



bezoekadres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

postadres:
Hurk 303
5403 LD Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

ABN-AMRO nr. 40.84.88.735
ING nr. 424 598
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2008

datum:
8 maart 2010

Kenmerk:
10.706-NEN.01

pagina: **i**

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

(NEN 5740, incl. NEN 5725)

Gemeente Deurne

Project:
Molenstraat 45 te Deurne

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.





datum:
8 maart 2010
Kenmerk:
10.706-NEN.01
pagina: **ii**

ONDERZOEK voor

Opdrachtgever : Gemeente Deurne
: Mw. C. Span
: Markt 1
: 575BE Deurne

Auteur : M.R.T. Hooghof

Voor akkoord : ing. J.M.A. Clemens

:

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	1
1.1	ALGEMEEN	1
1.2	AANLEIDING	1
1.3	DOELSTELLING	1
1.4	UITVOERING WERKZAAMHEDEN	1
1.5	LIGGING LOCATIE	1
1.6	AANWEZIGE BODEMONDERZOEK GEGEVENS	2
1.7	LUCHTFOTO ONDERZOEKSLICHTING	2
2	VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725	3
2.1	INLEIDING	3
2.2	VOORMALIG BODEMGEBRUIK	3
2.3	HUIDIG BODEMGEBRUIK	4
2.4	TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK	4
2.5	BODEMOPBOUW / GEOHYDROLOGIE	5
2.6	(FINANCIËEL) JURIDISCHE SITUATIE	5
2.7	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	6
2.8	HYPOTHESE	6
2.9	WERKOPZET	6
3	VERRICHTTE WERKZAAMHEDEN	8
3.1	VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.2	MONSTERSAMENSTELLING	9
4	ONDERZOEKRESULTATEN	10
4.1	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	10
4.2	TOETSINGSKADER	10
4.3	RESULTATEN CHEMISCH ONDERZOEK	11
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.1	CONCLUSIES	15
5.2	AANBEVELING	15
6	BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK	16

BIJLAGEN:

1. Locatie, ligging object
2. Situatietekening
 - 2.1 bovengrond
 - 2.2 ondergrond
 - 2.3 grondwater
3. Profielbeschrijvingen
4. Analysecertificaat grond
5. Analysecertificaat grondwater
6. Toetsingstabel (VROM)
7. Informatiebronnen

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Gemeente Deurne te Deurne is, door milieuvadvisiebureau Amitec BV te Uden, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Molenstraat 45 te Deurne.

Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat tussen Amitec BV en de opdrachtgever, geen sprake is van enige relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden van Amitec BV zou kunnen beïnvloeden.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek is voorgenomen herontwikkeling (bestemmingsplan) van de locatie.

1.3 Doelstelling

Doel van het bodemonderzoek is het door middel van een steekproef, conform de NEN 5740 (onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek), nagaan of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik van die bodem en/of deze optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Als uitgangspunt geldt dat eventuele aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.4 Uitvoering werkzaamheden

Het veldwerk en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de protocollen NEN 5740, inclusief vooronderzoek conform NEN 5725, zoals uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut te Delft. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19 februari 2010. De grondwater-monstername heeft plaatsgevonden op 2 maart 2010.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden en worden de resultaten van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd.

1.5 Ligging locatie

Het perceel staat kadastraal bekend als:

Gemeente	:	Deurne
Sectie	:	L
Nummer(s)	:	6028,6222, 6223 en 6784
RD-coördinaten	:	183626, 386051

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Molenstraat, binnen de bebouwde kom van Deurne. Het perceel beslaat een totale oppervlakte van ca. 2.000 m² waarvan ca. 298 m² bebouwd is. Op de onderzoekslocatie zijn klinkers en grind als verharding aanwezig.

De ligging van de locatie is weergegeven op bijlage 1. In bijlage 2 is een situatietekening toegevoegd.

1.6 Aanwezige bodemonderzoek gegevens

Bij navraag bij de gemeente Deurne en het bodemloket blijkt op en rondom de onderzoekslocatie de volgende bodemonderzoeken bekend zijn:

Europastraat te Deurne:

- In april 2004 is door Inpijn-Blokpoel Son Milieu een verkennend bodemonderzoek, (kenmerk MB-5308 d.d. 5 april 2004) uitgevoerd.

Conclusie

In de bovengrond zijn streefwaarde overschrijdingen voor de parameters PAK en minerale olie aangetroffen. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater zijn streefwaarde overschrijdingen voor de parameters arseen, chroom en zink aangetroffen. De streefwaarde overschrijdingen worden in de rapportage terug geleid op het veelvuldig voorkomen van verhoogde PAK waarden in de regio.

Europastraat/Lindelaan te Deurne:

- In maart 2008 is door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek (kenmerk 08011016 d.d. 3 maart 2008) uitgevoerd.

Conclusie

De bovengrond is licht verontreinigd met zink en PAK. De ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met zink. Het grondwater is licht verontreinigd met de parameters cadmium, chroom nikkel en zink. De streefwaarde overschrijdingen worden in de rapportage de verklaard door een mogelijke verhoogde achtergrondwaarden voor deze parameters in de omgeving.

1.7 Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: Google Earth)

2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

2.1 Inleiding

Het vooronderzoek (archiefonderzoek/interview/locatie-inspectie) is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek (veld- en laboratoriumonderzoek) van de bodem. Doel van het vooronderzoek is het vormen van een totaalbeeld van mogelijke bodembedreigende activiteiten die op het perceel hebben plaatsgevonden of nog plaatsvinden. De bij dit vooronderzoek verzamelde informatie zal worden gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Voorsnog beperkt de NEN 5725 zich tot het vooronderzoek dat gerelateerd is aan het retrospectieve bodemonderzoek. In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden en wordt de ingewonnen informatie van het uitgevoerde vooronderzoek gepresenteerd. Voor de geraadpleegde bronnen zie bijlage 7.

2.2 Voormalig bodemgebruik

Voor 1956 werd de onderzoekslocatie gebruikt als onbebouwd terrein, met een agrarische bestemming. In 1956 is op de onderzoekslocatie een woonhuis met opslagruimte gebouwd.



Topografische Kaart

(bron: Kadaster - Kleur uit 1955)

Uit informatie van de gemeentelijke milieudossiers van de gemeente Deurne, blijkt dat er bij de gemeente geen relevante informatie bekend is over de locatie.

Uit informatie van de gemeentelijke bouwdoSSIERS van de gemeente Deurne blijkt op de onderzoekslocatie de volgende bouwvergunningen bekend zijn:

Molenstraat 45 te Deurne:

- Op 28 mei 1956 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een woonhuis met opslagruimten;
- Op 2 september 1958 is een bouwvergunning verleend voor het uitbreiden van het woonhuis;
- In 1960 is er een bouwvergunning verleend voor het uitbreiden van het woonhuis met een serre. (was niet aanwezig tijdens de inventarisatie)

Aan de hand van de onderzochte bouwvergunningen zijn geen aanwijzingen dat er op en rondom de onderzoekslocatie asbestverdachte materialen zijn verwerkt.

Op de onderzoekslocatie of aangrenzende percelen zijn geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

2.3 Huidig bodemgebruik

Het perceel is in gebruik als woonhuis met tuin.

De Molenstraat bevindt zich net zuiden van de onderzoekslocatie. Ten zuiden bevinden zich woonhuizen. Ten westen bevindt zich de Europalaan, daar achter bevindt zich een braakliggend terrein en woonhuizen. Ten noorden en oosten bevinden zich woonhuizen.

De locatie komt niet voor op de inventarisatielijst sintellocaties van de gemeente Deurne. Van de Cultuurhistorisch Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is de archeologische waarde van de onderzoekslocatie overgenomen.

Naar aanleiding van de gevonden informatie zijn de verwachtingswaarden van de onderstaande parameters opgesteld:

<i>verwachtingswaarde aantreffen van:</i>	<i>Laag</i>	<i>Gemiddeld</i>	<i>Hoog</i>
asbestresten in gebouwen en/of grond	x		
archeologische waarden	x		
niet gesprongen explosieven	x		

2.4 Toekomstig bodemgebruik

De aanleiding van dit onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het perceel, hiermee kan de bestemming in de toekomst niet worden gewijzigd

Er is bij de gemeente Deurne geen informatie bekend over ingrijpende bouwplannen, welke van invloed zijn op de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemopbouw / Geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO.

Regionaal

Dikte (in meters)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
Ca. 25 m	<u>Nuene groep:</u> Uiterst fijne tot matig grove zanden waarbij plaatselijk leem, klei en veen voor kunnen komen.	Deklaag
Ca. 60 m	<u>Formatie van Veghel en Sterksel:</u> Matig grof tot uiterst grof, grindhoudend zand en grind. Het zand is glimmerhoudend en heeft een grijsbruine kleur met veel roodbonte componenten. Plaatselijk komen kleilagen voor. In het zuidelijk deel van het verspreidingsgebied bevat de formatie veel grind en soms ook stenen, keien en blokken. In Midden-Nederland bestaat de formatie vooral uit matig grof tot grof zand met plaatselijk kleilagen.	Eerste watervoerende pakket
Ca. 55 m	<u>Formaties van Kedichem en Tegelen:</u> Opeenvolgingen van fijne, sliedhoudende zand- en grove kleilagen, welke een fluviaale of periglaciaal oorsprong hebben.	Scheidende laag

De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is volgens de grondwaterkaart (TNO/DGV) overwegend noordwestelijk gericht.

De verwachting is dat het freatisch grondwater zich op een diepte tussen 3,5 – 4,0 m-mv bevindt. In het onderzoeksgebied komt geen brak/zout freatisch grondwater voor.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 (financieel) juridische situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan Molenstraat, binnen de bebouwde kom, van de gemeente Deurne. De percelen zijn kadastraal bekend gemeente Deurne, sectie L, nummer 6028, 6222, 6223 en 6784. Uit gegevens van het kadaster blijkt dat de volgende eigenaren van de percelen geregistreerd staan:

Gemeente	sectie	Nummer	Eigenaar
Deurne	L	6028	Dhr. C.J. van der Steijn
Deurne	L	6222	Dhr. C.J. van der Steijn
Deurne	L	6223	Dhr. C.J. van der Steijn
Deurne	L	6784	Gemeente Deurne

Uit informatie van de gemeente Deurne, blijkt dat er in het verleden geen bodemrelevante calamiteiten hebben plaatsgevonden.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is voorgenomen herontwikkeling (bestemmingsplan) van de locatie.

De onderzoekslocatie is gelegen aan Molenstraat, binnen de bebouwde kom, van de gemeente Deurne. De percelen is kadastraal bekend gemeente Deurne, sectie L, nummer 6028, 6222, 6223 en 6784. Het perceel beslaat een totale oppervlakte van ca. 2.000 m² waarvan ca. 298 m² bebouwd is.

Zover bekend bij gemeente Deurne zijn er in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie

Tijdens het historisch onderzoek zijn er geen aanwijzingen gevonden welke duiden op een potentiële verdachte locatie(s).

Wel zijn in diverse bodemonderzoeken, rondom de onderzoekslocatie, verhoogde waarden voor de parameter PAK aangetroffen. Hiervoor zijn geen duidelijke aanwijsbare oorzaak voor gevonden.

Naar aanleiding van het vooronderzoek kan geconcludeerd worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd mag worden.

2.8 Hypothese

Op basis van de verzamelde gegevens kan verondersteld worden dat de onderzoekslocatie als "onverdacht terrein" (ONV) beschouwd mag worden. Analyse van grond en grondwater dient plaats te vinden op het Standaardpakket (STAP), grond inclusief lutum en humus.

2.9 Werkopzet

Ten behoeve van het bodemonderzoek is voor de onderzoekslocatie een onderzoeksstrategie gekozen conform de NEN 5740 voor een onverdacht terrein kleiner of gelijk aan 0,2 ha.

Oppervlakte locatie ha	Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
	tot 0,5m	En tot 2m	En met peilbuis	Grond		Grondwater
				0-0,5m	0,5-2,0m	
0,15 ≤ 0,2	8	2	1	2	1	1

De grond- en grondwatermonsters zijn op de volgende parameters geanalyseerd:

STAP-grond	STAP-grondwater
Droge stof %	Geleidbaarheid
Organisch stof %	pH
Lutum %	Barium
Barium	Cadmium
Cadmium	Chroom
Chroom	Kobalt
Kobalt	Koper
Koper	Kwik
Kwik	Lood
Lood	Molybdeen
Molybdeen	Nikkel
Nikkel	Zink
Zink	Benzeen
PAK's totaal (som 10)	Ethylbenzeen
PCB's (som 7)	Tolueen
Minerale olie	o- xyleen
	p- en m- xyleen
	Xylenen (som)
	Styreen (vinylbenzeen)
	Naftaleen
	VOCL (uitgebreide reeks)
	Minerale olie

Grond en grondwater dienen te worden behandeld conform AS3000.

In de NEN5740 worden geen specifieke richtlijnen omschreven voor het voorkomen van asbest in de bodem. Indien tijdens de veldwerkzaamheden op het maaiveld of in de bodem zintuiglijk asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is dit vermeld in paragrafen 3.1 "Afwijkingen van de werkopzet" en 4.1 "Zintuiglijke waarnemingen" en zijn indien van toepassing aanvullende werkzaamheden verricht.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

Alle boringen zijn uitgevoerd conform NPR 5741. De opgeboorde grond is in het veld geclassificeerd en beoordeeld op eventuele zintuiglijke afwijkingen.

Per halve meter zijn ten behoeve van het laboratoriumonderzoek monsters samengesteld en deze zijn op de onderzoekslocatie en tijdens transport gekoeld bewaard, volgens NEN 5742.

De locaties van de uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 2.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. N. Peters van het bedrijf EnviroPlan. De werkzaamheden zijn, voor zover van toepassing, uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de daarbij behorende protocollen. Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat EnviroPlan niet de eigenaar is van de onderzoekslocatie danwel anderszins belanghebbende is met betrekking tot de uitslag van het onderzoek. De onafhankelijkheid van het onderzoek is derhalve gewaarborgd. De veldwerkgegevens worden door ons bewaard en zijn door u opvraagbaar tot 5 jaar na uitvoering.

De boringen worden gelijkmatig over de locatie verdeeld. Er is gekozen voor een random monsternemingspatroon. Bij een stratified patroon bestaat het risico van interferentie met bijvoorbeeld voormalige sloten of andere gevolgen van menselijk handelen. Een stratified random patroon is alleen uitvoerbaar wanneer er totaal geen obstakels op het terrein of in de bodem aanwezig zijn die het patroon zouden kunnen verstoren. De boring die afgewerkt wordt met een peilbuis, wordt (conform de NEN) centraal op de onderzoekslocatie geplaatst.

Tijdens de veldwerkzaamheden is globaal het volgende bodemprofiel aangetroffen:

0,00-0,60 m-mv:	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	donkerbruin
0,60-1,00 m-mv:	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	grijsbruin
1,00-3,40 m-mv:	Zand, matig fijn, matig siltig	geeloranje
3,40-3,90 m-mv:	Zand, matig fijn, matig siltig	grijsoranje
3,90-4,20 m-mv:	Leem, sterk zandig	licht geelgrijs
4,20-4,50 m-mv:	Zand, matig fijn, matig siltig	geeloranje
4,50-4,90 m-mv:	Zand, matig fijn, matig siltig	geeloranje
4,90-5,40 m-mv:	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus	donkerbruin
5,40-5,60 m-mv:	Zand, matig fijn, zwak siltig	Licht bruingrijs

Peilbuisnr.	Diepte grondwater (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec (µS/cm))
P1	4,10	6,58	134

- Het elektrische geleidingsvermogen (Ec) is lager dan de natuurlijke situatie (Ec tussen de 300 en 500 µS/cm);
- De gemeten zuurgraad (pH) voldoet aan de natuurlijke situatie (pH ≥ 5,5 - 8).

3.2 Monstersamenstelling

De grond- en grondwatermonsters zijn analytisch onderzocht door Alcontrol Laboratories BV te Hoogvliet. Dit laboratorium is RvA geaccrediteerd.

Voor het grondonderzoek zijn de volgende (meng)monsters samengesteld:

MM bovengrond	G4.1+P1.1	MMBG1
	G1.1+G2.1+G3.1+G5.1+G6.1+G7.1+G8.1+G9.1	MMBG2
MM ondergrond	G1.3+G2.3+P1.3	MMOG

Voor het laboratoriumonderzoek is tevens een watermonster genomen uit peilbuis P1

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In de grondboringen zijn de volgende bijmengingen waargenomen.

In de grond van boring G4 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,50 m-mv sporen puin

In de grond van boring P1 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-1,00 m-mv sporen puin

Op het maaiveld en in de grond van de boringen, is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van de uitgevoerde grondboringen zijn profielbeschrijvingen gemaakt en als bijlage bijgevoegd (zie bijlage 3).

4.2 Toetsingskader

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in de toetsingstabellen, zoals opgenomen in bijlage 4 en 5.

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

De richtwaarden zijn:

- achtergrondwaarde (AW2000): *De gehalten (grond) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel) en komt overeen met de "gemiddelde" achtergrondconcentratie, die bij de verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarde.*
- Streefwaarde *De gehalten (grondwater) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel), die bij de verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarde.*
- tussenwaarde (T) $\frac{1}{2}$ (achtergrond- + interventiewaarde) *overschrijding van het gemiddelde van achtergrondwaarde/ streefwaarde en interventiewaarde geeft aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging.*
- interventiewaarde (I): *concentratie van verontreinigende stoffen, die deze waarden overschrijden geven aanleiding om een onderzoek in te stellen naar de saneringsnoodzaak en -urgentie en zonodig sanerende maatregelen te nemen.*

In de navolgende tabellen wordt een overzicht gegeven van de analyseresultaten die zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Voor het toetsen aan de lokale achtergrondwaarden, is de onderzoekslocatie opgezocht op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Deurne. De onderzoekslocatie is ingedeeld in de bodemfunctieklasse: Woningbouw <1950.

4.3 Resultaten chemisch onderzoek

Grond

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

monstercode	MMBG1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	88,1	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,3	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	3,7	--			
METALEN					
barium ⁺	<20			288	59
cadmium	<0,35	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	<3	5,1	35	64	5,1
koper	<10	21	61	101	21
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	20	34	194	355	34
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<5	14	26	39	14
zink	32	66	203	340	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,02	--			
benzo(a)antraceen	0,02	--			
chryseen	0,02	--			
benzo(k)fluoranteen	0,01	--			
benzo(a)pyreen	0,01	--			
benzo(ghi)peryleen	0,01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,12	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	6,6	168	330	16
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	63	856	1650	63

- De bovengrond (MMBG1) is niet verontreinigd met één van de geanalyseerde parameters

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

monstercode	MMBG2		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	88,5	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3,0	--				
METALEN						
barium ⁺	<20				267	55
cadmium	0,4	*	0,39	4,4	8,5	0,39
kobalt	<3		4,7	32	60	4,7
koper	12		22	62	102	22
kwik	<0,10		0,11	13	26	0,11
lood	42	*	34	195	357	34
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	<5		13	25	37	13
zink	47		65	201	337	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,20	--				
antraceen	0,05	--				
fluorantreen	0,30	--				
benzo(a)antraceen	0,19	--				
chryseen	0,16	--				
benzo(k)fluorantreen	0,09	--				
benzo(a)pyreen	0,13	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,2		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	1,2	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,4		8,6	219	430	21
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		82	1116	2150	82

- De bovengrond (MMBG2) is licht verontreinigd met cadmium en lood

Lokale achtergrondwaarde (Woningbouw <1950):

- cadmium : 0,60 mg/kg ds
- lood : 56,86 mg/kg ds

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

monstercode	MMOG		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	91,6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2,1	--				
METALEN						
barium ⁺	<20				240	50
cadmium	<0,35		0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3		4,3	29	55	4,3
koper	<10		19	56	92	19
kwik	<0,10		0,10	13	25	0,10
lood	<13		32	185	337	32
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	<5		12	23	35	12
zink	<20		59	182	305	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

- De ondergrond (MMOG) is niet verontreinigd met één van de geanalyseerde parameters

Grondwater

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

monstercode	P1		S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN						
barium	55	*	50	338	625	50
cadmium	<0,8	^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	11		20	60	100	20
koper	<15		15	45	75	15
kwik	<0,05		0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15		15	45	75	15
molybdeen	<3,6		5,0	152	300	5,0
nikkel	27	*	15	45	75	15
zink	110	*	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2		0,20	15	30	0,20
tolueen	0,33		7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3		4,0	77	150	4,0
o-xyleen	0,11	--				
p- en m-xyleen	0,24	--				
xylenen	0,35	--	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,35	*	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3		6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05	^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6		7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6		7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	0,47	*	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,25	--				
1,2-dichloorpropan	<0,25	--				
1,3-dichloorpropan	<0,25	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1	^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1	^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6		24	262	500	24
chloroform	<0,6		6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1	^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2				630	2,0
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<100	^a	50	325	600	100

- Het grondwater (P1) is licht verontreinigd met barium, nikkel, zink, xylenen en dichloormethaan

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Deurne te Deurne is, door milieuvadvisbureau Amitec BV te Uden, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Molenstraat 45 te Deurne.

Aanleiding voor het onderzoek is voorgenomen herontwikkeling (bestemmingsplan) van de locatie.

5.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

De hypothese "onverdacht terrein" dient formeel, op basis van de gemeten concentraties in de bovengrond en grondwater, verworpen te worden. In de bovengrond is een landelijke achtergrondwaarde overschrijding voor de parameter cadmium en lood aangetroffen. In het grondwater is een streefwaarde voor de parameters barium, nikkel, zink, xylenen en dichloormethaan aangetroffen.

In het bodemkwaliteitskaart beheerplan van de gemeente Deurne zijn verhoogde achtergrondwaarde voor o.a. de parameter cadmium en lood opgesteld, waardoor deze in de in de grond aangetroffen parameter onder de lokale achtergrondwaarden blijven.

In het grondwater van Noord-Brabant kunnen metalen van nature voorkomen, in verhoogde concentraties.

Formeel gezien kan de bodem van de onderzoekslocatie niet als multifunctioneel worden beschouwd. De gemeten concentraties zijn echter van dien aard dat er volgens de Wet bodembescherming geen nader bodemonderzoek noodzakelijk is.

Indien grond van deze locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor toepassing van de grond elders dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) gevraagd worden

5.2 Aanbeveling

Op basis van de onderzoeksresultaten is er géén nader onderzoek noodzakelijk en bestaan er vanuit milieuhygiënisch oogpunt géén belemmeringen voor het huidige gebruik en voor de voorgenomen herontwikkeling op het perceel. Wel zal contact moeten worden opgenomen met het bevoegd gezag, binnen welk specifiek gebied de grond toegepast kan worden.

6 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK

Volgens het algemeen gebruikelijke inzichten en methoden is het in dit rapport beschreven onderzoek op zorgvuldige wijze verricht.

Amitec BV streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Amitec BV is voor de hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, van welke aard dan ook, niet aansprakelijk. Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek (bijv. bouwrijp maken/aanvoer grond van elders).

Er dient meer voorzichtigheid/reserves te worden betracht bij het hanteren van de onderzoeksresultaten, naarmate er een langere tijd verlopen is na uitvoering van het onderzoek.

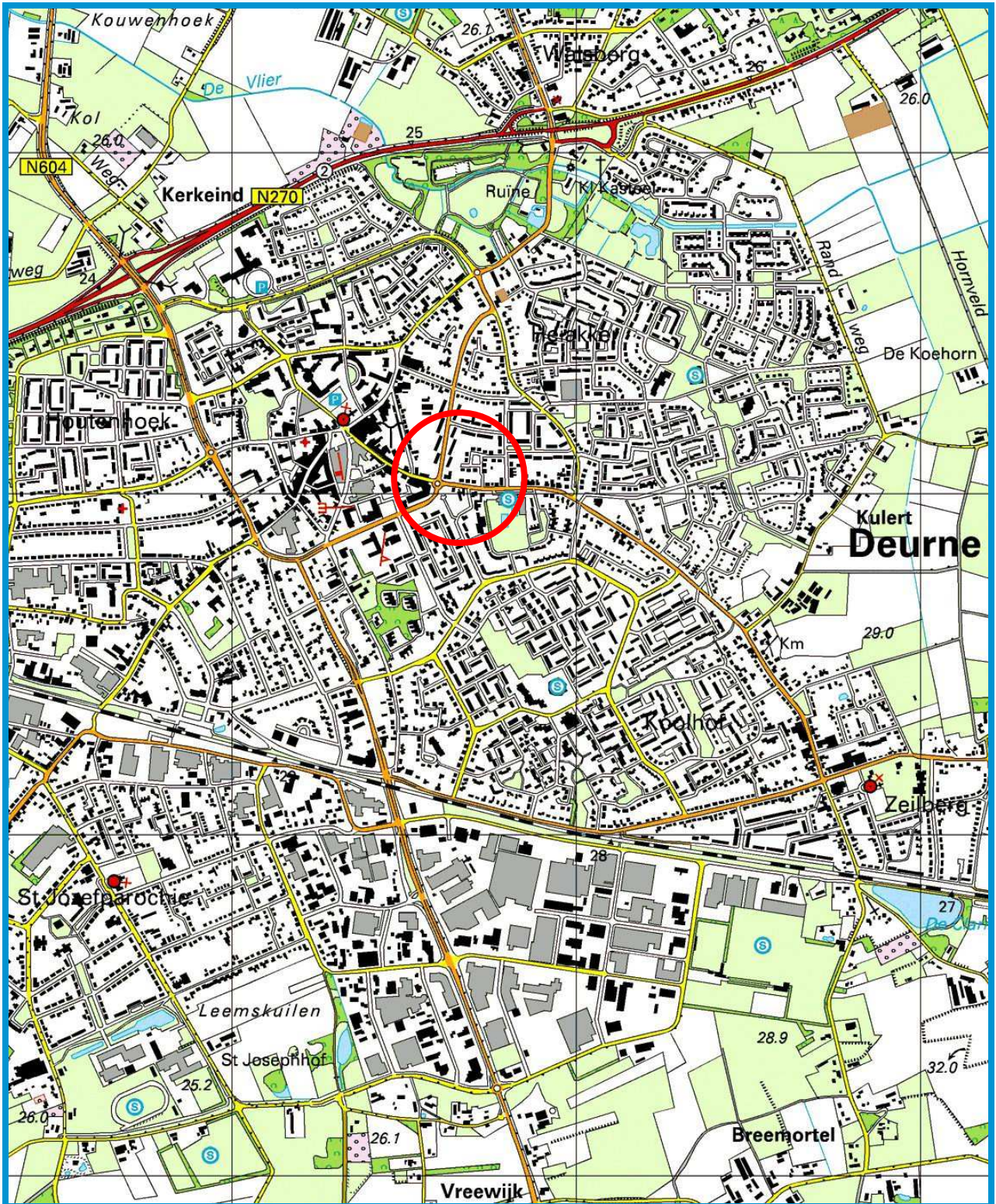
Amitec BV is een gerenommeerd adviesbureau met een kwaliteitssysteem conform ISO 9001:2008.




datum:
8 maart 2010
Kenmerk:
10.706-NEN.01
Bijlage - 1 -

BIJLAGE 1

Locatie, ligging object



 = Ligging locatie

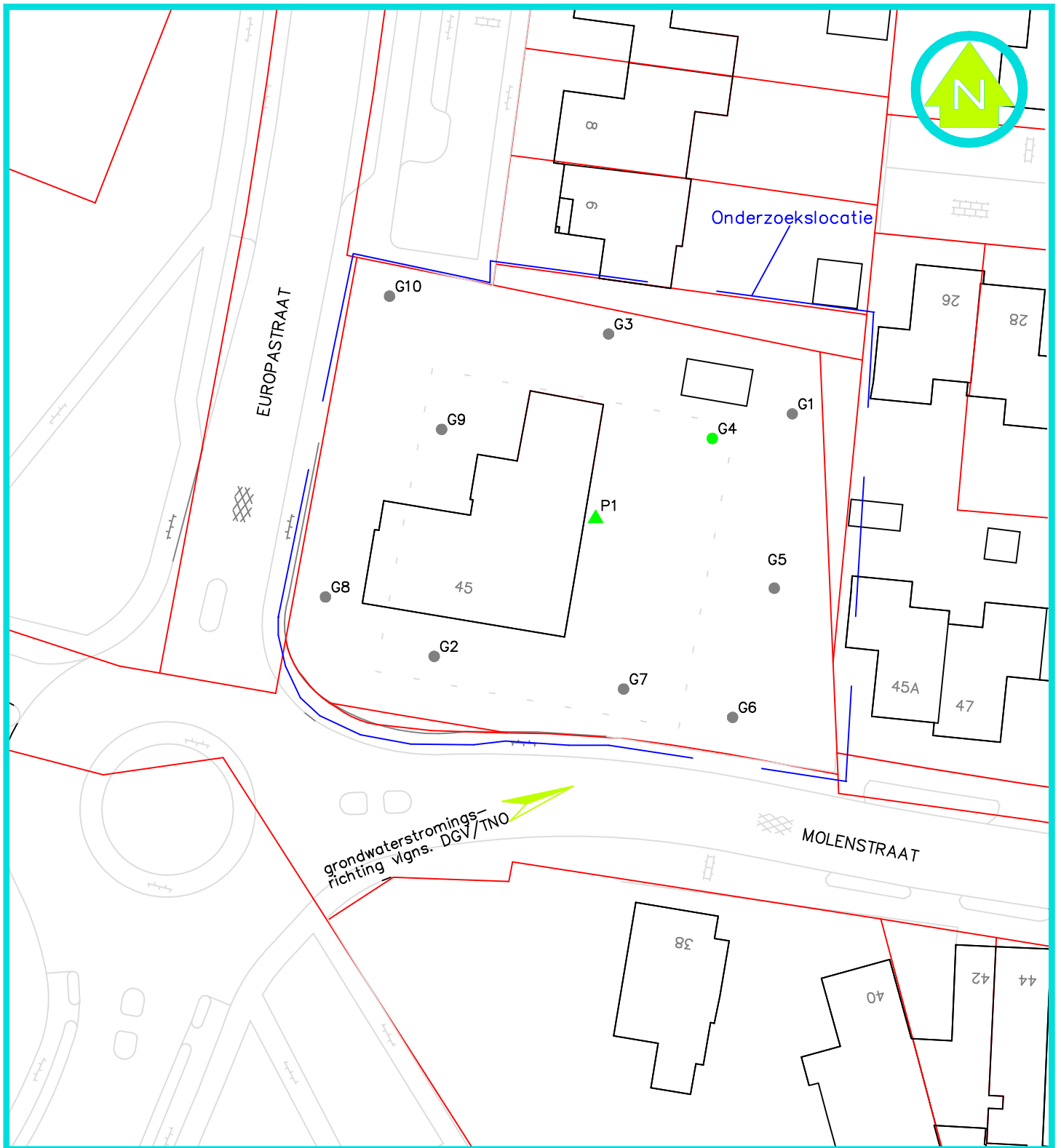




datum:
8 maart 2010
Kenmerk:
10.706-NEN.01
Bijlage - 2 -

BIJLAGE 2

Situatietekening(en)



LEGENDA:

- Boring (< AW2000)
- Boring (<tussenwaarde)
- Boring (>tussenwaarde)
- Boring (>interventiewaarde)
- ▲/● Peilbuis /boring (niet geanalyseerd)
- ▲ Peilbuis (< AW2000)
- ▲ Peilbuis (<tussenwaarde)
- ▲ Peilbuis (>tussenwaarde)
- ▲ Peilbuis (>interventiewaarde)

opdrachtgever:
Gemeente Deurne

Onderzoekslocatie:
**Molenstraat 45
5751 LB Deurne**

Onderdeel:
**Bijlage 2.1
Bovengrond**

schaal:
1 : 500

formaat
A4

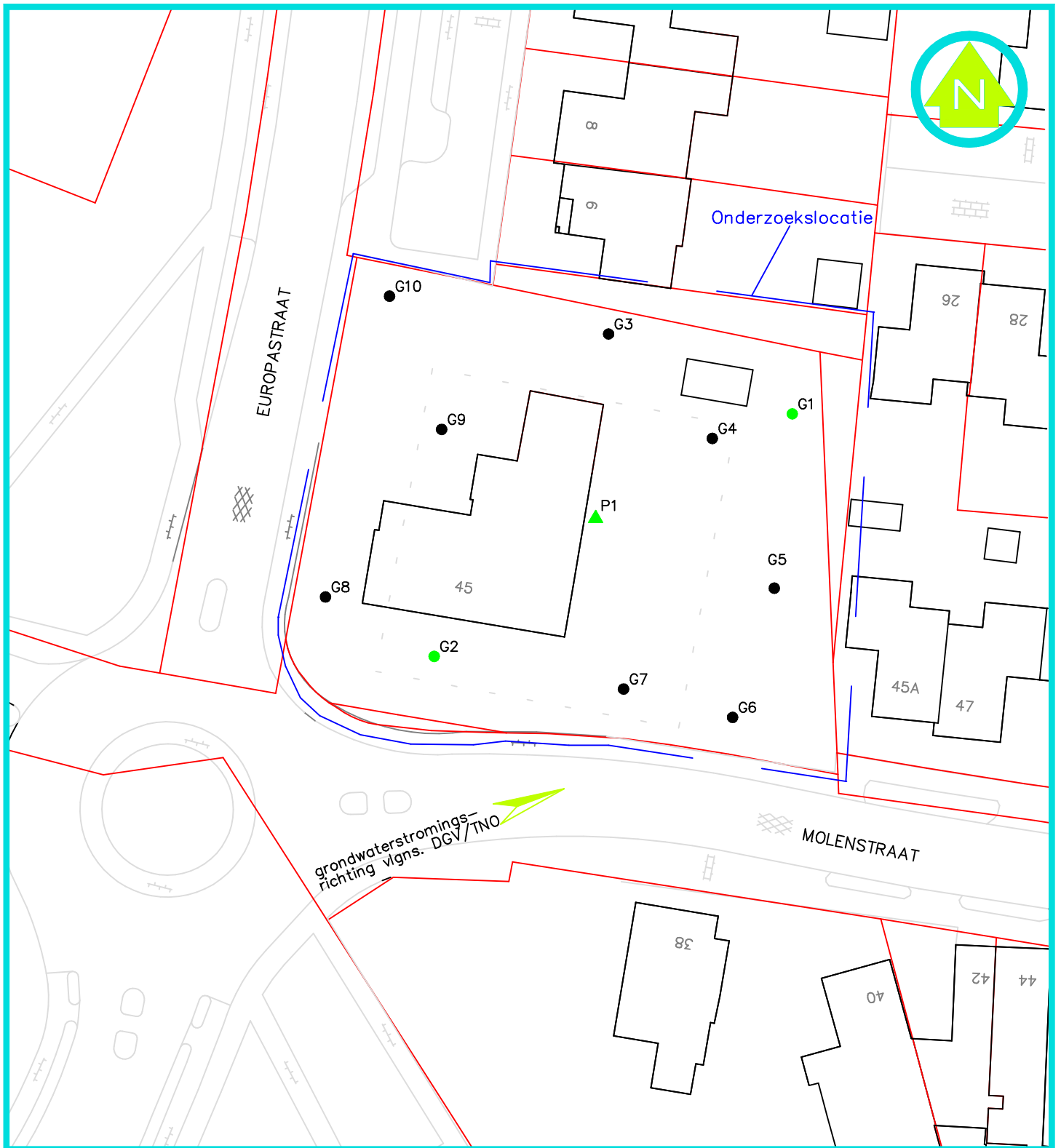
project:
10.706

datum:
08-03-2010

tekenaar:
MHo



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden
T.0413-269091 • F.0413-252513
info@amitec.nl • www.amitec.nl
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2008



LEGENDA:

- Boring (< AW2000)
- Boring (<tussenwaarde)
- Boring (>tussenwaarde)
- Boring (>interventiewaarde)
- ▲/● Peilbuis /boring (niet geanalyseerd)
- ▲ Peilbuis (< AW2000)
- ▲ Peilbuis (<tussenwaarde)
- ▲ Peilbuis (>tussenwaarde)
- ▲ Peilbuis (>interventiewaarde)

opdrachtgever:
Gemeente Deurne

Onderzoekslocatie:
**Molenstraat 45
5751 LB Deurne**

Onderdeel:
**Bijlage 2.2
Ondergrond**

schaal:
1 : 500

formaat
A4

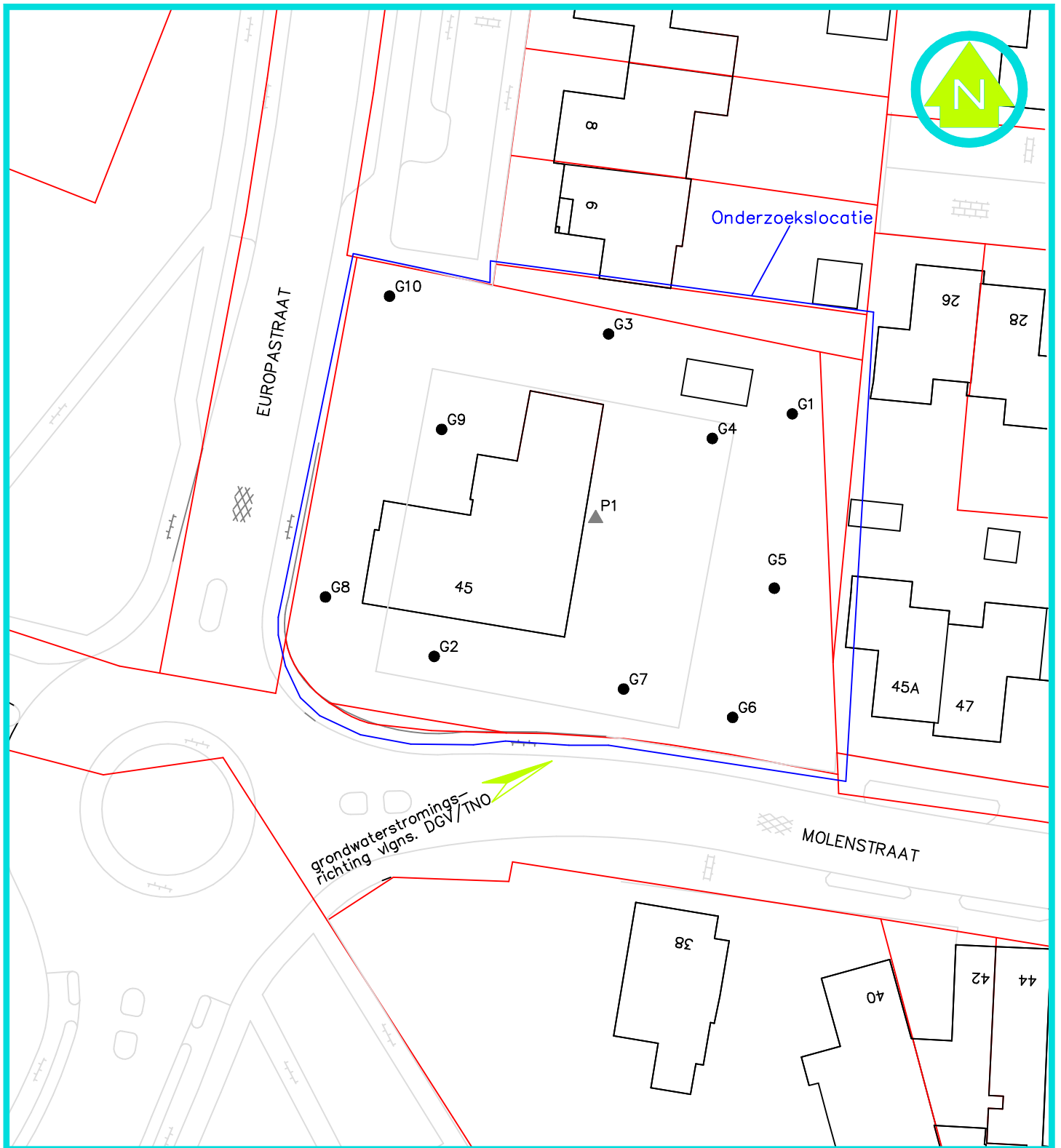
project:
10.706

datum:
08-03-2010

tekenaar:
MHo



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden
T.0413-269091 • F.0413-252513
info@amitec.nl • www.amitec.nl
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2008



LEGENDA:

- ▲ Peilbuis (<streefwaarde)
- ▲ Peilbuis (<tussenwaarde)
- ▲ Peilbuis (>tussenwaarde)
- ▲ Peilbuis (>interventiewaarde)
- ▲/● Peilbuis /boring (niet geanalyseerd)

opdrachtgever:
Gemeente Deurne

Onderzoekslocatie:
**Molenstraat 45
5751 LB Deurne**

Onderdeel:
**Bijlage 2.3
Grondwater**

schaal:
1 : 500

formaat
A4

project:
10.706

datum:
08-03-2010

tekenaar:
MHo



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden
T.0413-269091 • F.0413-252513
info@amitec.nl • www.amitec.nl
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2008



datum:
8 maart 2010
Kenmerk:
10.706-NEN.01
Bijlage - **3** -

BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

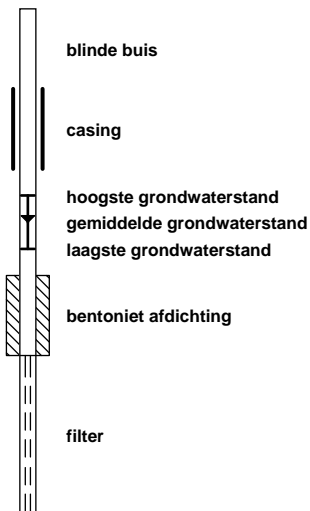
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

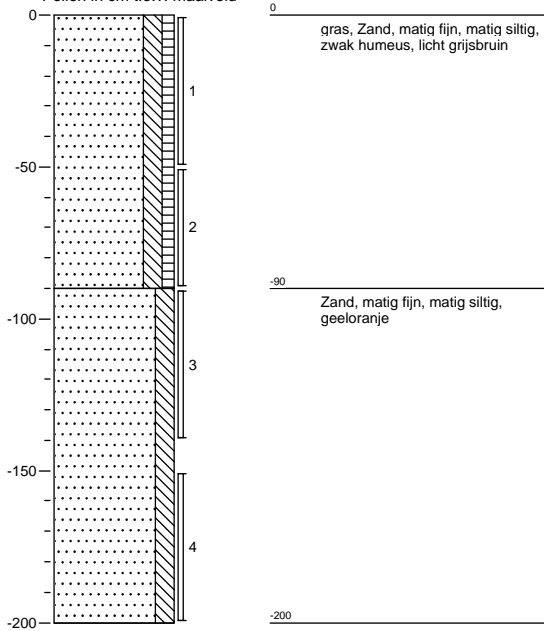
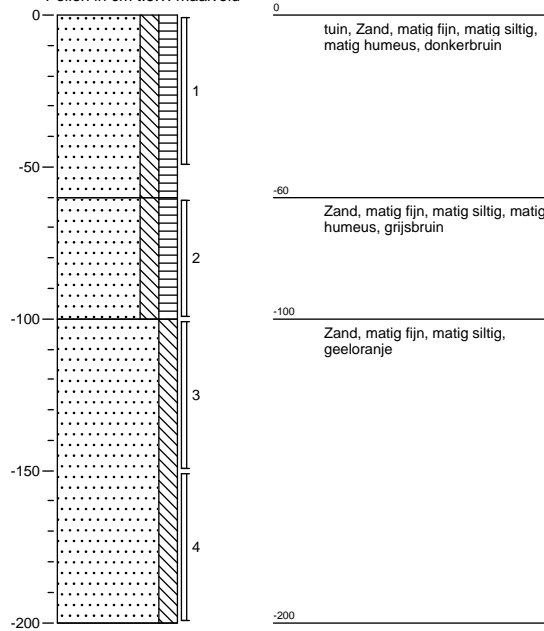
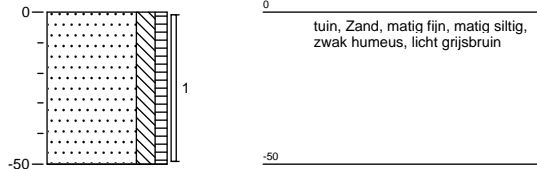
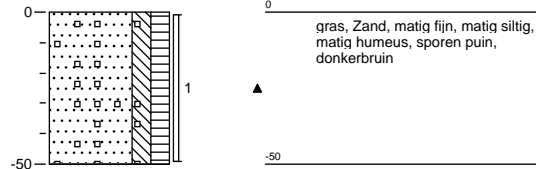
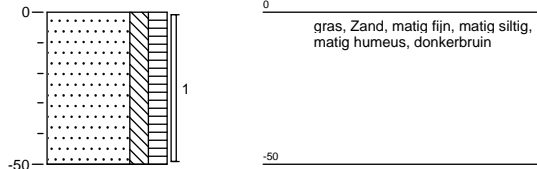
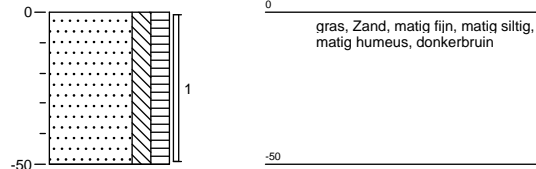
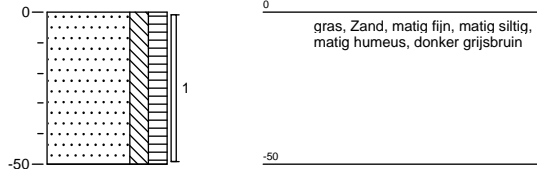
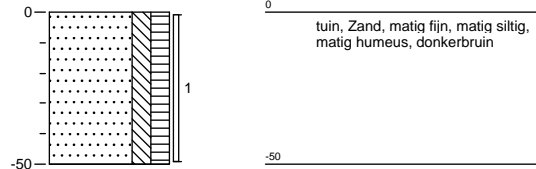
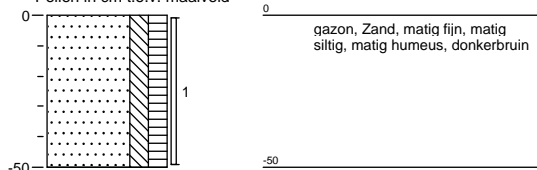
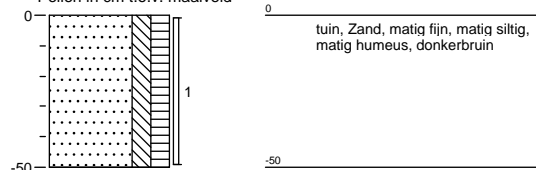
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

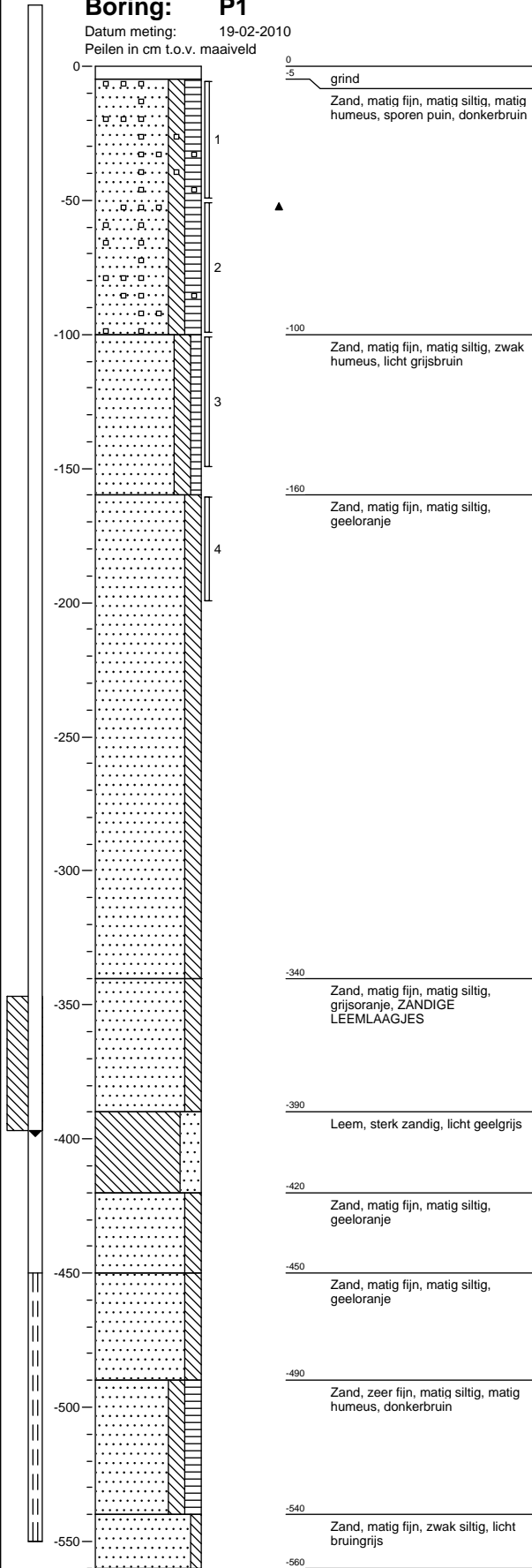
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

Boring: G01Datum meting: 19-02-2010
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G02**Datum meting: 19-02-2010
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G03**Datum meting: 19-02-2010
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G04**Datum meting: 19-02-2010
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G05**Datum meting: 19-02-2010
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G06**Datum meting: 19-02-2010
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G07**Datum meting: 19-02-2010
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G08**Datum meting: 19-02-2010
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G09**Datum meting: 19-02-2010
Peilen in cm t.o.v. maaiveld**Boring: G10**Datum meting: 19-02-2010
Peilen in cm t.o.v. maaiveld

Boring: P1

Datum meting: 19-02-2010
Peilen in cm t.o.v. maaiveld





datum:
8 maart 2010
Kenmerk:
10.706-NEN.01
Bijlage - 4 -

BIJLAGE 4
Analysecertificaat grond



Analyserapport

AMITEC B.V.
Maarten Hooghof
Hurk 303
5403 LD UDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Molenstraat 45 te Deurne
Uw projectnummer : 10.706
ALcontrol rapportnummer : 11532321, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 5Z6U48KT

Rotterdam, 25-02-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10.706. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AMITEC B.V.
Maarten Hooghof

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Molenstraat 45 te Deurne
Projectnummer 10.706
Rapportnummer 11532321 - 1

Orderdatum 19-02-2010
Startdatum 19-02-2010
Rapportagedatum 25-02-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	88.1	88.5	91.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	4.3	1.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	3.0	2.1
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.4	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	12	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	20	42	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	32	47	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.20	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.30	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.19	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.16	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.09	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.13	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.10	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	1.2 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG1: G4.1+P1.1
002	Grond (AS3000)	MMBG2: G1.1+G2.1+G3.1+G5.1+G6.1+G7.1+G8.1+G9.1
003	Grond (AS3000)	MMOG: G1.3+G2.3+P1.3



Paraaf :





AMITEC B.V.
Maarten Hooghof

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Molenstraat 45 te Deurne
Projectnummer 10.706
Rapportnummer 11532321 - 1

Orderdatum 19-02-2010
Startdatum 19-02-2010
Rapportagedatum 25-02-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.2	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMBG1: G4.1+P1.1
002	Grond (AS3000)	MMBG2: G1.1+G2.1+G3.1+G5.1+G6.1+G7.1+G8.1+G9.1
003	Grond (AS3000)	MMOG: G1.3+G2.3+P1.3

Paraaf :





AMITEC B.V.
Maarten Hooghof

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Molenstraat 45 te Deurne
Projectnummer 10.706
Rapportnummer 11532321 - 1

Orderdatum 19-02-2010
Startdatum 19-02-2010
Rapportagedatum 25-02-2010

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



AMITEC B.V.
Maarten Hooghof

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Molenstraat 45 te Deurne
Projectnummer 10.706
Rapportnummer 11532321 - 1

Orderdatum 19-02-2010
Startdatum 19-02-2010
Rapportagedatum 25-02-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0280656	22-02-2010	19-02-2010	ALC201
001	Y0280661	22-02-2010	19-02-2010	ALC201
002	Y0280521	22-02-2010	19-02-2010	ALC201
002	Y0280637	22-02-2010	19-02-2010	ALC201
002	Y0280648	19-02-2010	19-02-2010	ALC201
002	Y0280649	22-02-2010	19-02-2010	ALC201
002	Y0280653	22-02-2010	19-02-2010	ALC201
002	Y0280654	22-02-2010	19-02-2010	ALC201
002	Y0280657	22-02-2010	19-02-2010	ALC201
002	Y0280660	22-02-2010	19-02-2010	ALC201
002	Y0280670	22-02-2010	19-02-2010	ALC201

Paraaf :





AMITEC B.V.
Maarten Hooghof

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Molenstraat 45 te Deurne
Projectnummer 10.706
Rapportnummer 11532321 - 1

Orderdatum 19-02-2010
Startdatum 19-02-2010
Rapportagedatum 25-02-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y0280631	22-02-2010	19-02-2010	ALC201
003	Y0280655	22-02-2010	19-02-2010	ALC201
003	Y0280673	22-02-2010	19-02-2010	ALC201

Paraaf :



datum:
8 maart 2010
Kenmerk:
10.706-NEN.01
Bijlage - 5 -

BIJLAGE 5

Analysecertificaat grondwater



Analyserapport

AMITEC B.V.
Maarten Hooghof
Hurk 303
5403 LD UDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Molenstraat 45 te Deurne
Uw projectnummer : 10.706
ALcontrol rapportnummer : 11535661, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : PN1B1EN4

Rotterdam, 05-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10.706. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AMITEC B.V.
Maarten Hooghof

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Molenstraat 45 te Deurne
Projectnummer 10.706
Rapportnummer 11535661 - 1

Orderdatum 02-03-2010
Startdatum 02-03-2010
Rapportagedatum 05-03-2010

Analyse **Eenheid** **Q** **001**

METALEN

barium	µg/l	S	55
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	11
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	27
zink	µg/l	S	110

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.33
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.11
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.24
xylenen	µg/l	S	0.35
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.35
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	0.47
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1

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

Nummer **Monstersoort** **Monsterspecificatie**

001 Grondwater
(AS3000) P1



Paraaf :





AMITEC B.V.
Maarten Hooghof

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Molenstraat 45 te Deurne
Projectnummer 10.706
Rapportnummer 11535661 - 1

Orderdatum 02-03-2010
Startdatum 02-03-2010
Rapportagedatum 05-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P1



Paraaf :





AMITEC B.V.
Maarten Hooghof

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Molenstraat 45 te Deurne
Projectnummer 10.706
Rapportnummer 11535661 - 1

Orderdatum 02-03-2010
Startdatum 02-03-2010
Rapportagedatum 05-03-2010

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



AMITEC B.V.
Maarten Hooghof

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Molenstraat 45 te Deurne
Projectnummer 10.706
Rapportnummer 11535661 - 1

Orderdatum 02-03-2010
Startdatum 02-03-2010
Rapportagedatum 05-03-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0980735	02-03-2010	02-03-2010	ALC204
001	G5872044	02-03-2010	02-03-2010	ALC236
001	G5872046	02-03-2010	02-03-2010	ALC236

Paraaf :





datum:
8 maart 2010
Kenmerk:
10.706-NEN.01
Bijlage - **6** -

BIJLAGE 6

Toetsingstabel (VROM)

TOETSINGSTABEL (Circulaire bodemsanering 2009 / Besluit bodemkwaliteit)

Toetsingswaarden:		GROND (mg/kg d.s.)		GRONDWATER (µg/l)			
Locatie:							
Humus:	10,0 %						
Lutum:	25,0 %						
		AW	T	I	S	T	
						I	
I METALEN							
arsen (As)		20,0	48,0	76,0	10	35	60
barium (Ba)		-	-	920 *	50	338	625
cadmium (Cd)		0,6	6,8	13,0	0,4	3,2	6
chrom (Cr)		55	118	180	1	16	30
cobalt (Co)		15	103	190	20	60	100
koper (Cu)		40	115	190	15	45	75
kwik (Hg)		0,15	18,1	36,0	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)		50	290	530	15	45	75
molybdeen (Mo)		1,5	96	190	5	153	300
nikkel (Ni)		35	68	100	15	45	75
zink (Zn)		140	430	720	65	433	800
II ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
chloride					5	-	-
cyaniden-vrij		3	12	20	5	753	1500
cyaniden (totaal)		5,5	28	50	10	755	1500
thiocyanaten (som)		6	13	20	-	750	1500
III AROMATISCHE VERBINDINGEN							
benzeen		0,2	0,7	1,1	0,2	15	30
tolueen		0,2	16,1	32,0	7	504	1000
ethylbenzeen		0,2	55,1	110,0	4	77	150
xylenen (som, 0.7 factor)		0,5	8,7	17,0	0,2	35	70
styreen(venylbenzeen)		0,3	43,1	86,0	6	153	300
fenol		0,3	7,1	14,0	0,2	1000	2000
cresolen (0.7 som)		0,3	6,7	13,0	0,2	100	200
IV POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		-	-	-	0,01	35	70
fenantreen		-	-	-	d	3	5
antraceen		-	-	-	d	3	5
fluoranteen		-	-	-	0,003	0,50	1
benzo(a)antraceen		-	-	-	d	0	0,5
chryseen		-	-	-	d	0	0,2
beno(k)fluoranteen		-	-	-	d	0	0,05
benzo(a)pyreen		-	-	-	d	0	0,05
benzo(ghi)peryleen		-	-	-	0,0003	0,03	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen		-	-	-	d	0	0,05
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		1,00	20,5	40,0	-	-	-
V GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
dichloormethaan		0,1	2,0	3,9	0,01	500	1000
trichloormethaan		0,25	2,9	5,6	6	203	400
tetrachloormethaan		0,30	0,5	0,7	0,01	5	10
1,1-dichloorethaan		0,20	8	15,0	7	454	900
1,2-dichloorethaan		0,20	3,2	6,4	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan		0,25	25	50	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan		0,30	25	50	0,01	65	130
vinylchloride		0,10	0,05	0,10	0,01	2,5	5
trichlooretheen		0,25	1,4	2,5	0,01	250	500
tetrachlooretheen		0,15	4,5	8,8	0,01	20	40
chlorobenzenen (som)		-	-	-	-	-	-
monochloorbenzeen		0,2	7,6	15,0	7	94	180
dichloorbenzenen (som)		2	10,5	19,0	3	27	50
trichloorbenzenen (som)		0,015	5,5	11,0	0,01	5	10
tetrachloorbenzenen (som)		0,009	1,1	2,2	0,01	1,26	2,5
pentachloorbenzeen (som)		0,0025	3,4	6,7	0,003	0,50	1
hexachloorbenzeen (som)		0,0085	1,0	2,0	d	0,25	0,5
monochloorfenolen (som)		0,045	2,7	5,4	0,3	50,15	100
dichloorfenolen (som)		0,200	11,1	22,0	0,2	15,10	30
trichloorfenolen (som)		0,003	11,0	22,0	0,03	5,02	10
tetrachloorfenolen (som)		0,015	10,5	21,0	0,01	5,01	10
pentachloorfenol		0,003	6,0	12,0	0,04	1,52	3
chloornaftaleen		-	11,5	23,0	-	3	6
polychloorbifenylen (som)		-	0,5	1,0	0,01	0,01	0,01
VI BESTRIJDINGSMIDDELEN							
DDT/DDE/DDD (som)					d	0,005	0,01
DDT (som, 0.7 factor)		-	-	1,7	-	-	-
DDE (som, 0.7 factor)		-	-	2,3	-	-	-
DDE (som, 0.7 factor)		-	-	2,3	-	-	-
5 drins (som, 0.7 factor)		-	-	4,0	-	0,05	0,1
aldrin		-	-	0,32	d	-	-
dieldrin		-	-	-	d	-	-
endrin		-	-	-	d	-	-
HCH-verbindingen (som)					0,05	0,525	1
a-HCH		0,001	8,5	17,0	0,033	-	-
b-HCH		0,002	0,8	1,6	0,008	-	-
g-HCH (lindaan)		0,003	0,6	1,2	0,009	-	-
carbaryl		0,2	0,23	0	0,002	25	50
carbofuran		0,0	0,01	0,0	0,009	50	100
atrazine		0,035	0,4	0,71	0,029	75	150
VII OVERIGE VERONTREINIGINGEN							
cyclohexanon		2,00	76,0	150	0,5	7500	15000
ftalaten (som)		0,25	-	-	0,5	3	5
minerale olie		190	2595	5000	50	325	600
pyridine		0,15	5,58	11,0	0,5	15	30
tetrahydrofuran		0,45	3,73	7,00	0,5	150	300
tetrahydrothiofeen		1,50	5,2	9	0,5	2500	5000

d = detectiegrens

* = De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



datum:
8 maart 2010
Kenmerk:
10.706-NEN.01
Bijlage - 7 -

BIJLAGE 7

Informatiebronnen



Informatiebronnen

- Amitec BV
Dhr. M. Hooghof
5403 LD Uden
Tel. 0413-269091
- Kadaster Eindhoven
Anna van Engelandstraat 8
Postbus 950
5600 AZ Eindhoven
Tel. 040-2592333
- Gemeente Deurne
Mevr E. Smeets
Markt 1
Postbus 83
5751 BE Deurne
Tel. 0493-387711
www.deurne.nl
- Bodemloket
Bodem+
Postbus 93144
2509 AC Den Haag
Tel. 070-3735123
www.bodemloket.nl
- Website wat was waar
www.watwaswaar.nl
- DINOloket
TNO Bodem en Water
Postbus 80015
22508 AT Utrecht
Tel. 030-256 42 56
www.tno.nl