



HISTORISCH BODEMONDERZOEK

EINDHOVENSEWEG 24

TE WAALRE





# Bodem



# Historisch bodemonderzoek

## Eindhoveneweg 24 te Waalre

<b>Opdrachtgever</b>	ZITT Omgevingsadvies Van Egmondlaan 15 5583 VA Waalre
<b>Rapportnummer</b>	3309.002
<b>Versienummer</b>	D2
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	13 februari 2017
<b>Vestiging</b>	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	ing. M.R.P. Vidal
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	ing. D.W.J. Verwijlen
<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 kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

### *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.	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
3.	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK .....	1
4.	GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE .....	2
4.1	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie .....	2
4.2	Toekomstige situatie.....	3
5.	CALAMITEITEN .....	3
6.	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	3
7.	BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN .....	3
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	5
9.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....	6
9.1	Bodemopbouw.....	6
9.2	Geohydrologie .....	6
10.	TERREININSPECTIE .....	6
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....	7

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Geraadpleegde bronnen
4. - Uitgevoerde bodemonderzoeken
5. - Boorprofielen archeologisch onderzoek

## 1. INLEIDING

Econsultancy heeft van ZITT Omgevingsadvies opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek aan de Eindhovenseweg 24 te Waalre.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het historisch bodemonderzoek heeft tot doel te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek (bepaling van de te volgen onderzoeksstrategie), door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker, een terreininspectie en een zintuiglijk bodemonderzoek.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

## 2. GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Waalre aanwezige informatie (contactpersoon de heer R. van Gogh), informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer H. van Zitteren) en informatie verkregen uit de op 3 februari 2017 uitgevoerde terreininspectie.

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.

Bijlage 3 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

## 3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen.

De onderzoekslocatie ( $\pm 875 \text{ m}^2$ ) ligt aan de Eindhovenseweg 24 en bevindt zich in de (woon)kern van Waalre (zie bijlage 1) en is kadastraal bekend gemeente Aalst, sectie C, nummer 1873 en 1874.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 23 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie  $X = 161.200$ ,  $Y = 378.306$ .

## 4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

### 4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de jaren '20 van de vorige eeuw was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik en werd extensief bewoond. In de periode 1940-1980 was de locatie bebouwd en maakte deel uit van de lintbebouwing aan de Eindhovenseweg. In de periode 1980-2006 is de aanwezige bebouwing gesloopt en is de locatie sindsdien voornamelijk onbebouwd (zie figuur 1). Tot op heden is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd.

**Figuur 1.** Uitsnede historisch kaartmateriaal



De onderzoekslocatie is grotendeels braakliggend en is deels bebouwd met (leegstaande) garageboxen. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Waalre bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

In 2005 is door RPS een asbestinventarisatie uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie (rapport RPS/AAI04.0033). Hieruit blijkt, dat op diverse locaties in de voormalige bebouwing, alsmede op het maaiveld buiten de bebouwing, asbesthoudende materialen zijn aangetroffen (plaatmateriaal, asbestcement en in de gaskachel). In de rapportage wordt ook opgemerkt dat enkele plaatsen ten tijde van de inventarisatie niet toegankelijk waren en dat er geen destructief onderzoek heeft plaatsgevonden waardoor plaatsen niet zijn onderzocht. Het onderzoek is bij de gemeente Waalre destijds ingediend in het kader van de sloopvergunning d.d. 2006.

## 4.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw op de locatie te realiseren.

## 5. 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 Waalre blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

## 6. UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

In 2000 is door Inpijn-Blokpoel op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer MB-3231, d.d. 13 juni 2000). De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink, PAK en minerale olie. In zowel de ondergrond als in het grondwater zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen.

In 2008 is door de SRE Milieudienst voor de onderzoekslocatie een historisch bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 463846-53, d.d. november 2008). Op basis van de onderzoeksresultaten is destijds geconcludeerd dat op deze locatie geen sprake is van een potentiële ernstige bodemverontreiniging als gevolg van de lokale (bedrijfsmatige) activiteiten welke in het historisch bodembestand zijn opgenomen.

## 7. BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Waalre. In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een woonhuis;
- aan de oostzijde bevinden zich diverse bebouwingen;
- aan de zuidzijde bevindt zich een woonhuis en een autogarage/demontagebedrijf;
- aan de westzijde bevindt zich een openbare weg (Eindhovenseweg).

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd.

### Eindhovenseweg 17a

In 1983 is door de gemeente Eindhoven een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 8388, 8 juni 1983). Aanleiding van het onderzoek was destijds de geconstateerde benzinegeur in een keuken en in de meterkast. Deze klachten zouden mogelijk veroorzaakt worden door het voormalige tankstation ter plaatse van de Eindhovenseweg 15. In totaal zijn destijds 2 boringen verricht. In het opgeboorde materiaal zijn destijds zintuiglijk geen verontreinigingen geconstateerd.

In 2004 is door Tritium een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 0401010.LP, d.d. 28 januari 2004). De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met cadmium, zink en EOX. In de ondergrond zijn verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater bleek eveneens licht verontreinigd met zink.

### Eindhovenseweg 22a

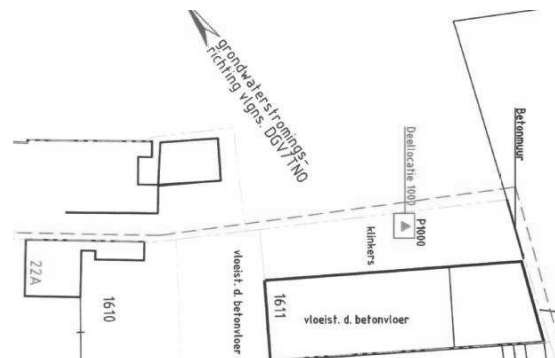
In 1989 is door Oranjewoud een oriënterend onderzoek uitgevoerd (projectnummer 77-40439, d.d. november 1989). Ter plaatse van de dieseltank en -pomp is destijds in de bovengrond een lichte oliegeur waargenomen welke destijds analytisch matig verontreinigd met minerale olie bleek te zijn. Ter plaatse van boring 2 is destijds over het traject 1,2-1,6 m -mv een sterke verontreiniging met minerale olie geconstateerd.

In 1994 is door DvL Milieu & Techniek een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de destijds nog aan te leggen vloeistofdicte betonnen vloer (kenmerk B-94427, d.d. medio 1994). Destijds is geconcludeerd dat de verontreinigde grond (putbodem en -wanden) ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse opslagtanks. De bovengrond bleek plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, koper, zink, PAK en/of minerale olie. Het grondwater bleek eveneens plaatselijk licht verontreinigd met koper, vluchtige aromaten en/of minerale olie.

In 2006 is door Amitec een vooronderzoek uitgevoerd (kenmerk: 5.773 – RAPHO.V1, d.d. 17 januari 2006). Uit het vooronderzoek is destijds gebleken dat 2 deelloccaties (*werkplaats*, aanvullend onderzoek en *eerder aangetoonde minerale olieverontreiniging*, nader onderzoek) onderzocht dienen te worden.

In 2006 is door Amitec een aanvullend en nader bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 6.704 – RAP AO NO.V1, d.d. 16 maart 2006). Aanleiding van het onderzoek zijn de onderzoeksresultaten van het in 2006 reeds eerder uitgevoerd vooronderzoek. Ter plaatse van de werkplaats zijn destijds 4 boringen verricht. De toplaag bleek destijds licht verontreinigd met (enkele) zware metalen, EOX, minerale olie en PAK. Het grondwater bleek licht verontreinigd met xylenen. Ter plaatse van de reeds eerder geconstateerde minerale olieverontreiniging is het traject 2,0 - 2,5 m -mv onderzocht. De reeds eerder aangetroffen minerale olieverontreiniging is gedurende het nader bodemonderzoek niet teruggevonden.

In 2006 is eveneens door Amitec een aanvullend grondonderzoek uitgevoerd (referentie 6767-BRF Bedo.01, d.d. 15 november 2006). Aanleiding voor het aanvullend grondonderzoek zijn de onderzoeksresultaten van het in 1989 uitgevoerde bodemonderzoek. Ter plaatse van boring 2 is destijds over het traject 1,2-1,6 m -mv een sterke verontreiniging met minerale olie geconstateerd. Ter plaatse van de voormalige boorlocatie één boring verricht. Het grondmonster (traject 1,2-1,6 m -mv) bleek destijds licht verontreinigd met minerale olie.



In 2009 is door de SRE Milieudienst een historisch bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 463846-51, d.d. april 2009). Op basis van de onderzoeksresultaten is destijds geconcludeerd dat op deze locatie geen sprake is van een potentiële ernstige bodemverontreiniging als gevolg van de lokale (bedrijfsmatige) activiteiten welke in het historisch bodembestand zijn opgenomen.

In 2008 is door Amitect een nulsituatie onderzoek uitgevoerd (kenmerk 7.722 – RAP NUL.V1, d.d. 29 mei 2008). Destijds is ter plaatse van 2 deelloccatie de nulsituatie onderzocht (deelloccatie B, opslag onbewerkte wrakken; deelloccatie C, OBAS). Het grondwater ter plaatse van deelloccatie B bleek licht verontreinigd met zink. Ter plaatse van deelloccatie C zijn verontreinigingen geconstateerd.

### Eindhovenseweg 23

In 1993 is door Tukkers Raadgevend Bureau een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer V260, d.d. 16 september 1993). Verdeeld over de gehele locatie zijn destijds diverse deelloccaties onderzocht:

- Ter plaatse van de spuitrij bleek de bovengrond destijds licht verontreinigd met koper en zink. Het grondwater bleek destijds matig verontreinigd met koper, lood en zink en licht verontreinigd met chroom;
- De bovengrond van de gehele locatie bleek destijds licht verontreinigd met EOX, minerale olie en PAK. De ondergrond bleek destijds (plaatselijk) licht verontreinigd met minerale olie;
- De slakken/puinverharding bleek matig verontreinigd met koper, lood en zink en licht verontreinigd met cadmium, nikkel en PAK;
- Bij de opslagplaats met hydraulische olie en vet is destijds een sterke verontreiniging met minerale olie geconstateerd;
- Het grondwater ter plaatse van de verfkast bleek destijds matige verontreiniging met zink.

De locatie is van 31 maart 1995 tot 30 juni 1995 gesaneerd onder milieukundige begeleiding van Tukkers Milieu-onderzoek B.V.

In 2008 is door de SRE Milieudienst een historisch bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 463846-52, d.d. november 2008). Op basis van de onderzoeksresultaten is destijds geconcludeerd dat op deze locatie geen sprake is van een potentiële ernstige bodemverontreiniging als gevolg van de lokale (bedrijfsmatige) activiteiten welke in het historisch bodembestand zijn opgenomen.

### Eindhovenseweg 24

In 2000 is door Inpijn-Blokpoel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer MB-3231, d.d. 13 juni 2000). De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink, PAK en minerale olie. In zowel de ondergrond als in het grondwater zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen.

In 2008 is door de SRE Milieudienst een historisch bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 463846-53, d.d. november 2008). Op basis van de onderzoeksresultaten is destijds geconcludeerd dat op deze locatie geen sprake is van een potentiële ernstige bodemverontreiniging als gevolg van de lokale (bedrijfsmatige) activiteiten welke in het historisch bodembestand zijn opgenomen.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen (zware) industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er op de aangrenzende percelen geen bodemverontreinigingen zijn te verwachten.

## **8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN**

De gemeente Waalre heeft de lokale achtergrondgehalten van een aantal metalen, PAK, minerale olie en EOX voor grond vastgesteld. De onderzoekslocatie ligt binnen de zone "Bodemkwaliteitszone A1". Binnen deze regio komen in de bovengrond verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood, zink, PAK, minerale olie en EOX voor. In de ondergrond komen gehalten aan PAK en minerale olie voor. In het grondwater komen verhoogde gehalten aan zware metalen voor.



## 9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

### 9.1 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt volgens de digitale bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaartenheid betreft een duinvaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

### 9.2 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Roerdalslenk. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Feldbiss en aan de noordoostzijde door de Peelrandbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 19$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 4$  m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens gegevens van digitale wateratlas de provincie Noord-Brabant, in noordwestelijke richting.

Op een afstand van  $\pm 1,2$  kilometer ten noorden van de onderzoekslocatie ligt het pompstation "Aalsterweg". De onttrekking van dit pompstation heeft waarschijnlijk slechts een beperkte invloed op de grondwaterstroming van het freatisch grondwater. De onderzoekslocatie ligt in een grondwaterbeschermingsgebied voor (niet-) freatisch grondwater.

## 10. TERREININSPECTIE

Op 3 februari 2017 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. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Op 8 februari 2017 zijn, in het kader van de archeologisch onderzoek, verdeeld over de onderzoekslocatie 5 boringen verricht tot 2,2 m -mv. Over de gehele locatie zijn tot plaatselijk 1,9 m -mv zwakke tot sterke bijmengingen aan puin waargenomen. Verder blijkt de bodem plaatselijk zwak kongruïshoudend te zijn.

## 11. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van ZITT Omgevingsadvies een historisch bodemonderzoek uitgevoerd aan de Eindhovenseweg 24 te Waalre.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

### **Asbest**

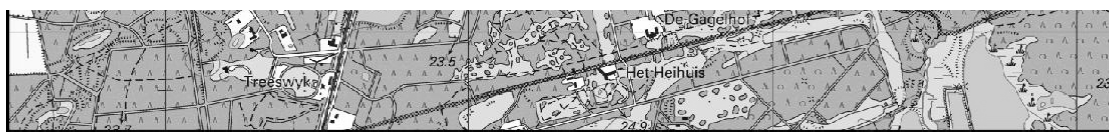
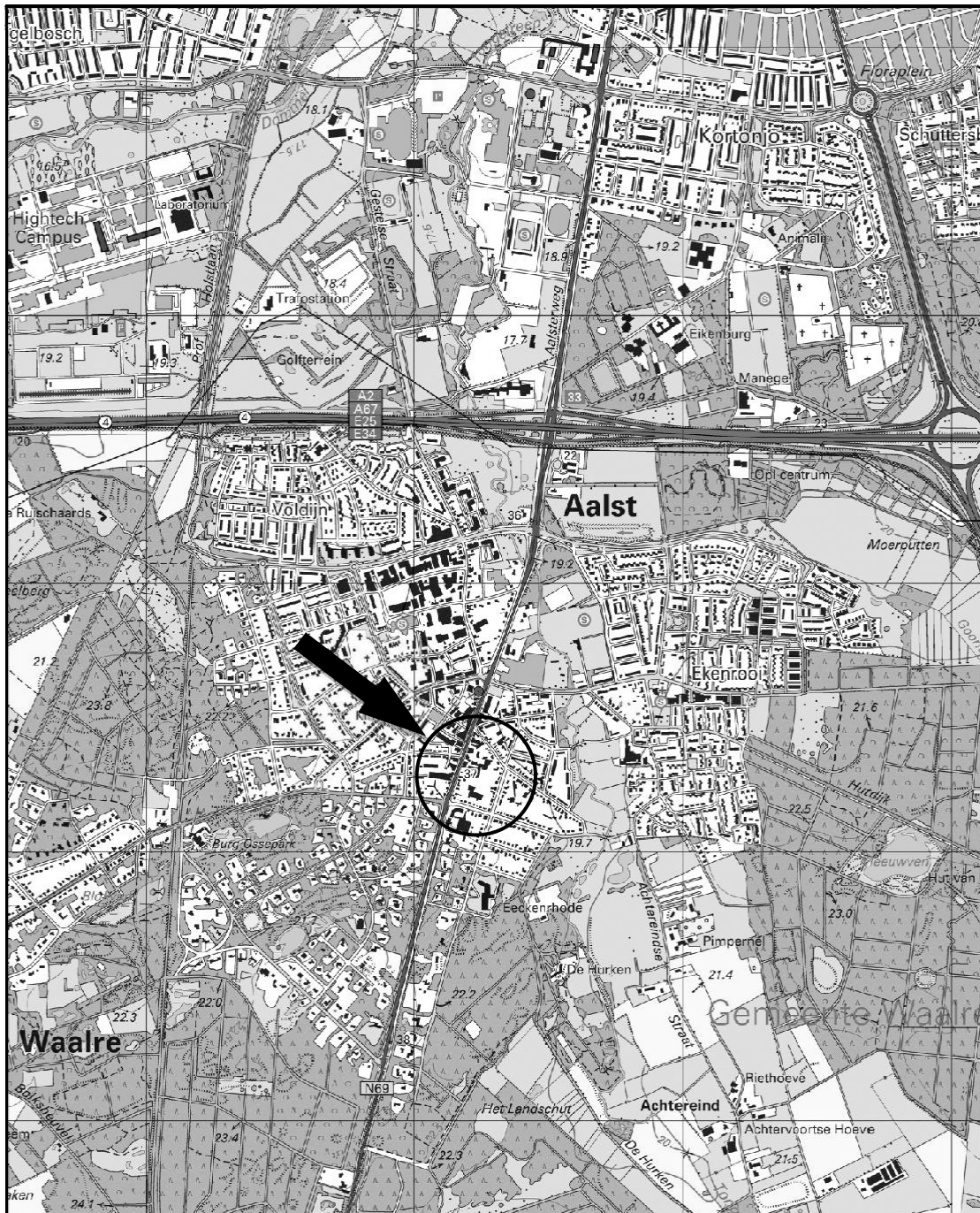
In 2005 is door RPS een asbestinventarisatie uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie (rapport RPS/AAI04.0033). Hieruit blijkt, dat op diverse locaties in de voormalige bebouwing, alsmede op het maaiveld buiten de bebouwing, asbesthoudende materialen zijn aangetroffen (plaatmateriaal, asbestcement en in de gaskachel). In de rapportage wordt ook opgemerkt dat enkele plaatsen ten tijde van de inventarisatie niet toegankelijk waren en dat er geen destructief onderzoek heeft plaatsgevonden waardoor plaatsen niet zijn onderzocht. Het onderzoek is bij de gemeente Waalre destijds ingediend in het kader van de sloopvergunning d.d. 2006.

### **Advies**

Uit het vooronderzoek blijkt dat er mogelijk sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met de bijmenging van puin(resten) in de bodem. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn zware metalen, PAK, minerale olie en asbest.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

## Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000  
Deze kaart is noordgericht



22

Eindhovenseweg



22a

profielboring 1

26 t/m 26f

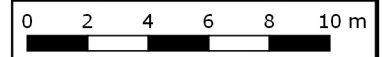
profielboring 2

22b

profielboring 3

profielboring 4

profielboring 5



<b>Titel:</b>	locatieschets, Eindhovenseweg 24 te Waalre	A4
Eco/nsultancy 	PROJECT: 3309.002	DATUM: 10-2-2017
	SCHAAL: 1:250	BIJLAGE: 2a
	GETEKEND: RNa	

# Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbol
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefetafscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbol
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

## 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

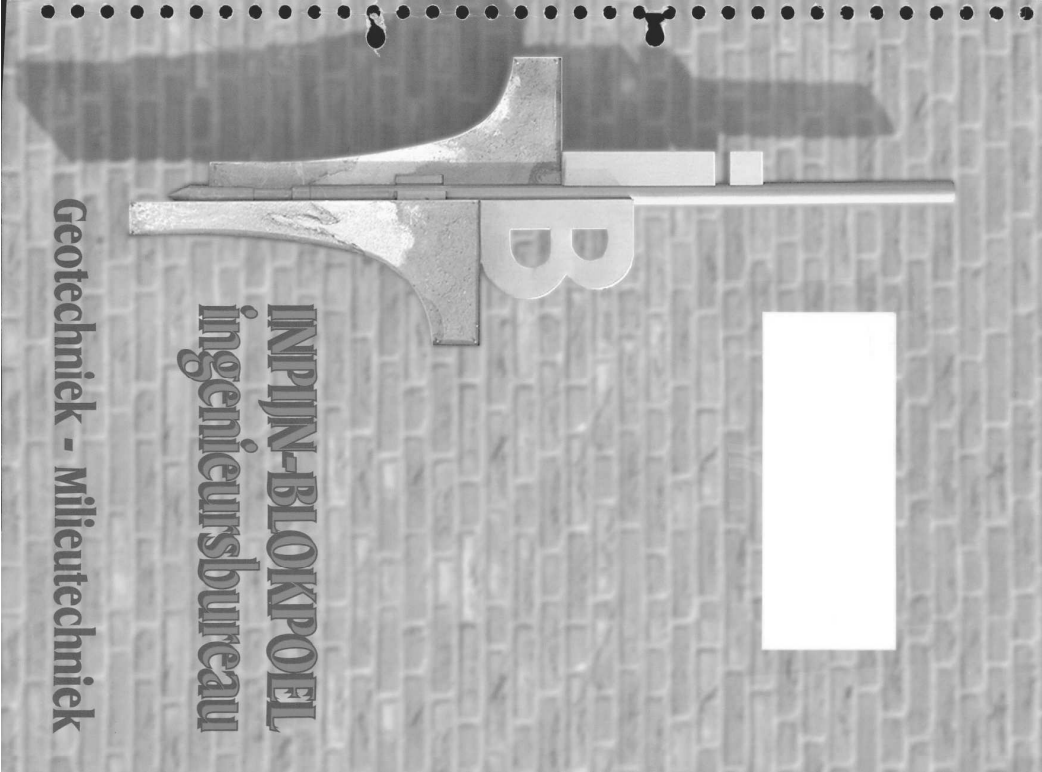


Foto 7.

## Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
<b>Informatie uit kaartmateriaal etc.</b>		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Historische topografische kaart	ja	divers		-
Luchtfoto	ja	divers		-
<b>Informatie uit themakaarten</b>		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2017		-
Grondwaterkaart Nederland	ja	2017		-
Bodemloket.nl	ja	2017		-
<b>Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever</b>		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	22 december 2016	Dhr. H. van Zitteren	-
Huidig gebruik locatie	ja	22 december 2016	Dhr. H. van Zitteren	-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	22 december 2016	Dhr. H. van Zitteren	-
Toekomstig gebruik locatie	ja	22 december 2016	Dhr. H. van Zitteren	-
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	22 december 2016	Dhr. H. van Zitteren	-
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja	22 december 2016	Dhr. H. van Zitteren	-
<b>Informatie van gemeente</b>		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	24 januari 2017	Dhr. R. van Gogh	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	24 januari 2017	Dhr. R. van Gogh	-
Archief ondergrondse tanks	ja	24 januari 2017	Dhr. R. van Gogh	-
Archief bodemonderzoeken	ja	24 januari 2017	Dhr. R. van Gogh	-
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	24 januari 2017	Dhr. R. van Gogh	-
<b>Informatie uit terreininspectie</b>		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	3 februari 2017		-
Huidig gebruik locatie	ja	3 februari 2017		-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	3 februari 2017		-
Verhardingen	ja	3 februari 2017		-

## **Bijlage 4 Uitgevoerde bodemonderzoeken**



Betreft :

Opdrachtnummer :

Opdrachtgever :

Opgesteld door  
Gecontroleerd door  
Status  
Codering

Datum wijziging  
Datum rapport

**INPIJN-BLOKPOEL SON MILIEU**  
Ekkersrijt 2058, 5692 BA Son en Breugel  
Tel. 0499 - 471792, Fax 0499 - 477202



## SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

### 1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Oprachtnummer : MB-3231  
Soort onderzoek : verkennend, conform NEN 5740  
Adres : Eindhovenseweg 24  
Gemeente : Waalre  
Opdrachtgever : Assuned en Partners  
Projectadviseur : Ing. H.C.M. Bosch  
Datum rapport : 13 juni 2000  
Opp. Locatie : circa 850 m<sup>2</sup>  
Coördinaten : x = 161,25 y = 378,30

### 2. Aanleiding en doel onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel het middels een steekproef vaststellen van de bodemkwaliteit met het oog op een geplande grondtransactie.

### 3. Hypothese

Perceel is onverdacht, wel wordt rekening gehouden met een grondwaterverontreiniging op het naburige terrein.

### 4. Uitslag van het onderzoek

Bovengrond: koper, zink, cadmium, lood, PAK en minerale olie > S  
overige parameters < S  
Ondergrond: geanalyseerde parameters < S of detectiegrens  
Grondwater: B-01 : geanalyseerde parameters < S of detectiegrens  
B-02 : geanalyseerde parameters < S of detectiegrens

### 5. Conclusie en aanbevelingen

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, aanvullende historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het betreffende kader) geeft aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Enkel in de bovengrond zijn verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten, het gaat dan om enkele metalen, PAK en minerale olie. De verhogingen zijn echter niet meer dan licht en vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten, aldus bestaan geen aanwijzingen voor een perceelsoverschrijdende grondwaterverontreiniging vanuit het zuidelijk gelegen terrein.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor een voortzetting of wijziging van de huidige terreinbestemming.



De constatering dat de ge-  
den overschrijden kan con-  
komende grond zal buiten  
zijn. De regels van het Bouw-

### 6. Verzendlijst

3 x Assuned en Partners



## Inhoudsopgave

1. INLEIDING .....	1
2. LOCATIE .....	1
2.1 LIGGING/OMGEVING .....	1
2.2 GEBRUIK/BESTEMMING .....	1
2.3 HISTORISCHE INFORMATIE .....	1
3. OPZET ONDERZOEK .....	2
4. VELDWERKZAAMHEDEN .....	2
4.1 UITVOERING .....	2
4.2 ORGANOLEPTISCHE BEOORDELING .....	3
4.3 MONSTERNAME .....	3
4.4 GRONDWATER .....	3
4.5 BESCHRIJVING BODEMOPBOUW .....	3
5. LABORATORIUMONDERZOEK .....	4
5.1 GRONDMONSTERS .....	4
5.2 GRONDWATERMONSTERS .....	6
6. ONDERZOEKSRESULTATEN .....	7
6.1 TOETSINGSKADER .....	7
6.2 LABORATORIUMRESULTATEN .....	7
6.2.1 Grond .....	7
6.2.2 Grondwater .....	7
7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN .....	8
8. CONCLUSIE .....	9

### Bijlagen

- 3 bijlagen boorstaten
- 1 situatietekening
- 1 situering locatie
- 8 laboratoriumcertificaten
- Verklaring codering



## 1. Inleiding

Door Assuned en Partner bodemonderzoek uit te voeren heeft tot doel het onderzoek van de bodem met het oog op de bodemreiniging aan te geven en is uitgevoerd op 8 december 1999.

## 2. Locatie

### 2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie betreft een perceel met een grootte van circa 850 m<sup>2</sup>. De coördinaten van de locatie zijn = 378,30.

Het betreffende terrein is gelegen in de gemeente Waalre. Direct ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt de directe omgeving een open veld. De regionale ligging van de locatie is te zien op de kaart.

### 2.2 Gebruik/bestemming

Ten tijde van de veldwerkzaamheden was het terrein hard. Het terrein wordt gebruikt als open veld.

Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat de bodemtoekomst niet veranderd.

### 2.3 Historische informatie

Navraag bij de gemeente Waalre heeft uitgewezen dat ondergrondse tanks gereguleerd zijn. Het terrein omtrent eventuele bodembeschadiging door sloperij sprake zijn van een bodemreiniging van grondwater. Uit eerdere onderzoeken zijn onverdachte terreinen, veldreinen, veldreinen worden gemeten.



### 3. Opzet onderzoek

Op basis van de doelstelling van het onderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN) 5740. Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens wordt uitgegaan van de hypothese niet verdachte locatie (ONV) met een terreingrootte van circa 850 m<sup>2</sup>. Kansrijke stoffen worden al met deze standaardopzet meegenomen.

Gezien een vermeende grondwaterverontreiniging op het naburige terrein in zuidelijke richting en de noordelijke grondwaterstromingsrichting wordt wel een additionele peilbuis langs de zuidelijke terreingrens geplaatst. Het uitkomende grondwatermonster wordt geanalyseerd op de parameters uit het NEN-grondwaterpakket. De stoffen waar het dan om gaat, xylenen en zware metalen, zijn al in dit standaardpakket opgenomen.

#### Opmerking

*Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.*

### 4. Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht volgens de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (VPR) en de betreffende NEN-normen.

#### 4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek werden 7 boringen uitgevoerd, genummerd B-01 t/m B-07. In de navolgende tabel wordt aangegeven tot welke diepte de boringen zijn doorgezet en welke zijn afgewerkt tot peilbuis:

Boring nummer	diepte in m - mv	filterdiepte in m - mv
B-01	3,20	2,20 - 3,20
B-02	2,05	1,05 - 2,05
B-03	2,00	-
B-04 t/m B-07	0,50	-

De plaats van de boringen is ingetekend op de situatietekening bijlage SIT-01.



### 4.2 Organoleptische

Plaatselijk zijn, tijdens de veldwerkzaamheden, de volgende samenstelling van de

Boring nummer	diepte in m - mv
B-03	0,30 - 0,50
B-05	0,20 - 0,50
B-06	0,20 - 0,50
B-07	0,05 - 0,50

### 4.3 Monsternamen

De boringen zijn van maandag 8 mei 2008 afgevoerd. Het monster, afhankelijk van de boring, is afgevoerd op woensdag 10 mei 2008. Een en ander is vastgelegd in de rapportage. B-01 en B-02 is d.d. 8 mei 2008 afgevoerd.

### 4.4 Grondwater

De grondwaterspiegel in de boringen is gemiddeld 1,40 m - mv. De grondwaterstand is laag en dat het grondwaterpeil is laag en de bodemopbouw is laag (DGV) valt af te leiden dat het grondwaterpeil een overwegend noordelijk

### 4.5 Beschrijving bodem

Tot de verkende diepte van de boringen is de bodem opgebouwd uit zand en klei. Dit is lokaal in de bovengrond

Deze afzettingen maken de bodem opbouw laag, voornamelijk bestaande uit zand en klei. Het is hier 25 á 30 meter dik. Het grondwater is overwegend uit grover zand en het water in Sterksel bestaat uit



MB-3231  
Blz. 4

## 5. Laboratoriumonderzoek

Bij de hierna gepresenteerde resultaten is het toetsingskader aangegeven, afkomstig uit de Leidraad Bodembescherming. S is de streefwaarde, I is de interventiewaarde. Een beschrijving van het toetsingskader wordt verder in dit rapport gegeven.

### 5.1 Grondmonsters

De volgende grondmengmonsters zijn voor het laboratoriumonderzoek samengesteld:

Mengmonster-nummer	Boring nummer	Diepte in m - mv	Analyse- pakket
1	B-05	0,05 - 0,20	I
	B-07	0,05 - 0,50	
	B-06	0,20 - 0,50	
	B-03	0,30 - 0,80	
2	B-02	0,50 - 1,50	I
	B-01	0,50 - 1,70	
	B-03	0,80 - 1,70	

I = NEN-pakket grond:

- zware metalen (chromium, nikkel, koper, zink, lood, kwik, arseen, cadmium)
- extraheerbare organohalogenverbindingen (E.O.X.)
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 16 EPA)
- minerale olie

Toelichting samenstelling/selectie grondmengmonsters:

- 1 = puinhoudend zand uit de bovengrond
- 2 = zintuiglijk onverdacht zand uit de ondergrond



Het resultaat van het laboratoriumonderzoek is als volgt:

grondmonsters (gehalten in mg/kg droge stof)

Droge stof (in %)  
Organische stof (in %)  
Lutum gehalte (< 2 µm in %)

Chroom  
Nikkel  
Koper  
Zink  
Cadmium  
Lood  
Kwik  
Arseen

PAK (som 10)

E.O.X.

Minerale olie

\* = concentratie tussen de streefwaarde en de interventiewaarde  
\*\* = concentratie tussen de interventiewaarde en de grenswaarde  
\*\*\* = concentratie overschrijft de grenswaarde

- Voor een verdere specificatie van de minerale olie wordt een specifieke analysepakket (PAK) gebruikt, zie de bijlage.
- Voor een kwantitatieve analyse van de minerale olie wordt een specifieke analysepakket (PAK) gebruikt, zie de bijlage.

### Toelichting

De vermelde toetsingswaarden zijn afkomstig uit de Leidraad Bodembescherming van de grondsoort. De toetsingskader is afgeleid van de in het laboratoriumonderzoek gebruikte toetsingskader.





MB-3231  
Blz. 6

## 5.2 Grondwatermonsters

In het laboratorium zijn de grondwatermonsters uit de peilbuizen B-01 en B-02 aan een onderzoek op de parameters uit het NVN-grondwaterpakket onderworpen.

De parameters zijn met bijbehorend analysesresultaat in het navolgende weergegeven:

watermonsters (gehalten in µg/l)	B-01	B-02	S	(S+I)/2	I
Geleidbaarheid (In µS/cm)	260	380			
Zuurgraad (pH)	7,6	7,2			
Chroom	<1	<1	1,0	16	30
Nikkel	<10	<10	15	45	75
Koper	7,0	<5	15	45	75
Zink	<20	<20	65	433	800
Arseen	<5	<5	10	35	60
Cadmium	<0,4	<0,4	0,40	3,2	6,0
Lood	<10	<10	15	45	75
Kwik	<0,05	<0,05	0,05	0,18	0,30
Benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30
Tolueen	<0,2	0,2	7	500	1000
Ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4	75	150
Som Xylenen	<0,5	<0,5	0,20	35	70
Naftaleen	<0,2	<0,2	0,10	35	70
1,2-Dichloorethaan	<1	<1	7,0	204	400
Tetrachloormethaan	<0,2	<0,2	0,01	5,0	10
Tetrachlooretheen	<0,2	<0,2	0,01	20	40
Trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500
Chloroform	<0,2	0,3	6,0	203	400
Monochloorbenzeen	<0,2	<0,2	7	94	180
Dichloorbenzeen	<0,5	<0,5	3	27	50
Minerale olie	<50	<50	50	325	600

- Voor een verdere specificatie van de individuele stoffen binnen de somparameter VOCl, zie de bijgevoegde analysecertificaten.



## 6. Onderzoeksres

### 6.1 Toetsingskader

De beoordeling van de om  
regelgeving, vastgelegd in  
Er wordt hierbij uitgegaan

- In de genoemde circula  
belangrijkste streefwa  
sediment en grondwater  
dem aan, waarbij sprake
- De interventiewaarden  
verontreinigingen in gro  
ring of dreigende vermin  
de bodem heeft voor m  
waarde is er, bij overs  
"een geval van ernstige  
De interventiewaarden z  
gelden voor zowel land-
- Overschrijding van het  
een nader onderzoek no

### 6.2 Laboratoriumresu

De resultaten van de chem  
geven kader.

#### 6.2.1 Grond

Bovengrond: koper, zink,  
overige para  
Ondergrond: geanalyseer

#### 6.2.2 Grondwater

B-01 : geanalyseerde para  
B-02 : geanalyseerde para



MB-3231  
Blz. 8

## 7. Interpretatie onderzoeksresultaten

De lichte verhogingen aan zware metalen en PAK in de bovengrond kunnen hier in verband worden gebracht met de aanwezigheid van puin. De ervaring leert dat voornoemde stoffen in combinatie hiermee in verhoogde mate kunnen worden aangetroffen. Een en ander is waarschijnlijk het resultaat van het verharden of ophogen van het perceel. PAK (10 VROM) dient te worden gezien als een somparameter van een tiental polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Dit zijn onvolledige verbrandingsprodukten die, veelal in de vorm van kooldeeltjes of -as vermengd met puin, in de grond kunnen voorkomen. Deze gehalten worden overigens vaker in stedelijke gebieden dan wel oude dorpskernen gemeten.

Het in de bovengrond aangetroffen licht verhoogde gehalte aan minerale oliën is op basis van de beschikbare gegevens niet eenduidig te verklaren. In geen van de boorprofielen is zintuiglijk olie aangetroffen. Overigens is het gehalte zo laag dat in geen van de individueel monsters een meer dan lichte verhoging aanwezig zal zijn. Verder is een (gedeeltelijke) beïnvloeding van het analyseresultaat door humuszuren en/of PAK-verbindingen niet uitgesloten.



## 8. Conclusie

Onderhavig terrein is in overeenstemming met de richtlijnen uit de NEN 5740 uitgaande van de hypothese van waterverontreiniging op het perceel. Het is niet mogelijk om de bodem te reinigen op het perceel.

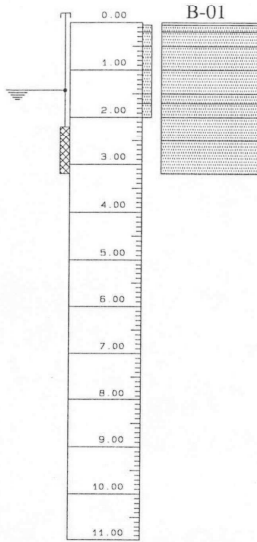
Het geheel aan onderzoek is gericht op het verkrijgen van technische informatie en aanpak. Het onderzoek geeft aanleiding tot de gestelde conclusies. Het is niet mogelijk om de bodem te reinigen op het perceel. Het is niet mogelijk om de bodem te reinigen op het perceel. Het is niet mogelijk om de bodem te reinigen op het perceel.

Resumerend kan bij beoogde bestemming van het terrein gesteld worden dat de aangegeven gehalten van zware metalen, PAK en minerale oliën zodoende geen belemmering vormen voor de huidige terreinbestemming.

De constatering dat de gemiddelde gehalten van zware metalen, PAK en minerale oliën de grenswaarden overschrijden kan worden opgevat als indicatie dat de komende grond zal buiten de bestemming vallen. De regels van het Bouwbesluit 2003 zijn van toepassing op het terrein.

RBH/RBH

Diepte in meters minus maaiveld



**B-01**

0,00 - 0,05 m - mv tegels  
 0,05 - 0,20 m - mv zand, fijn, grijs.  
 0,20 - 0,50 m - mv zand, fijn, bruin/zwart.  
 0,50 - 1,00 m - mv zand, fijn, bruin/zwart.  
 1,00 - 1,50 m - mv zand, fijn, bruin/zwart.  
 1,50 - 1,70 m - mv zand, fijn, donkergeel/bruin.  
 1,70 - 2,00 m - mv zand, fijn, grijs/geel.  
 2,00 - 2,50 m - mv zand, fijn, grijs, met roestvlekken.  
 2,50 - 3,20 m - mv zand, fijn, grijs, met weinig roestvlekken.

**UITVOERING**

Datum : 28-04-2000

**MAAIVELDHOOGTE**

Maaiveldhoogte : 0,00 m + mv

**GRONDWATER**

Waterstand filter 1 : 1,42 m - mv

**PEILBUIS**

Filter 1 : 2,20 tot 3,20 m - mv

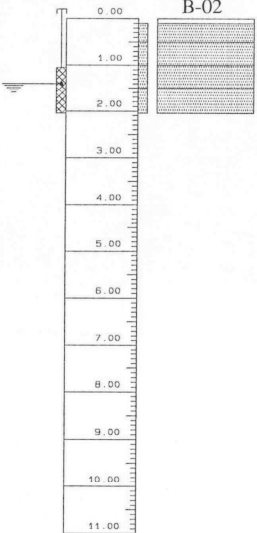
**GEROERDE MONSTERS**

Monster 1 : 0,05 tot 0,20 m - mv  
 Monster 2 : 0,20 tot 0,50 m - mv  
 Monster 3 : 0,50 tot 1,00 m - mv  
 Monster 4 : 1,00 tot 1,50 m - mv  
 Monster 5 : 1,50 tot 1,70 m - mv  
 Monster 6 : 1,70 tot 2,00 m - mv

**ORGANOLEPTISCHE BEOORDELING**

Kleurafwijking : geen  
 Geurafwijking : geen  
 Structuurafwijking : geen

Diepte in meters minus maaiveld



**B-02**

0,00 - 0,10 m - mv tegels  
 0,10 - 0,50 m - mv zand, fijn, geel/grijs, met zeer weinig roestvlekken.  
 0,50 - 1,00 m - mv zand, fijn, geel, met zeer weinig roestvlekken.  
 1,00 - 1,50 m - mv zand, fijn, geel, met weinig roestvlekken.  
 1,50 - 2,05 m - mv zand, fijn, geel, met zeer weinig roestvlekken.

**UITVOERING**

Datum : 28-04-2000

**MAAIVELDHOOGTE**

Maaiveldhoogte : 0,00 m + mv

**GRONDWATER**

Waterstand filter 1 : 1,40 m - mv

**PEILBUIS**

Filter 1 : 1,05 tot 2,05 m - mv

**GEROERDE MONSTERS**

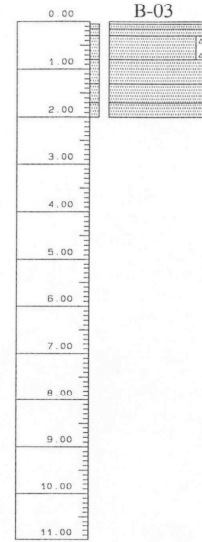
Monster 1 : 0,10 tot 0,50 m - mv  
 Monster 2 : 0,50 tot 1,00 m - mv  
 Monster 3 : 1,00 tot 1,50 m - mv  
 Monster 4 : 1,50 tot 2,05 m - mv

**ORGANOLEPTISCHE BEOORDELING**

Kleurafwijking : geen  
 Geurafwijking : geen  
 Structuurafwijking : geen

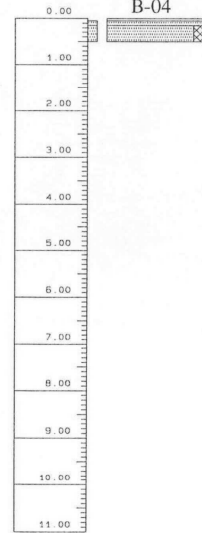
Locatie a/d Eindhovenseweg 24 te Waalre	classificatie volgens NEN 5104/Stiboka	uitv.: UZ mat.: M9	boring: B-01, B-02
INPLIN-BLOKPOEL SON MILIEU	datum: 28-04-2000		opdracht: MB-3231

Diepte in meters minus maaiveld



**B-03**

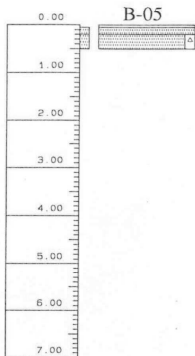
Diepte in meters minus maaiveld



**B-04**

Locatie a/d Eindhovenseweg 24 te Waalre	classificatie volgens NEN 5104/Stiboka	uitv.: UZ mat.: M9	boring: B-01, B-02
INPLIN-BLOKPOEL SON MILIEU	datum: 28-04-2000		opdracht: MB-3231

Diepte in meters minus maaiveld



**B-05**  
 0.00 - 0.05 m - mv tegels  
 0.05 - 0.20 m - mv zand, fijn, geel.  
 0.20 - 0.50 m - mv zand, fijn, zwart/bruin, zeer weinig puinhoudend.

**UITVOERING**  
 Datum : 28-04-2000

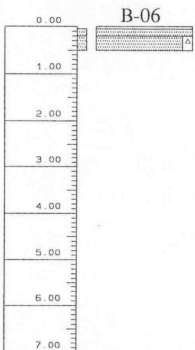
**MAAIVELDHOOGTE**  
 Maaiveldhoogte : 0,00 m + mv

**GRONDWATER**  
 Tot de aangegeven diepte is geen grondwater aangetroffen.

**GEROERDE MONSTERS**  
 Monster 1 : 0,05 tot 0,20 m - mv  
 Monster 2 : 0,20 tot 0,50 m - mv

**ORGANOLEPTISCHE BEOORDELING**  
 Kleurafwijking : geen  
 Geurafwijking : geen  
 Structuurafwijking : 0,20 - 0,50 m - mv: zeer weinig puinhoudend

Diepte in meters minus maaiveld



**B-06**  
 0.00 - 0.05 m - mv tegels  
 0.05 - 0.20 m - mv zand, fijn, grijs.  
 0.20 - 0.50 m - mv zand, fijn, bruin/zwart, zeer weinig puinhoudend.

**UITVOERING**  
 Datum : 28-04-2000

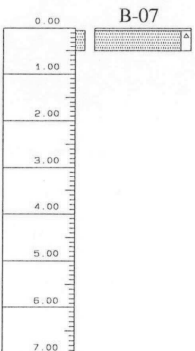
**MAAIVELDHOOGTE**  
 Maaiveldhoogte : 0,00 m + mv

**GRONDWATER**  
 Tot de aangegeven diepte is geen grondwater aangetroffen.

**GEROERDE MONSTERS**  
 Monster 1 : 0,05 tot 0,20 m - mv  
 Monster 2 : 0,20 tot 0,50 m - mv

**ORGANOLEPTISCHE BEOORDELING**  
 Kleurafwijking : geen  
 Geurafwijking : geen  
 Structuurafwijking : 0,20 - 0,50 m - mv: zeer weinig puinhoudend

Diepte in meters minus maaiveld



**B-07**  
 0.00 - 0.05 m - mv tegels  
 0.05 - 0.50 m - mv zand, fijn, zwart/grijs, zeer weinig puinhoudend.

**UITVOERING**  
 Datum : 28-04-2000

**MAAIVELDHOOGTE**  
 Maaiveldhoogte : 0,00 m + mv

**GRONDWATER**  
 Tot de aangegeven diepte is geen grondwater aangetroffen.

**GEROERDE MONSTERS**  
 Monster 1 : 0,05 tot 0,50 m - mv

**ORGANOLEPTISCHE BEOORDELING**  
 Kleurafwijking : geen  
 Geurafwijking : geen  
 Structuurafwijking : 0,05 - 0,50 m - mv: zeer weinig puinhoudend

Locatie a/d Eindhovenseweg 24 te Waalre	classificatie volgens NEN 5104/Stiboka	uitv.: UZ mat.: M9	boring: B-05, B-06 B-07
INPLIN-BLOKPOEL SON MILIEU	datum: 28-04-2000		opdracht: MB-3231

S I T

Grens onderzoeksterre...

**INPLIN-BLOKPOEL SON MILIEU**  
 Ekkersrijt 2058, 5692 BA Son en Breugel  
 Tel. 0499 - 47 17 92 Fax 499 - 47 72 02





# ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.  
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet  
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

INP\_BLOKPOEL SON MILIEU  
S. Haak

Projectnaam : Waalre  
Projectnummer : MB-3231  
Ontvangstdatum : 02-05-2000  
Startdatum : 17-05-2000

Bijlage 2 van 4

Rapportnummer : 0019498  
Rapportagedatum : 22-05-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C30 - C40	mg/kgds	40	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	110	<20



# ALcontrol Biochem Laboratoria

INP\_BLOKPOEL SON MILIEU  
S. Haak

Projectnaam : Waalre  
Projectnummer : MB-3231  
Ontvangstdatum : 02-05-2000  
Startdatum : 17-05-2000

Analyse	Monstersoort
droge stof	grond
organische stof (gloeiverlies)	grond
lutum (bodem)	grond
arsen	grond
cadmium	grond
chrom	grond
koper	grond
kwik	grond
lood	grond
nikkel	grond
zink	grond
E0X	grond
PAK (totaal)	grond
olie (GC, incl. clean-up)	grond
olie (GC, incl. clean-up)	grond

De met een \* gemerkte analyses vallen niet onder

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM1: B03(III)+B05/B07(I)+B06(II)
X02	grond	MM2: B01(III, IV, V)+B02(II, III)+B03(IV, V)



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING  
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.  
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING  
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.  
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



INP.BLOKPOEL SON MILIEU  
S. Haak

Projectnaam : Waalre  
Projectnummer : MB-3231  
Ontvangstdatum : 02-05-2000  
Startdatum : 17-05-2000

Bijlage 4 van 4

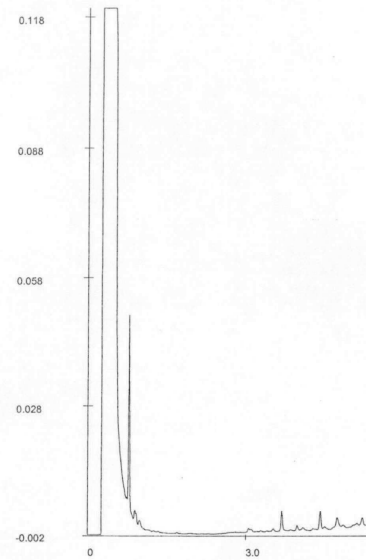
Rapportnummer : 0019498  
Rapportagedatum : 22-05-2000

Monster informatie:

X001 a0727175  
X002 a0727180



Monsternummer: 19498 X001  
Datum analyse: 22/05/00



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36
humus	C28-C40



INP.BLOKPOEL SON MILIEU  
S. HaakProjectnaam : Waalre  
Projectnummer : MB-3231  
Ontvangstdatum : 09-05-2000  
Startdatum : 10-05-2000Rapportnummer : 00192W3  
Rapportagedatum : 19-05-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02
<b>METALEN</b>			
arsen	ug/L	<5 1)	<5 1)
cadmium	ug/L	<0.4	<0.4
chrom	ug/L	<1	<1
koper	ug/L	7.0	<5
kwik	ug/L	<0.05	<0.05
lood	ug/L	<10	<10
nikkel	ug/L	<10	<10
zink	ug/L	<20	<20
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>			
benzeen	ug/L	<0.2	<0.2
tolueen	ug/L	<0.2	0.2
ethylbenzeen	ug/L	<0.2	<0.2
xylenen	ug/L	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/L	<1	<1
naftaleen	ug/L	<0.2	<0.2
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,2-dichloorethaan	ug/L	<1	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/L	<1	<1
tetrachlooretheen	ug/L	<0.2	<0.2
tetrachloormethaan	ug/L	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/L	<1	<1
1,1,2-trichloorethaan	ug/L	<1	<1
trichlooretheen	ug/L	<0.2	<0.2
chloroform	ug/L	<0.2	0.3
<b>CHLOORBENZENEN</b>			
monochloorbenzeen	ug/L	<0.2	<0.2
dichloorbenzeen	ug/L	<0.5	<0.5
<b>MINERALE OLIE</b>			
fractie C10 - C12	ug/L	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/L	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/L	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/L	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/L	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	B01
X02	grondwater	B02

INP.BLOKPOEL SON MILIEU  
S. HaakProjectnaam : Waalre  
Projectnummer : MB-3231  
Ontvangstdatum : 09-05-2000  
Startdatum : 10-05-2000

## Opmerkingen

- 1) Het aangeleverde watermonster is niet geconformiteitsgetoetst volgens NEN-EN-ISO 5667-3. Conservering heeft plaatsgevonden in het laboratorium.

Analyse	Monstersoort
arsen	grondwater
cadmium	grondwater
chrom	grondwater
koper	grondwater
kwik	grondwater
lood	grondwater
nikkel	grondwater
zink	grondwater
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater
monochloorbenzeen	grondwater
dichloorbenzeen	grondwater
vlucht. aromaten+naf	grondwater
CKW-NEN	grondwater
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater

De met een \* gemerkte analyses vallen niet onder de NEN-EN-ISO 5667-3.







# ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.  
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet  
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 41630 34

Bijlage 3 van 3

INP.BLOKPOEL SON MILIEU  
S. Haak

Projectnaam : Waalre  
Projectnummer : MB-3231  
Ontvangstdatum : 09-05-2000  
Startdatum : 10-05-2000

Rapportnummer : 0019213  
Rapportagedatum : 19-05-2000

### Monster informatie:

X001 d0250552, g4041997  
X002 d0250101, g4041998

### Legenda (conform NEN 5104)

#### grind

Grind, siltig

Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

#### zand

Zand, kleilig

Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

#### veen

Veen, mineraalarm

Veen, zwak kleilig

Veen, sterk kleilig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

#### peilbuis

blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand  
gemiddelde grondwaterstand  
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

klei

leem

overige



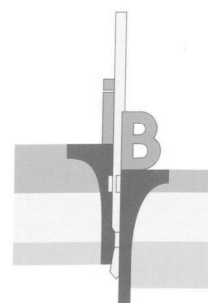
QUALIFIED BY STERILAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERILABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS HADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING  
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.  
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

## **ADVISERING MILIEUTECHNIEK**

Verkennd onderzoek NVN 5740  
Nader onderzoek  
Saneringsonderzoek  
Nul-situatie (B.S.B./milieuvergunning)  
Saneringsplannen opstellen  
Vergunningaanvraag  
Directievoering  
Projectbegeleiding  
Geo-hydrologische studie  
Evaluatie rapportage sanering  
Akoestisch onderzoek  
Partijkeuringen volgens bouwstoffenbes

## **GEOTECHNIEK**

veldwerk  
Advisering  
Geo-monitoring



## **INPIJN-BLOK**

Inpijn-Blokpoeel Son M  
Ekkersrijt 2028 - 5692 BR  
Telefoon (0499) 47 17 92  
Telefax (0499) 47 72 02  
E-mail post@inpijn-blo  
Internet www.inpijn-blok

Op de opdrachten voor het uitvoeren en rapporteren van technische werkzaamheden  
Deze zijn gedeponceerd ter Griffie van de Aandissemingsrechtbank te 's-Hertogen



## ONDERZOEK NAAR BODEMVERONTREINIGING TERREIN "EINDHOVENSEWEG 24" GEMEENTE WAALRE

### Historisch onderzoek

Opdrachtgever: Gemeente Waalre, Afdeling Volkshuisvesting & Milieu

GLOBIScode: NB 086600393  
Rapportnummer: 463846-53  
MDRE afdeling: De Kempen  
Telefoonnummer: 040-2594664

Auteur	Paraaf	Datum	Status
Hanneke van Breugel		november 2008	definitief
Gecontroleerd	Paraaf	Datum	Status
Marcel Koopmans		november 2008	definitief



### INHOUDSOPGAVE

#### SAMENVATTING

##### 1 INLEIDING

##### 2 BEVINDINGEN HO

- 2.1 Algemene locatiegegevens
- 2.2 Historie tot op heden
- 2.3 Omgeving van de locatie
- 2.4 Conclusie vooronderzoek/locatiebe

##### 3 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

#### BIJLAGEN:

- 1. REGIONALE LIGGING ONDERZOEK
- 2. CONTOUR ONDERZOEKSLOCATIE
- 3. FOTO'S ONDERZOEKLOCATIE (IN
- 4. DOCUMENTEN
- 5. GERAADPLEEGDE BRONNEN

## SAMENVATTING

- **Conclusie en aanbevelingen:**  
Op basis van het voorliggende historisch onderzoek kan worden geconcludeerd dat op deze locatie geen sprake is van een potentiële ernstige bodemverontreiniging als gevolg van de lokale activiteiten welke in het historisch bodembestand voor onderhavige locatie zijn opgenomen. De locatie kan afgevoerd kan worden van de werkvoorraad in het kader van het uitvoeringsprogramma Waalre 2008-2011.
- **Aanleiding onderzoek:**  
Hard maken van de werkvoorraad in het kader van het uitvoeringsprogramma Waalre 2008-2011.
- **Onderzoekslocatie:**  
kadastraal bekend als gemeente Waalre sectie C, nummer 1873.
- **Oprachtgever:**  
Gemeente Waalre, afdeling Volkshuisvesting & Milieu.

## 1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Waalre is historisch onderzoek uitgevoerd op de locatie van de werkvoorraad in de periode 2008-2011.

Het doel van het vooronderzoek is om te onderzoeken of er potentiële ernstige bodemverontreiniging is op de locatie conform welke onderzoeksstrategie is vastgesteld in de werkvoorraadstrategie. Het onderzoek is conform de onderzoeksstrategie worden verricht.

## 2 BEVINDINGEN HO

### 2.1 Algemene locatiegegevens

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Waalre. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De begrenzing van het te onderzoeken terrein is weergegeven in bijlage 2.

In onderstaande tabel 1 zijn enkele gegevens van de onderzoekslocatie weergegeven.

**Tabel 1: Locatiegegevens**

GLOBIScode	NB 086600393
HBB <sup>1</sup> -clusternummer	C 0866086965
Adres:	Eindhovenseweg 24
X-coördinaat:	161.189
Y-coördinaat:	378.311
Oppervlakte terrein:	850 m <sup>2</sup>
Kadastrale aanduiding:	Aalst C 1873 en 1874
Eigenaar:	VGG S Vijf B.V.
Huidig gebruik:	Braak
Gebruik omgeving	Braak

De activiteit waarvoor deze locatie in het kader van de werkvoorraad onderzocht wordt:  
- Benzinestation en schietbaan.

In bijlage 5 is een overzicht opgenomen van de geraadpleegde bronnen.

### 2.2 Historie tot op heden

In het verleden zijn op de locatie de volgende relevante bedrijven gevestigd geweest:

- Geen dossier bekend

Op 16 oktober 2008 is door een met name voor de bodemonderzoek uitgevoerd. De bevindingen zijn samenvatting opgenomen van de onderzoekslocatie.

**Tabel 2: Samenvatting locatiebevindingen**

Activiteit	Bevinding
Terreingebruik	braakligging
Segmentering	Stedelijk
Stookplaatsen	Nee
(half)verhardingslagen	Nee
Ophogingen	Nee
Storhopen	Nee
Dempingen	Nee
Afgravingen	Nee
Asbest op maaiveld?	Nee
Asbest waargenomen in bebouwing?	Nee
Overige bevindingen/afwijkingen van archiefgegevens	

Uit het bodeminformatiesysteem van de bodemonderzoek heeft plaatsgevonden:  
- Inpijn-Blokpoel ingenieursbureau 3231;

Dit bodemonderzoek heeft relevantie voor de bodemonderzoek. De bovengrond is licht verontreinigd. De ondergrond en het grondwater is niet onderzocht.

De locatie is voldoende onderzocht en de bevindingen zijn opgenomen.

### 2.3 Omgeving van de locatie

De onderzoekslocatie is gelegen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie detailhandel.

Uit het bodeminformatiesysteem van de bodemonderzoek heeft plaatsgevonden de onderzoekslocatie de volgende:  
- Er zijn geen onderzoeken aangevraagd.

<sup>1</sup> HBB: Historisch Bodem Bestand

#### **2.4 Conclusie vooronderzoek/locatiebeoordeling**

Tijdens het uitvoeren van het historisch onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden dat binnen het onderzoeksgebied potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de activiteiten niet hebben geleid tot een ernstige bodemverontreiniging.

#### **3 CONCLUSIE EN AANBEVELINGE**

Op basis van het voorliggende histo  
locatie geen sprake is van een pote  
activiteiten welke in het historisch b  
locatie kan afgevoerd kan worden v  
uitvoeringsprogramma Waalre 2008

REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

Bijlage 1



CONTOUR ONDERZOEKSLOCATIE

Bijlage 2





FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE (INCLUSIEF LUCHTFOTO)



Eindhovenweg 24: Luchtfoto 1980



Eindhovenweg 24: Luchtfoto 2008



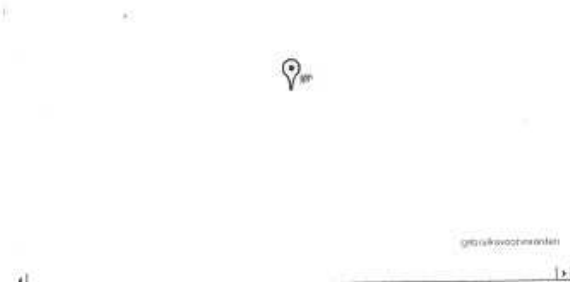
Eindhovenseweg 24

## HBB informatie

<b>Clus_id</b> C086608965	<b>Adres</b> EINDHOVENSEWEG 24 ttx 24	<b>Plaats</b> WAALRE
<b>Bedrijfsnaam</b> Bongartz, S. Cef+ het tralpaat Remboogvereniging vzw verla	<b>Startjaar</b> 1949 onbekend onbekend	<b>Ubi omschrijvingen</b> Benzine-service-station Onverdrachte activiteit Schietbaan (particuliere vereniging)

### Kaart HBB

Adres: HBB, Eindhovennweg 24



### Kaart Globis

#### Globis informatie

<b>Loc_code</b> NS086600293 (bio-loc-koppeling)	NS086600293 (bio-loc-koppeling)
<b>Locatiernaam</b> Eindhovennweg 24	Eindhovennweg 24
<b>Bis_code</b> Geen onderzoeksfase in Globis ingevoerd	Geen onderzoeksfase in Globis ingevoerd
<b>Onderzoeksfase</b> Positieve verontreiniging, maar niet ernstig of urgent	Positieve verontreiniging, maar niet ernstig of urgent
<b>Conclusie van het onderzoek</b> Geen vervolg	Geen vervolg
<b>Vervolgactie op basis van het onderzoek</b>	

#### Spoodargumentatie

<b>Spoodgroep</b> Opslag vloeibare brandstoffen	<b>Subgroep</b> Benzine-service-stations	<b>Specificatie</b> Er zijn minder dan 3 hinderwetvergunningen verleend na 1955 voor benzine-service-stations
--	---	--

#### **Overzicht geraadpleegde bronnen**

- Semistatisch archief hinderwetvergunningen (gemeente Waalre)
- Statisch archief hinderwetvergunningen (gemeente Waalre, Regionaal Historisch Centrum Eindhoven)
- (Dynamisch bestand milieuvergunningen)
- Historisch bodembestand gemeente Waalre
- Bodeminformatiesysteem gemeente Waalre
- Tankbestand gemeente Waalre
- Historische kaarten gemeente Waalre (bedrijvenkaart 1930, 1957, huisnummerkaart 1967, topografische kaart 1921)
- Geoweb gemeente Waalre (luchtfoto's)
- Kadaster online

## **Bijlage 5 Boorprofielen archeologisch onderzoek**

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

## zand

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

## veen

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

## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

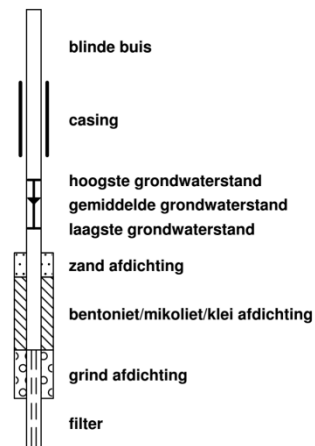
## monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

## overig

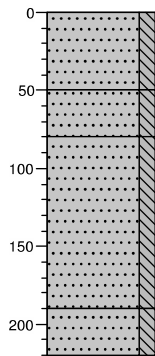
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand (tijdens veldwerk)
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

## peilbuis



## Boring:

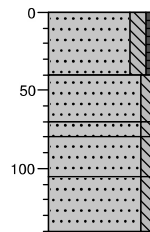
1



0	gras
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor, D. Gr. gevlekt
50	
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, antropogeen, matig gleyhoudend, gebiedseigen, lichtbruin, Edelmanboor, D. Gr. gevlekt
80	
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor, Gr. gevlekt
190	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor, C-Horizont
220	

## Boring:

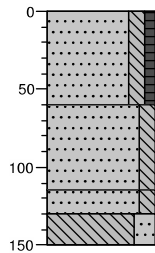
2



0	gras
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk puinhoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor, Bouwvoor
40	
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor, Li. Br. gevlekt
70	
80	
105	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor, Dr. Gr. gevlekt
140	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor, Iets Dr. Gr. gevlekt
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig gleyhoudend, gebiedseigen, lichtbruin, Edelmanboor, C-Horizont

## Boring:

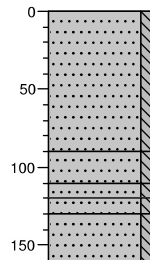
3



0	gras
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor, Bouwvoor
60	
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor, Gr. gevlekt (verstoorde podzol?)
115	
130	
	Zand, matig fijn, matig siltig, bruin, Edelmanboor, D. Gr. gevlekt
150	
	Leem, sterk zandig, bruin, Edelmanboor, C-Horizont

## Boring:

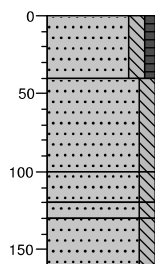
4



0	gras
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk puinhoudend, antropogeen, bruin, Edelmanboor, Gr. gevlekt
90	
110	
120	
	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor, Verstoorde laag
130	
	Zand, matig fijn, matig siltig, bruin, Edelmanboor, Gr. gevlekt
160	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor, Gr. gevlekt
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor, C-Horizont

## Boring:

5



0	gras
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor, Bouwvoor, bruin gevlekt
40	
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, antropogeen, zwak kolengruishoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor, Licht bruin gevlekt
100	
120	
130	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, lichtbruin, Edelmanboor, Gr. gevlekt
160	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor, Gr. gevlekt
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor, C-Horizont



**Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau.** Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

#### **Diensten**

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op [www.econsultancy.nl](http://www.econsultancy.nl) vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

#### **Werkwijze**

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

#### **Kennis**

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

#### **Creativiteit**

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

#### **Kwaliteit**

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

#### **Opdrachtgevers**

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

#### **Vestiging Limburg**

Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen  
Tel. 0475 - 504961  
[Swalmen@econsultancy.nl](mailto:Swalmen@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Gelderland**

Fabriekstraat 19c  
7005 AP Doetinchem  
Tel. 0314 - 365150  
[Doetinchem@econsultancy.nl](mailto:Doetinchem@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Brabant**

Rapenstraat 2  
5831 GJ Boxmeer  
Tel. 0485 - 581818  
[Boxmeer@econsultancy.nl](mailto:Boxmeer@econsultancy.nl)





E-MAIL  
info@  
econsultancy.nl  
INTERNET  
econsultancy.nl

