeen                                     | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                     | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                    | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                  | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                    | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                    | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                   | µg/L    | <0.020             |
| <b>Minerale olie</b>                          |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                       | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                       | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                       | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                       | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                       | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                       | µg/L    | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)              | µg/L    | <50                |

### Nr. Monsteromschrijving

1 PB01-1-1

### Datum monstername

17-May-2019

### Monster nr.

10731738

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 Y: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.

VA



TESTEN  
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019073694/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10731738    | PB01   | 1            | 200 | 300 | 0680392083 | PB01-1-1                     |
| 10731738    | PB01   | 2            | 200 | 300 | 0680392063 | PB01-1-1                     |

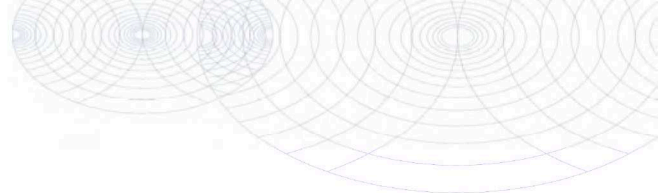
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019073694/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019073694/1**

Pagina 1/1

| Analyse                 | Methode | Techniek | Methode referentie |
|-------------------------|---------|----------|--------------------|
| Aromaten (BTEXN)        | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1      |
| Xylenen som AS3000      | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1      |
| Minerale olie (C10-C40) | W0215   | GC-FID   | Cf. pb 3110-5      |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



# VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HELDERSESTRAAT 4 TE OIRSCHOT

**Bijlage 6**      Interpretatie en toetsingskader

## INTERPRETATIE EN TOETSINGSKADER

De resultaten van de analyses van de monsters zijn enerzijds getoetst aan de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2013, nr. 16675, d.d. 27 juni 2013 en anderzijds aan de 'Regeling bodemkwaliteit' (behorende tot het Besluit bodemkwaliteit), zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2007, nr. 247, d.d. 13 december 2007 (laatst gewijzigd Staatscourant 2017, nr. 3524, d.d. 17 januari 2017).

## CIRCULAIRE BODEMSANERING 2013

De toetsingswaarden bestaan uit de volgende concentratieniveaus:

- de achtergrondwaarde (AW) geeft het concentratieniveau aan in grond (landbodem), waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit;
- de streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau aan in grondwater (ondiep), waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit;
- de interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau aan in grond (landbodem) of grondwater, waarbij in de Wet bodembescherming (Wbb) wordt gesproken van een ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal.

Indien voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume grondwater hoger is dan de interventiewaarde, wordt er gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De streef-, achtergrond- en interventiewaarden zijn bij het beoordelen van de verontreinigingen niet de enige maatstaven. De gehalten moeten steeds in samenhang worden beschouwd met het gebruik van de bodem en de lokale verontreinigingssituatie.

De analyseresultaten zijn getoetst, conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de analyseresultaten (de meetwaarden) zijn gecorrigeerd naar een gestandaardiseerd meetwaarde (GSSD). Bij het corrigeren van de grond wordt gebruik gemaakt van de in het laboratorium gemeten gehalte aan organische stof en lutum.

Als hulpmiddel c.q. indicatieniveau voor het verrichten van nader bodemonderzoek wordt een index bepaald met de formule:  $(GSSD - AW) / (I - AW)$ . Indien deze waarde groter is dan 0,5 kan er reden zijn voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek. Er dient echter altijd rekening gehouden te worden met de situatie ter plaatse.

## BESLUIT BODEMKWALITEIT

Bij de toepassingseisen (hergebruik van grond elders) en het vaststellen van de bodemkwaliteitsklasse is in het Besluit bodemkwaliteit onderscheid gemaakt in een gebiedsspecifiek beleid en een generiek beleid. Bij het bepalen van de toepassingseisen in het generieke kader wordt getoetst aan:

- bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem;
- bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem;
- toepassingseis voor de partij toe te passen grond.

In het onderhavige rapport wordt indicatief invulling gegeven aan deze toepassingseisen. Door de analyseresultaten van het (verkenkend) onderzoek te toetsen aan de maximale samenstellingswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit grond wordt een milieuhygiënische kwaliteitsklasse aan de grond toegewezen. Hierbij kan de partij grond onderverdeeld worden in twee klassen (en daarnaast kan de grond 'altijd

toepasbaar' en of 'niet toepasbaar' zijn). Van elke klasse zijn de maximale waarden vastgesteld. Onderstaand is een en ander schematisch weergegeven.

| Altijd toepasbaar  | Klasse wonen                     | Klasse industrie                     | Niet toepasbaar |
|--------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| Achtergrondwaarden | Maximale waarden<br>Klasse wonen | Maximale waarden<br>Klasse industrie |                 |

De maximale waarden die bij de verschillende normen horen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B in de 'Regeling bodemkwaliteit'.

Toetsing aan een gebiedsspecifiek beleid is niet opgenomen in deze rapportage.

### OUDERDOMSBEPALING

Op 1 januari 1987 is de Wet bodembescherming (Wbb) in werking getreden. Door het in werking treden van de Wbb is onderscheid ontstaan tussen historisch bodemverontreinigingen (verontreiniging veroorzaakt vóór 1 januari 1987) en zorgplichtgevallen (verontreinigingen veroorzaakt na 1 januari 1987).

Voor een historisch geval van niet-ernstige bodemverontreiniging (minder dan 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume grondwater hoger dan de interventiewaarde) geldt in beginsel geen saneringsplicht. Voor verontreinigingen met asbest geldt geen 'volumecriteria'. Dat wil zeggen bij een overschrijding van de interventiewaarde voor asbest er altijd sprake is van een ernstige verontreiniging.

Indien verontreinigingen zijn ontstaan na 1 januari 1987, of 1993 voor verontreinigingen met asbest, is er sprake van zorgplicht (artikel 13 Wbb). In dat geval dienen de verontreinigingen zo spoedig mogelijk gesaneerd te worden, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigende stoffen. De bepaling van de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid spelen hier geen rol. Het gaat hierbij om sanering tot de oude toestand (multifunctioneel) op basis van de stand der techniek (ALARA<sup>7</sup>-principe).

Of de bodemverontreiniging in belangrijke mate veroorzaakt is voor 1 januari 1987 wordt bepaald op basis van gegevens over de bedrijfsvoering (processen, gebruik van stoffen of eventuele gebeurtenissen of incidenten) en bij twijfel op basis van gegevens over de bedrijfsvoering en specifieke kenmerken van de bodemverontreiniging.

<sup>7</sup> ALARA: "As Low As Reasonably Achievable" (= zo laag als redelijkerwijs haalbaar is).



## VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HELDERSESTRAAT 4 TE OIRSCHOT

**Bijlage 7**      Gegevens vooronderzoek



# Rapportage historisch bodemonderzoek

## Heldersestraat 4 te Oirschot

|                           |                                                                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b>      | BRO Boxtel<br>Postbus 4<br>5280 AA Boxtel                                                         |
| <b>Rapportnummer</b>      | 8742.001                                                                                          |
| <b>Versienummer</b>       | D1                                                                                                |
| <b>Status</b>             | Eindrapportage                                                                                    |
| <b>Datum</b>              | 18 januari 2019                                                                                   |
| <b>Vestiging</b>          | Brabant<br>Heinz Moormannstraat 1b<br>5831 AS Boxmeer<br>0485 - 581818<br>boxmeer@econsultancy.nl |
| <b>Opsteller</b>          | ir. R.W. Isarin                                                                                   |
| <b>Paraaf</b>             |                |
| <b>Kwaliteitscontrole</b> | dr. ir. B.A. van de Pas                                                                           |
| <b>Paraaf</b>             |                |



### *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

### *Betrouwbaarheid*

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.









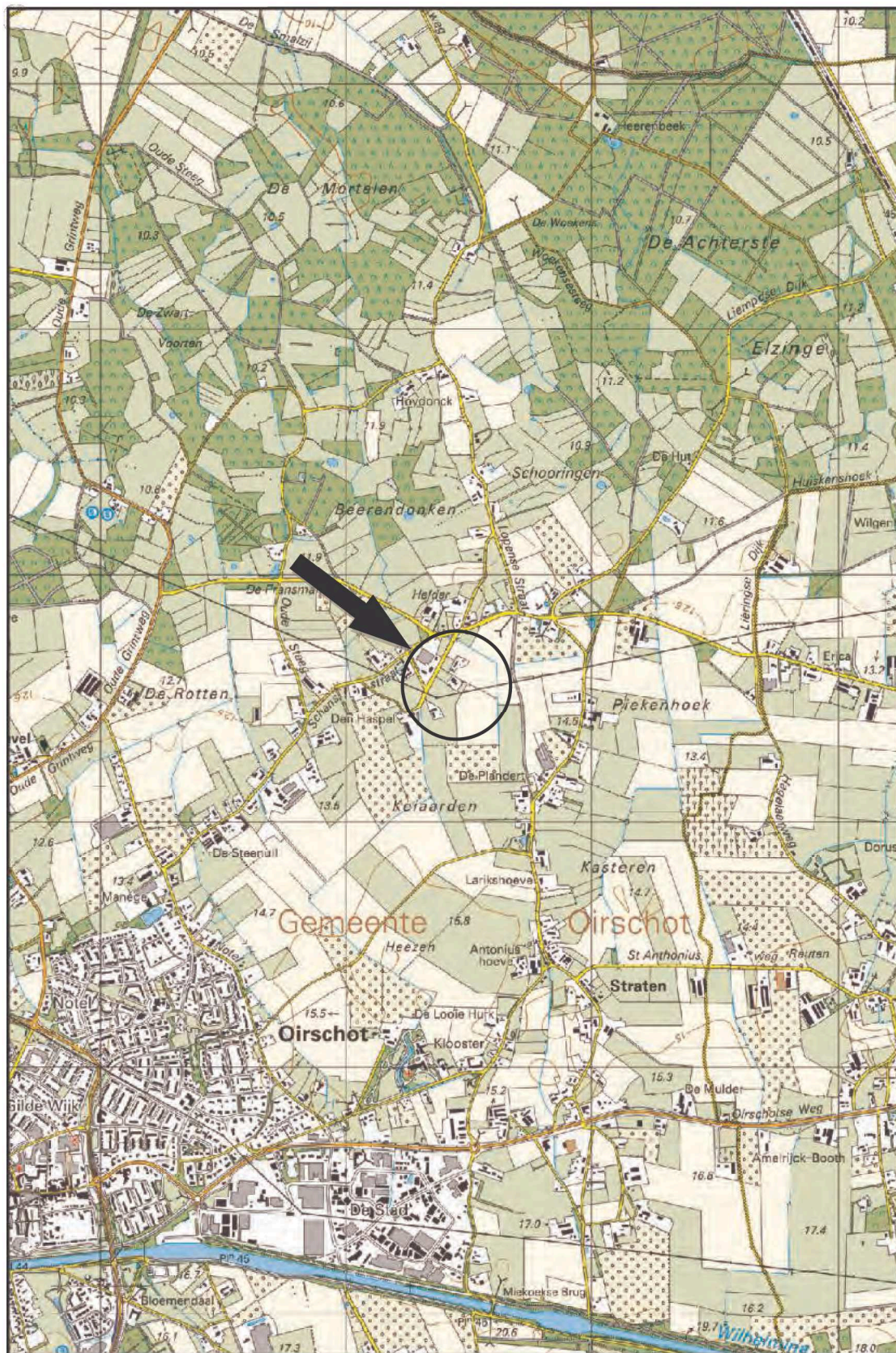








## Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000  
Deze kaart is noordgericht



## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.

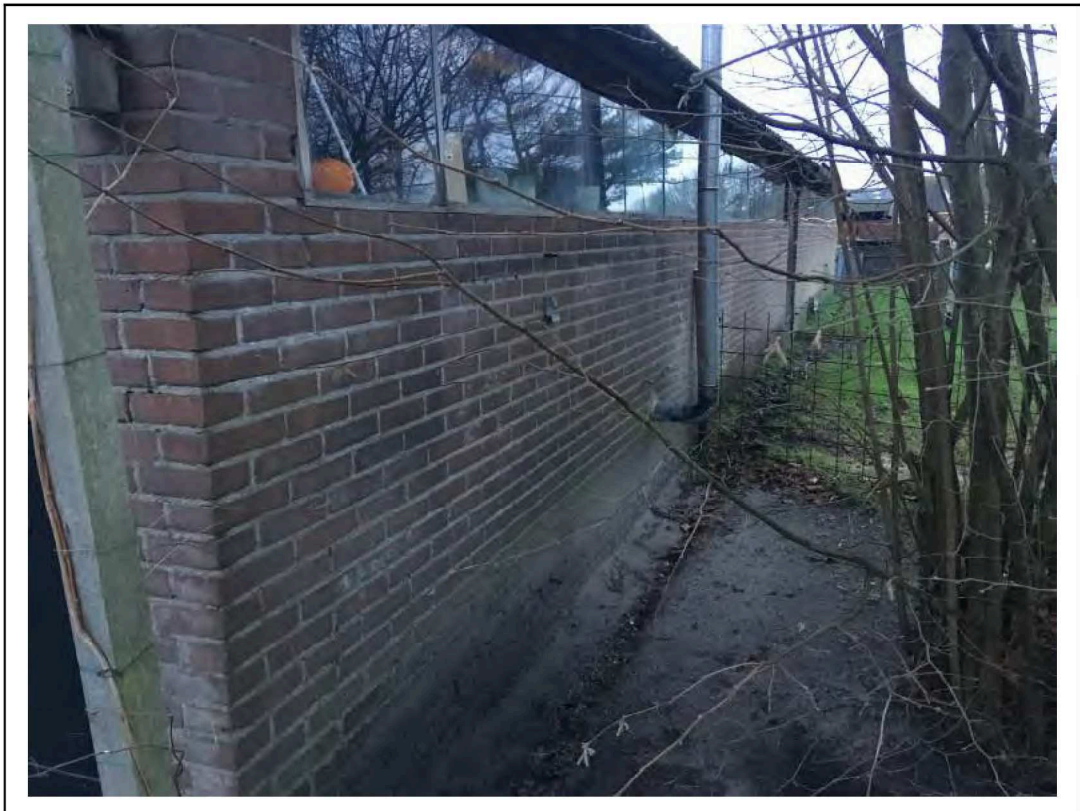


Foto 4.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

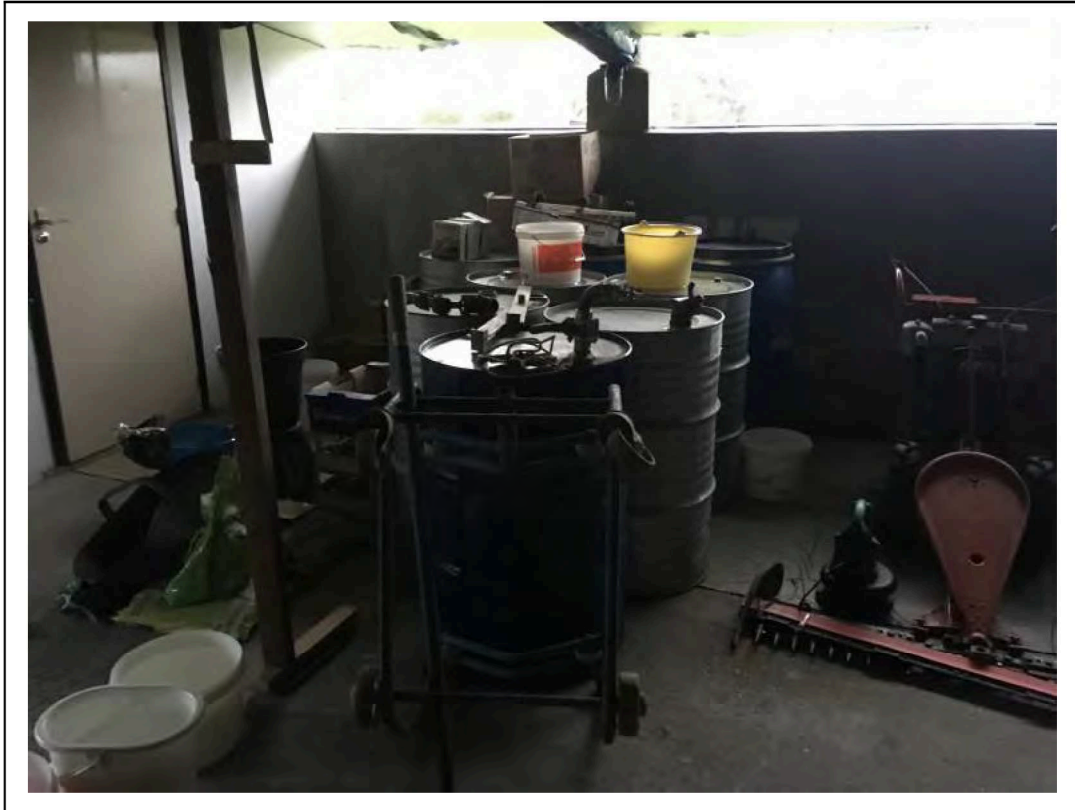


Foto 5.



Foto 6.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.

1

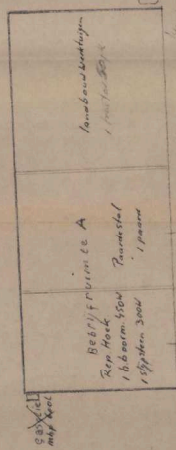
7 SEP  
20 SEP. 1915  
*H. stans* Heller msh. 4. 6.

|       |        |  |
|-------|--------|--|
| er et | ing an |  |
| B.W.  |        |  |
| G.W.  |        |  |
| A.D.  |        |  |

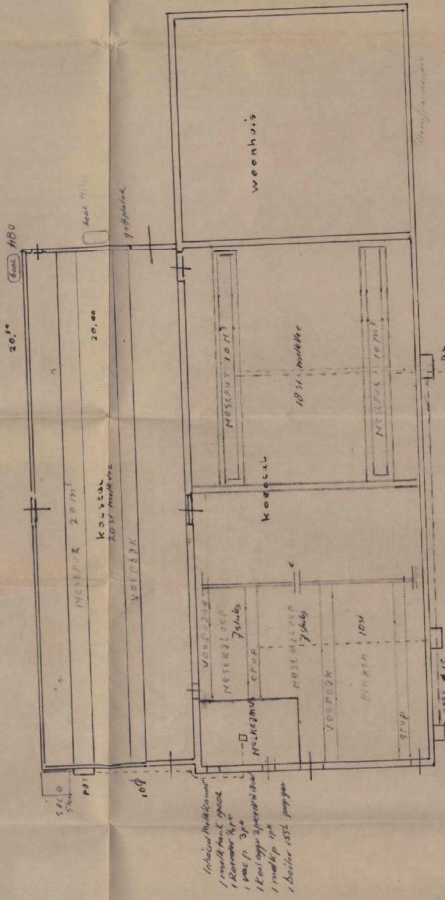
2. EST 10/20/20

[illegible]

*M. M. Hubbard*



De situatie van Stok/A



gerade 40 m<sup>3</sup>

Barley ground

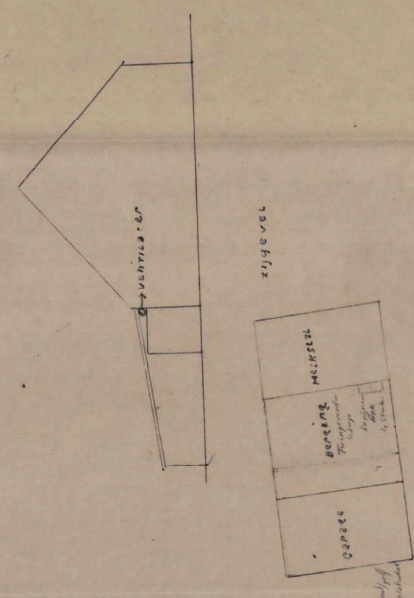
Wheat

Wheat

Pasture

Wood

Barley ground



dementie circle  
 section D 2968  
 1.25 mi

HOLLAND ROAD

gar  
 4

Propan gas tank shot 950 L 24-2-72





**Bodex Milieu B.V.**

Bezoekadres: Putstraat 9  
Middelbeers

Postadres: Postbus 40  
5090 AA Middelbeers

Tel: +31(0)13-581 07 17

[info@bodexmilieu.nl](mailto:info@bodexmilieu.nl)

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