

RAPPORT

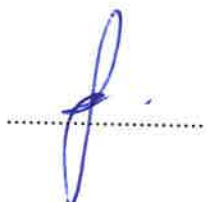
Actualiserend bodemonderzoek Fabriekstraat 16 te Deurne

Opdrachtgever : BME Asbestconsult b.v.
Postbus 193
4130 ED VIANEN

Projectnummer : 10KL147

Datum : 4 augustus 2010

Auteur : ing. F.M. Bouma

Paraaf : 

Klijn Bodemonderzoek B.V.
Oudlandseweg 1, 9682 XT Oostwold
Telefoon 0597 – 55 12 12
Fax 0847 – 47 43 57
Email info@klijnbv.com
Internet www.klijnbv.com



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Opbouw	3
2. VOORONDERZOEK	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Historisch en huidig gebruik	4
2.3. Bodemonderzoek	4
2.4. Belendende percelen	5
2.5. Toekomstig gebruik van het terrein	5
2.6. Financieel/juridisch	5
2.7. Regionale opbouw en geohydrologie	5
2.8. Onderzoekshypothese	5
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	6
4. BODEMGEGEVENS	6
4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen	6
4.2. Samenstelling grondmengmonsters	7
5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES	7
5.1. Meetgegevens grondwater	7
5.2. Analyseresultaten	7
5.3. Uitsplitsing mengmonsters MM1 en MM2 van de bovengrond	11
5.4. Toelichting analyseresultaten	17
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	18
6.1. Samenvatting	18
6.2. Conclusies en aanbevelingen	19
6.3. Slotopmerking	20

BIJLAGEN

1	Ligging van de locatie
2	Overzicht posities monsternamepunten
3a	Boorprofielen en legenda veldwerk 21 mei 2010
3b	Boorprofielen en legenda veldwerk 14 juli 2010
4	Analyserapporten
5	Toelichting toetsingskader
6	Kadastrale kaart
7	Gemeentelijke documentatie

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van BME Asbestconsult b.v. is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Fabriekstraat 16 te Deurne.

De aanleiding tot het actualiserend bodemonderzoek vormt de geplande eigendomsoverdracht van het perceel.

Het doel van het actualiserend bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de kwaliteit van de grond en het ondiepe grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Klijn Bodemonderzoek B.V. is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2008”, voor het uitvoeren van milieukundig bodemonderzoek, inclusief partijkeuringen conform het bouwstofbesluit en tevens volgens de “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018”.

Met betrekking tot onderhavig onderzoek verklaart Klijn Bodemonderzoek B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen “eigen” grond wordt onderzocht.

1.2. Opbouw

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- bodemgegevens (hoofdstuk 4);
- metingen en chemische analyses (hoofdstuk 5);
- samenvatting, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Ten behoeve van het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd (NEN 5725). In het vooronderzoek wordt informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van het terrein. Het onderzoek is gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik, bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. Op basis van de verzamelde gegevens kan een totaalbeeld worden gevormd en conclusies worden getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

De verzamelde informatie is opgesplitst in de volgende categorieën:

- historisch en huidig gebruik (paragraaf 2.2)
- bodemonderzoek (2.3)
- belendende percelen (2.4)
- toekomstig gebruik (2.5)
- financieel/juridisch (2.6)
- bodemopbouw en geohydrologie (2.7)

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

- locatie-inspectie (d.d. 21 mei 2010);
- informatie opdrachtgever;
- gemeente Deurne;
- internetsite bodeminformatie (www.bodemloket.nl);
- Luchtfoto Google Earth;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- kadastralekaart.

De onderzoekslocatie ligt aan de Fabriekstraat 16 te Deurne en is kadastraal bekend als *Gemeente Deurne, sectie N, nr. 528*. Voor een topografisch overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1, een tekening van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is de internetsite van het bodemloket geraadpleegd en zijn de beschikbare gegevens opgevraagd bij de gemeente Deurne. Tevens is door Klijn Bodemonderzoek een locatie-inspectie uitgevoerd waarbij onder andere is gelet op verdachte plekken (zoals verkleuringen, brandplekken, olieopslag etc.), asbest op of in de bodem, asbestbeschoeiingen, verzakkingen en ophogingen. De informatie verkregen van de gemeente, de internetsite en tijdens de locatie-inspectie is opgenomen in onderstaande paragrafen. Voor een uitgebreide samenvatting van de gemeentelijke documenten wordt verwezen naar bijlage 7.

2.2. Historisch en huidig gebruik

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de bebouwde kom op een industrieterrein in het centrum van Deurne. Aan de overzijde van de Fabriekstraat bevindt zich de spoorlijn van Helmond naar Venlo. De gehele locatie heeft een oppervlakte van circa 2.400 m². Op het perceel bevindt zich een loods van bouwbedrijf Van der Wal. Het overige terreindeel is onbebouwd en gedeeltelijk verhard met klinkers en stelconplaten. Op het onbebouwde terreindeel aan de noordzijde worden bouwmaterialen opgeslagen. Aan de zuidzijde wordt het onbebouwde terreindeel gebruikt als opslagplaats van autowrakken. Het perceel heeft voorzover bekend alleen een bedrijfsmatige functie vervuld. Uit gegevens verkregen van de gemeente Deurne is gebleken dat voor het perceel in 1986 een Hinderwet vergunning voor het in bedrijf hebben van een autoherstelinrichting is verleend. Tijdens een controle in 2005 is gebleken dat de activiteiten niet meer worden uitgevoerd. Ten tijde van het locatiebezoek worden nog wel autowrakken op het perceel aangetroffen. Verder is uit de gemeentelijke informatie gebleken dat op het perceel sprake is van de aanwezigheid van onder- of bovengrondse opslagtanks. De bovengrondse tank is tijdens het locatiebezoek niet meer aangetroffen. Onbekend is of de ondergrondse opslagtank nog op het perceel aanwezig is. Wel is nabij de eventuele plaats van de ondergrondse tank een ontluchting aangetroffen. Of in het verleden dempingen zijn uitgevoerd zijn bij de gemeente geen gegevens bekend.

2.3. Bodemonderzoek

Uit gegevens verkregen van de gemeente is gebleken dat op het perceel diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. In 2002 is een verkennend en in 2003 is een nader onderzoek uitgevoerd door OkoCare. Tijdens deze onderzoeken is geconcludeerd dat op het zuidelijke terreindeel in de bodemlaag 0,0 tot 1,5 m-mv een sterke verontreiniging met zware metalen aanwezig is. De omvang van deze verontreiniging is geraamd op circa 650 m³.

In 2005 is door Grontmij een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging van de Spoorzone, waar onderhavige onderzoekslocatie deel van uit maakt. Tijdens dit onderzoek is ter plaatse van het zuidelijke terreindeel en ter plaatse van de mogelijk aanwezige ondergrondse tank onderzoek gedaan naar de kwaliteit van het grondwater. Geconcludeerd is dat in het grondwater maximaal enkele licht verhoogde gehalten aan zware metalen zijn aangetoond.

2.4. Belendende percelen

Op een aantal in de nabijheid gelegen percelen is enige negatieve (bodem)informatie bekend. Voor een nadere omschrijving van deze gegevens wordt verwezen naar bijlage 7.

2.5. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal worden gewijzigd.

2.6. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, voorzover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

2.7. Regionale opbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: regionale bodemopbouw

diepte m-mv	textuur	doorlatendheid	formatie
0 – 17	ZAND (matig fijn t/m matig grof met leemlagen)	goed	formatie van Boxtel
17 - 45	ZAND (grof zand tot grindige laag)	goed	formatie van Kreftenheye

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt op ca. 25,6 m+ NAP.

De regionale stromingsrichting van het diepe grondwater is vermoedelijk in noordoostelijke richting.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt voornamelijk beïnvloed door de aanwezigheid van sloten en watergangen. De stromingsrichting van het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is vermoedelijk in noordoostelijke richting.

2.8. Onderzoekshypothese

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek, op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft hierbij een aanname met betrekking tot het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “verdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de achtergrondwaarde (grond) en/of de streefwaarde (grondwater).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “verdacht” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

Ten behoeve van dit onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumwerk opgesteld.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) waarbij de onderzoeksstrategie voor verdachte locaties met diffuse bodembelasting (VED-HE) is gehanteerd. Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de SIKB Beoordelingsrichtlijn voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de Nederlandse Normen en Praktijk Richtlijnen (NEN en NPR) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

De verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses

(deel-)locatie	oppervlakte m ²	monsternamenpunten ¹⁾	Chemische analyses	
			grond ²⁾	grondwater ³⁾
Fabriekstraat 16, Deurne	2.400	10 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis	2 x NEN-bovengrond 1 x NEN-ondergrond	1 x NEN-grondwater

¹⁾ m-mv = meter minus maaiveld

²⁾ NEN-grond = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK -VROM

³⁾ NEN-grondwater = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenvverbindingen

De posities van de monsternamenpunten zijn in bijlage 2 weergegeven. Gezien het vermoeden bestaat dat er nog eventueel een ondergrondse opslagtank op het perceel aanwezig is, is de peilbuis geplaatst nabij de vermoedelijke plaats van deze tank.

De chemische analyses zijn conform het AS3000 protocol uitgevoerd door het milieulaboratorium van AL-West B.V. te Deventer. AL-West B.V. beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025.

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 21 mei 2010 een veldonderzoek uitgevoerd door F. Stevens van SMV Milieu uit Groesbeek. De heer Stevens is erkend monsternemer volgens certificaat K46241/01. Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen.

Daarnaast is voor de opgeboorde grond een olie-op-water-test gedaan: via dompeling van een met olie verontreinigd grondmonster in water ontstaat er een zichtbare film op het water. De grootte en de kleurschakering hiervan kunnen een indicatie zijn voor de mate van olieverontreiniging.

Tijdens de boorwerkzaamheden is zintuiglijk geen asbestverdachtmateriaal waargenomen in de bodem. Ook zijn er geen andere bijzonderheden in de bodem geconstateerd die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3a.

4.2. Samenstelling grondmengmonsters

Op basis van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd voor chemische analyse. Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is als uitgangspunt gehanteerd dat een mengmonster kan worden samengesteld uit individuele grondmonsters, indien het bodemmateriaal min of meer dezelfde samenstelling heeft.

De samenstelling van de grond(meng)monsters is vermeld in tabel 3.

Tabel 3: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
MM1	2	0,10-0,5	-
	4+5	0,15-0,5	-
	6+7	0,00-0,5	-
MM2	1+8+9+12+13	0,10-0,5	-
	3+10+11	0,00-0,5	-
MM3	1+2+3	0,5-2,0	-

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuis is bemonsterd, is de waterstand in de peilbuis gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 4. De watermonstername is op 27 mei 2010 uitgevoerd door F. Stevens (erkend monsternemer volgens certificaat K44009/03).

Tabel 4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	filterdiepte	waterstand	Toestroming	Afgepompt	elektrisch geleidingsvermogen	zuurgraad (pH)
	m-mv	m-mv		Liter	µS/cm	
01	2,5-3,5	2,00	goed	9,2	640	6,50

De resultaten van deze metingen hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

5.2. Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingscriteria zoals die door het Ministerie van VROM in het kader van de Wet Bodembescherming zijn vastgelegd in de circularies "Regeling Bodemkwaliteit" en "Bodemsanering 2009". Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De tabellen 5.1 en 5.2 geven een overzicht van de toetsingsresultaten van de grondmengmonsters. In tabel 6 zijn de toetsingsresultaten van het grondwater weergegeven. In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond(water)monsters opgenomen.

Door een aantal wijzigingen in de Regeling Bodemkwaliteit zijn per 1 april 2009 de normen voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als blijkt dat verhoogde gehalten aan barium worden veroorzaakt door antropogene bronnen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige interventiewaarden.

Tabel 5.1: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling	MM1 2+4+5+6+7	MM2 1+3+8+9+10+11+12 +13				
Traject (m-mv)	0,0-0,5	0,0-0,5	A	$\frac{1}{2}(A+I)$	I	
Organische stof	1,9	1,9				
Fractie < 2 µm	1,3	1,3				
Carbonaten dmv asrest		0,6				
Droge stof (Ds)	92,5	90,9				
Metalen						
Barium (Ba)	61	68				
Cadmium (Cd)	0,36 +	0,22 -	0,35	3,95	7,55	
Cobalt (Co)	4,6 +	3,6 -	4,27	29,2	54,0	
Koper (Cu)	62 ++	10 -	19,3	55,6	91,8	
Kwik (Hg)	<0,05 -	<0,05 -	0,10	-	-	
Lood (Pb)	100 +	26 -	31,8	184	337	
Molybdeen (Mo)	<1,5 -	<1,5 -	<d	95,0	190	
Nikkel (Ni)	9,5 -	4,7 -	12,0	23,1	34,3	
IJzer (Fe) % ds		<5				
Zink (Zn)	150 +	26 -	59,0	181	303	
Polyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen	0,04	0,024				
Anthraceen	0,039	0,055				
Fenanthreen	0,41	0,21				
Fluorantheen	0,43	0,33				
Benzo(a)anthraceen	0,25	0,24				
Chryseen	0,25	0,21				
Benzo(a)pyreen	0,26	0,25				
Benzo(ghi)peryleen	0,19	0,21				
Benzo(k)fluorantheen	0,13	0,12				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,17	0,2				
Som PAK (Factor 0,7)	2,2 +	1,8 +	1,50	20,8	40,0	
Som PAK (VROM)	2,2 +	1,8 +	1,50	20,8	40,0	
Polychloorbifenylen						
PCB 52	<0,001 -	0,0032				
PCB 28	<0,001 -	<0,001 -				
PCB 101	0,0012	0,0098				
PCB 118	<0,001 -	0,003				
PCB 138	0,0034	0,031				
PCB 153	0,0032	0,031				
PCB 180	0,0031	0,028				
Som PCB (Factor 0,7)	0,013 +	0,11 ++	0,0040	0,10	0,20	
Minerale olie						
fractie C10-C12	<4 -	<4 -				
fractie C12-C16	<4 -	<4 -				
fractie C16-C20	3,2	2,4				
fractie C20-C24	5,6	4,3				
fractie C24-C28	8,2	5				
fractie C28-C32	10	4,8				
fractie C32-C36	7,9	3				
fractie C36-C40	9	3,7				
Totaal olie	48 +	26 -	38,0	519	1000	

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (A) en/of de detectiegrens

+ het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ($\frac{1}{2}(A+I)$)

++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)

+++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 5.2: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling Traject (m-mv)	MM3 1+2+3 0,5-2,0				
	A ½(A+I) I				
Organische stof	1,8				
Fractie < 2 µm	3,5				
Carbonaten dmv asrest	0,6				
Droge stof (Ds)					
Droge stof	88,1				
Metalen					
Barium (Ba)	18				
Cadmium (Cd)	<0,17	-	0,36	4,04	7,73
Cobalt (Co)	6,6	+	4,97	33,9	62,9
Koper (Cu)	<5	-	20,3	58,5	96,6
Kwik (Hg)	<0,05	-	0,11	-	-
Lood (Pb)	<13	-	32,6	189	346
Molybdeen (Mo)	<1,5	-	<d	95,0	190
Nikkel (Ni)	<3	-	13,5	26,0	38,6
IJzer (Fe) % ds	<5				
Zink (Zn)	<17	-	63,5	195	327
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
Naftaleen	<0,01	-			
Anthraceen	<0,01	-			
Fenanthreen	0,037				
Fluorantheen	0,06				
Benzo(a)anthraceen	0,035				
Chryseen	0,037				
Benzo(a)pyreen	0,037				
Benzo(ghi)peryleen	0,022				
Benzo(k)fluorantheen	0,018				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,037				
Som PAK (Factor 0,7)	0,3	-	1,50	20,8	40,0
Som PAK (VROM)	0,28	-	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen					
PCB 52	<0,001	-			
PCB 28	<0,001	-			
PCB 101	<0,001	-			
PCB 118	<0,001	-			
PCB 138	<0,001	-			
PCB 153	<0,001	-			
PCB 180	<0,001	-			
Som PCB (Factor 0,7)	0,0049	+	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie					
fractie C10-C12	<4	-			
fractie C12-C16	<4	-			
fractie C16-C20	<2	-			
fractie C20-C24	<2	-			
fractie C24-C28	<2	-			
fractie C28-C32	<2	-			
fractie C32-C36	<2	-			
fractie C36-C40	3,3				
Totaal olie	<20	-	38,0	519	1000

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (A) en/of de detectiegrens

+ het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (½(A+I))

++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)

+++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 6: Analyseresultaten en toetsing grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

Peilbuisnummer Filtertraject (m-mv)	01 2,5-3,5		S	½(S+I)	I
Metalen					
barium	170	+	50	338	625
cadmium	<0,8	-	0,4	3,2	6,0
cobalt	<5	-	20	60	100
koper	5,6	-	15	45	75
kwik (niet vluchtig)	<0,05	-	0,05	0,18	0,30
lood	<10	-	15	45	75
molybdeen	<3	-	5,0	153	300
nikkel	<10	-	15	45	75
zink	200	++	65	433	800
Vluchtige aromaten					
benzeen	<0,2	-	0,2	15	30
tolueen	<0,3	-	7,0	504	1000
ethylbenzeen	<0,3	-	4,0	77	150
ortho-xyleen	<0,1	-			
meta,para-xyleen	<0,2	-			
som xylenen factor 0,7	0,21	+	0,2	35	70
styreen	<0,3	-	6,0	153	300
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	<0,05	-	0,01	35	70
VOCL					
1,1-dichloorethaan	<0,6	-	7,0	454	900
1,2-dichloorethaan	<0,6	-	7,0	204	400
1,1-dichlooretheen	<0,1	-	0,0100	5,0	10,0
c 12-dichlooretheen	<0,1	-			
t 12-dichlooretheen	<0,1	-			
dichloormethaan	<0,2	-	0,01	500	1000
som dichlethenen factor 0,7	0,14	+	0,0100	10	20
1,1-dichloorpropaan	<0,3	-			
1,2-dichloorpropaan	<0,3	-			
1,3-dichloorpropaan	<0,3	-			
som dichlpropaan factor 0,7	0,63	-	0,8	40	80
tetrachlooretheen (per)	<0,1	-	0,0100	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<0,1	-	0,01	5,0	10,0
111-trichloorethaan	<0,1	-	0,0100	150	300
112-trichloorethaan	<0,1	-	0,0100	65	130
trichlooretheen (tri)	<0,6	-	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<0,6	-	6,0	203	400
vinylchloride (monochlooretheen)	<0,1	-	0,0100	2,5	5,0
tibroommethaan (bromoform)	<0,6	-	-	315	630
Minerale olie					
fractie C10-C12	<20	-			
fractie C12-C16	<20	-			
fractie C16-C20	14				
fractie C20-C24	14				
fractie C24-C28	67				
fractie C28-C32	<10	-			
fractie C32-C36	12				
fractie C36-C40	<10	-			
Totaal olie	130	+	50	325	600

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (S) en/of de detectiegrens

+ het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (½(S+I))

++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)

+++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

5.3. Uitsplitsing mengmonsters MM1 en MM2 van de bovengrond

In de mengmonsters van de bovengrond MM1 en MM2 zijn, naast lichte overschrijdingen boven de achtergrondwaarde van enkele zware metalen, PAK en/of minerale olie, een matig verhoogd gehalte aan koper (MM1) en PCB (MM2) geconstateerd. Om na te gaan wat het gehalte per deelmonster aan koper en PCB is, is in overleg met de opdrachtgever, besloten de deelmonsters separaat te laten analyseren op het NEN pakket voor grond.

Gezien het feit dat bij opdracht verlening naar het laboratorium voor de uitsplitsing de grondmonsters is gebleken dat de monsters afkomstig van onderhavige locatie waren vernietigd is besloten het veldwerk opnieuw uit te voeren. Tevens is besloten om de te plaatsen boringen door te zetten tot een diepte van circa 1,0 m-mv. Verder zijn nog in de kern (zuidelijke terreindeel) van de eerder aangetroffen verontreiniging met zware metalen nog een drietal extra boringen te verrichten (boringen 101, 102 en 103).

Ten behoeve van het onderzoek is op 14 juli 2010 een veldonderzoek uitgevoerd door R. Besamusca (erkend monsternemer volgens certificaat K44009/03). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen.

Daarnaast is voor de opgeboorde grond een olie-op-water-test gedaan: via dompeling van een met olie verontreinigd grondmonster in water ontstaat er een zichtbare film op het water. De grootte en de kleurschakering hiervan kunnen een indicatie zijn voor de mate van olieverontreiniging.

Tijdens de boorwerkzaamheden is zintuiglijk geen asbestverdachtmateriaal waargenomen in de bodem. Naaste een lichte bijmenging met grind in de bovengrond van een aantal boringen zijn er geen andere bijzonderheden in de bodem geconstateerd die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3b.

De samenstelling van de grondmonsters is vermeld in tabel 7. De tabellen 8.1 t/m 8.5 geven een overzicht van de toetsingsresultaten van de grondmonsters. In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grondmonsters opgenomen.

Tabel 7: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
M04	2	0,14-0,5	-
M05	4	0,14-0,5	-
M06	5	0,14-0,5	-
M07	6	0,00-0,5	-
M08	7	0,00-0,5	-
M09	1	0,20-0,5	-
M10	3	0,00-0,5	lichte bijmenging met grind
M11	8	0,08-0,5	lichte bijmenging met grind
M12	9	0,08-0,5	-
M13	10	0,08-0,5	-
M14	11	0,00-0,5	-
M15	12	0,13-0,5	-
M16	13	0,05-0,5	-
M17	101+103	0,50-1,5	-

Tabel 8.1: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling Traject (m-mv)	M04 2 0,14-0,5	M05 4 0,14-0,5	M06 5 0,14-0,5	A ½(A+I) I		
Organische stof	1,9	1,9	1,9			
Fractie < 2 µm	1,3	1,3	1,3			
Droge stof (Ds)						
Droge stof	91,7	94,5	97,6			
Metalen						
Barium (Ba)	25	26	<15			
Cadmium (Cd)	0,29 -	<0,17 -	<0,17 -	0,35	3,95	7,55
Cobalt (Co)	22 +	33 ++	8,2 +	4,27	29,2	54,0
Koper (Cu)	98 +++	47 +	28 +	19,3	55,6	91,8
Kwik (Hg)	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	0,10	-	-
Lood (Pb)	68 +	52 +	26 -	31,8	184	337
Molybdeen (Mo)	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel (Ni)	7,3 -	4,8 -	3,1 -	12,0	23,1	34,3
Zink (Zn)	210 ++	120 +	55 -	59,0	181	303
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Fenanthreen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Fluorantheen	0,082	0,055	<0,05 -			
Benzo(a)anthraceen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Chryseen	0,074	<0,05 -	<0,05 -			
Benzo(a)pyreen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Benzo(ghi)peryleen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Som PAK (Factor 0,7)	0,44 -	0,37 -	0,35 -	1,50	20,8	40,0
Som PAK (VROM)	0,16 -	0,055 -	0 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen						
PCB 52	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 138	0,0015	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 153	0,0014	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 180	0,0013	<0,001 -	<0,001 -			
Som PCB (Factor 0,7)	0,007 +	0,0049 +	0,0049 +	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie						
fractie C10-C12	<4 -	5,7	<4 -			
fractie C12-C16	<4 -	<4	<4 -			
fractie C16-C20	2,6	3,4	<2 -			
fractie C20-C24	14	2,9	<2 -			
fractie C24-C28	32	2,8	<2 -			
fractie C28-C32	35	3,3	<2 -			
fractie C32-C36	15	<2 -	<2 -			
fractie C36-C40	11	<2 -	<2 -			
Totaal olie	110 +	23 -	<20 -	38,0	519	1000

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (A) en/of de detectiegrens
- + het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (½(A+I))
- ++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- +++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 8.2 Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling Traject (m-mv)	M07 6 0,0-0,5	M08 7 0,0-0,5	M09 1 0,2-0,5	A ½(A+I) I		
Organische stof	1,9	1,9	1,9			
Fractie < 2 µm	1,3	1,3	1,3			
Droge stof (Ds)						
Droge stof	86,3	88,5	90,4			
Metalen						
Barium (Ba)	52	33	140			
Cadmium (Cd)	0,52 +	0,26 -	0,27 -	0,35	3,95	7,55
Cobalt (Co)	20 +	5,3 +	6,2 +	4,27	29,2	54,0
Koper (Cu)	680 +++	28 +	18 -	19,3	55,6	91,8
Kwik (Hg)	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	0,10	-	-
Lood (Pb)	37 +	45 +	95 +	31,8	184	337
Molybdeen (Mo)	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel (Ni)	12 -	5,9 -	6,4 -	12,0	23,1	34,3
Zink (Zn)	920 +++	95 +	25 -	59,0	181	303
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen	<0,05 -	0,098	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -	0,16	<0,05 -			
Fenantheen	0,081	0,75	<0,05 -			
Fluorantheen	0,13	1,1	0,056			
Benzo(a)anthraceen	0,073	0,46	<0,05 -			
Chryseen	0,12	0,4	<0,05 -			
Benzo(a)pyreen	0,072	0,46	<0,05 -			
Benzo(ghi)peryleen	<0,05 -	0,27	<0,05 -			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05 -	0,21	<0,05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,058	0,25	<0,05 -			
Som PAK (Factor 0,7)	0,67 -	4,2 +	0,37 -	1,50	20,8	40,0
Som PAK (VROM)	0,53 -	4,2 +	0,056 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen						
PCB 52	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 101	0,0013	<0,001 -	0,0033			
PCB 118	<0,001 -	<0,001 -	0,0017			
PCB 138	0,0032	0,0021	0,014			
PCB 153	0,0031	0,0019	0,011			
PCB 180	0,0024	0,0016	0,013			
Som PCB (Factor 0,7)	0,012 +	0,0084 +	0,044 +	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie						
fractie C10-C12	<4 -	<4 -	<4 -			
fractie C12-C16	<4 -	<4 -	<4 -			
fractie C16-C20	<2 -	<2 -	11			
fractie C20-C24	3,4	4,5	13			
fractie C24-C28	6,3	6,4	8,1			
fractie C28-C32	7,6	7,6	5,8			
fractie C32-C36	3,4	4,9	2,2			
fractie C36-C40	2,8	3,8	<2 -			
Totaal olie	27 -	31 -	45 +	38,0	519	1000

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (A) en/of de detectiegrens

+ het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (½(A+I))

++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)

+++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 8.3: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling Traject (m-mv)	M10 3 0,0-0,5	M11 8 0,08-0,5	M12 9 0,08-0,5	A $\frac{1}{2}(A+I)$ I		
Organische stof	1,9	1,9	1,9			
Fractie < 2 µm	1,3	1,3	1,3			
Droge stof (Ds)						
Droge stof	82,1	90,7	89,6			
Metalen						
Barium (Ba)	26	25	55			
Cadmium (Cd)	<0,17 -	0,19 -	<0,17 -	0,35	3,95	7,55
Cobalt (Co)	5 +	6,8 +	14 +	4,27	29,2	54,0
Koper (Cu)	7,2 -	7,3 -	7,9 -	19,3	55,6	91,8
Kwik (Hg)	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -	0,10	-	-
Lood (Pb)	18 -	<13 -	<13 -	31,8	184	337
Molybdeen (Mo)	<1,5 -	<1,5 -	<1,5 -	<d	95,0	190
Nikkel (Ni)	12 -	5,6 -	<3,0 -	12,0	23,1	34,3
Zink (Zn)	32 -	24 -	24 -	59,0	181	303
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Anthraceen	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -			
Fenanthreen	0,17	<0,05 -	0,12			
Fluorantheen	0,21	<0,05 -	0,093			
Benzo(a)anthraceen	0,11	<0,05 -	<0,05 -			
Chryseen	0,16	<0,05 -	0,07			
Benzo(a)pyreen	0,12	<0,05 -	<0,05 -			
Benzo(ghi)peryleen	0,08	<0,05 -	<0,05 -			
Benzo(k)fluorantheen	0,066	<0,05 -	<0,05 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	<0,05 -	<0,05 -			
Som PAK (Factor 0,7)	1,1 -	0,35 -	0,53 -	1,50	20,8	40,0
Som PAK (VROM)	1 -	0 -	0,28 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen						
PCB 52	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -	0,0015	0,0012			
PCB 118	<0,001 -	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 138	<0,001 -	0,004	0,0037			
PCB 153	<0,001 -	0,004	0,0033			
PCB 180	<0,001 -	0,0044	0,0036			
Som PCB (Factor 0,7)	0,0049 +	0,016 +	0,014 +	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie						
fractie C10-C12	<4 -	<4 -	<4 -			
fractie C12-C16	<4 -	<4 -	93			
fractie C16-C20	<2 -	4,6	150			
fractie C20-C24	3,7	5,5	44			
fractie C24-C28	4	5,1	8,9			
fractie C28-C32	5,1	7,1	5,1			
fractie C32-C36	<2 -	4,9	<2 -			
fractie C36-C40	<2 -	3,5	<2 -			
Totaal olie	<20 -	32 -	300 +	38,0	519	1000

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (A) en/of de detectiegrens
- + het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ($\frac{1}{2}(A+I)$)
- ++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- +++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 8.4: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling Traject (m-mv)	M13 10 0,08-0,5	M14 11 0,0-0,5	M15 12 0,13-0,5	A ½(A+I) I		
Organische stof	1,9	1,9	1,9			
Fractie < 2 µm	1,3	1,3	1,3			
Droge stof (Ds)						
Droge stof	97,1	92,5	97,3			
Metalen						
Barium (Ba)	18	<15	<15			
Cadmium (Cd)	<0,17	<0,17	<0,17	0,35	3,95	7,55
Cobalt (Co)	18	6,9	20	4,27	29,2	54,0
Koper (Cu)	6	8,9	5,4	19,3	55,6	91,8
Kwik (Hg)	<0,05	<0,05	<0,05	0,10	-	-
Lood (Pb)	22	<13	<13	31,8	184	337
Molybdeen (Mo)	<1,5	<1,5	<1,5	<d	95,0	190
Nikkel (Ni)	<3	23	<3	12,0	23,1	34,3
Zink (Zn)	29	42	<17	59,0	181	303
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen	<0,05	<0,05	<0,05			
Anthraceen	<0,05	<0,05	<0,05			
Fenanthreen	<0,05	<0,05	0,11			
Fluorantheen	<0,05	<0,05	0,12			
Benzo(a)anthraceen	<0,05	<0,05	0,055			
Chryseen	<0,05	<0,05	0,067			
Benzo(a)pyreen	<0,05	<0,05	0,057			
Benzo(ghi)peryleen	<0,05	<0,05	<0,05			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05	<0,05	<0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05	<0,05	<0,05			
Som PAK (Factor 0,7)	0,35	0,35	0,58	1,50	20,8	40,0
Som PAK (VROM)	0	0	0,41	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen						
PCB 52	<0,001	<0,001	<0,001			
PCB 28	<0,001	<0,001	<0,001			
PCB 101	<0,001	<0,001	<0,001			
PCB 118	<0,001	<0,001	<0,001			
PCB 138	<0,001	<0,001	<0,001			
PCB 153	<0,001	<0,001	<0,001			
PCB 180	<0,001	<0,001	<0,001			
Som PCB (Factor 0,7)	0,0049	0,0049	0,0049	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie						
fractie C10-C12	<4	<4	<4			
fractie C12-C16	<4	<4	<4			
fractie C16-C20	<2	<2	<2			
fractie C20-C24	<2	<2	<2			
fractie C24-C28	<2	<2	<2			
fractie C28-C32	<2	<2	<2			
fractie C32-C36	<2	<2	<2			
fractie C36-C40	<2	<2	2,6			
Totaal olie	<20	<20	<20	38,0	519	1000

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (A) en/of de detectiegrens

+ het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (½(A+I))

++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)

+++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Tabel 8.5: Analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster Samenstelling Traject (m-mv)	M16 13 0,05-0,5					M17 101+103 0,5-1,5				
	A		$\frac{1}{2}(A+I)$		I	A		$\frac{1}{2}(A+I)$		I
Organische stof	1,9					1,8				
Fractie < 2 µm	1,3					3,5				
Droge stof (Ds)										
Droge stof	97					94,8				
Metalen										
Barium (Ba)	<15	-				<15	-			
Cadmium (Cd)	<0,17	-	0,35	3,95	7,55	<0,17	-	0,36	4,04	7,73
Cobalt (Co)	19	+	4,27	29,2	54,0	6,9	+	4,97	33,9	62,9
Koper (Cu)	11	-	19,3	55,6	91,8	17	-	20,3	58,5	96,6
Kwik (Hg)	<0,05	-	0,10	-	-	<0,05	-	0,11	-	-
Lood (Pb)	<13	-	31,8	184	337	22	-	32,6	189	346
Molybdeen (Mo)	<1,5	-	<d	95,0	190	<1,5	-	<d	95,0	190
Nikkel (Ni)	<3	-	12,0	23,1	34,3	3,3	-	13,5	26,0	38,6
Zink (Zn)	<17	-	59,0	181	303	44	-	63,5	195	327
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)										
Naftaleen	<0,05	-				<0,05	-			
Anthracen	<0,05	-				<0,05	-			
Fenanthreen	<0,05	-				<0,05	-			
Fluorantheen	<0,05	-				0,064	-			
Benzo(a)anthracen	<0,05	-				<0,05	-			
Chryseen	<0,05	-				<0,05	-			
Benzo(a)pyreen	<0,05	-				<0,05	-			
Benzo(ghi)peryleen	<0,05	-				<0,05	-			
Benzo(k)fluorantheen	<0,05	-				<0,05	-			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	<0,05	-				<0,05	-			
Som PAK (Factor 0,7)	0,35	-	1,50	20,8	40,0	0,38	-	1,50	20,8	40,0
Som PAK (VROM)	0	-	1,50	20,8	40,0	0,064	-	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen										
PCB 52	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 28	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 101	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 118	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 138	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 153	<0,001	-				<0,001	-			
PCB 180	<0,001	-				<0,001	-			
Som PCB (Factor 0,7)	0,0049	+	0,0040	0,10	0,20	0,0049	+	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie										
fractie C10-C12	<4	-				<4	-			
fractie C12-C16	<4	-				<4	-			
fractie C16-C20	<2	-				<2	-			
fractie C20-C24	<2	-				<2	-			
fractie C24-C28	2,9	-				<2	-			
fractie C28-C32	3,1	-				7	-			
fractie C32-C36	<2	-				12	-			
fractie C36-C40	<2	-				16	-			
Totaal olie	<20	-	38,0	519	1000	38	-	38,0	519	1000

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (A) en/of de detectiegrens

+ het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ($\frac{1}{2}(A+I)$)

++ het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)

+++ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

5.4. Toelichting analyseresultaten

Op basis van de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kan de bodemkwaliteit als volgt worden toegelicht:

Grond

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen.

Analytisch zijn in het mengmonster van de bovengrond (MM1), ten opzichte van de achtergrondwaarde, verhoogde gehalten aan cadmium, cobalt, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. Tevens wordt, ten opzichte van de tussenwaarde, een verhoogd gehalte aan koper geconstateerd.

Uit de resultaten van de separate analyses is gebleken dat in de opgeboorde bovengrond van de boringen 4, 5 en 7 gehalten aan enkele zware metalen, PAK en/of PCB boven de achtergrondwaarde zijn aangetoond. In boring 4 is tevens een matig verhoogd gehalte aan cobalt aangetoond. Verder zijn in de opgeboorde bovengrond van de boringen 2 en 6 naast licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PCB en minerale olie gehalten aan koper en/of zink boven de interventiewaarde worden geconstateerd.

Analytisch is in het mengmonster van de bovengrond (MM2), ten opzichte van de achtergrondwaarde, een verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Tevens wordt, ten opzichte van de tussenwaarde, een verhoogd gehalte aan PCB geconstateerd.

Uit de resultaten van de separate analyses is gebleken dat in de opgeboorde bovengrond van de boringen 1, 3, 8 t/m 13 gehalten aan cobalt, lood, nikkel, minerale olie en/of PCB boven de achtergrondwaarde zijn aangetoond.

Analytisch zijn in MM3 (boringen 1, 2 en 3 bodemlaag 0,5 tot 2,0 m-mv) en M17 (boringen 101 en 103 bodemlaag 0,5 tot 1,5 m-mv), mengmonsters van de ondergrond, ten opzichte van de achtergrondwaarde, verhoogde gehalten aan cobalt en PCB (som factor 0,7) aangetoond.

De sterk verhoogde gehalten met koper en zink en de licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en minerale olie hangen vermoedelijk samen met het langdurig menselijk gebruik van het terrein.

De licht tot matig verhoogde gehalten aan cobalt in de boven en ondergrond kunnen mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de omgeving worden regelmatig dergelijke gehalten aangetroffen.

Gezien het feit dat de rapportagegrens voor PCB (som factor 0,7) in het laboratorium hoger liggen dan de geldende achtergrondwaarden in de grond, wordt voor het gehalte aan PCB (som factor 0,7), gemeten in de bovengrond van de boringen 3, 4, 5, 10 t/m 13 en de ondergrond van MM3 (1,2 en 3) en M17 (101 en 103), een waarde gerapporteerd die hoger is dan deze achtergrondwaarde. Omdat echter voor de onafhankelijke PCB's (PCB 28 t/m PCB 180) geen verhogingen zijn aangetroffen, mag er volgens het Ministerie van VROM vanuit worden gegaan dat het gehalte aan PCB (som factor 0,7) kleiner is dan de achtergrondwaarde.

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Grondwater

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan barium, zink, minerale olie, xylenen (som factor 0,7) en cis/trans dichloorethenen (som factor 0,7) aangetoond.

De licht verhoogde gehalte aan barium en zink in het grondwater kunnen mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de loop der tijd is het sedimentmateriaal verweerd waarbij het aanwezige barium en zink is uitgespoeld naar het grondwater, waar het momenteel als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie wordt aangetroffen.

Gezien het feit dat de rapportagegrens voor xylenen (som factor 0,7) en cis/trans-1,2-dichloorethenen (som factor 0,7) in het laboratorium hoger liggen dan de geldende streefwaarden in het grondwater, wordt voor het gehalte aan deze componenten een waarde gerapporteerd die hoger is dan deze streefwaarde. Omdat echter voor de onafhankelijke xylenen (m,p-xyleen en o-xyleen) en dichloorethenen (cis 1,2 en trans 1,2) geen verhogingen zijn aangetroffen, mag er volgens het Ministerie van VROM vanuit worden gegaan dat het gehalte aan deze componenten kleiner is dan de streefwaarde.

De oorzaak van de lichte verhoogde gehalten aan minerale olie is vermoedelijk te wijten aan de ondergrondse opslagtank op het perceel. Echter is niet bekend of de ondergrondse tank nog op de locatie aanwezig is of dat deze toch is gesaneerd. Echter ontbreekt een Kiwa saneringscertificaat.

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend voor het plaatselijke bodemtype.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van BME Asbestconsult b.v. is een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Fabriekstraat 16 te Deurne. In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is het volgende beeld verkregen:

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK, PCB en minerale olie geconstateerd. Tevens is een matig verhoogd gehalte aan cobalt en zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan koper, lood, nikkel en/of zink aangetroffen;
- Analytisch zijn in de ondergrond licht verhoogde gehalten aan cobalt geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten aan barium, zink en minerale olie geconstateerd.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “verdachte locatie”, juist is. Er zijn immers op de locatie enkele licht tot sterk verhoogde gehalten aangetroffen.

De geconstateerde verhoogde gehalten boven het “criterium voor nader onderzoek” zijn geconstateerd in separate monsters en vormen, ons inziens, géén aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek. Binnen de kadastrale grenzen van het perceel is de verontreiniging, ons inziens, in zowel horizontale als verticale richting voldoende afgeperkt.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van het terrein. Wel bestaan voor de voorgenomen transactie en eventuele ontwikkeling van het perceel belemmeringen.

Voor de volledigheid kan worden vermeld dat de omvang van het tijdens voorgaand verkennend en nader onderzoek van OkoCare aangetroffen sterke bodemverontreiniging van circa 650 m³ met zware metalen, minerale olie en PAK in de bodemlaag 0,0 tot 1,5 m-mv op het zuidelijke terreindeel niet kan worden bevestigd. In onderhavig onderzoek is in de bodemlaag 0,5 tot 2,0 m-mv van het gehele perceel geen overschrijding van de tussenwaarde aangetoond. Wel wordt ter plaatse van de boringen 2 en 6 in de bodemlaag 0,0 tot 0,5 m-mv gehalten boven de interventiewaarde met zink en/of koper aangetoond.

Aan de hand van de resultaten van het huidige onderzoek is de huidige verontreinigingsgraad van de sterk met zink en koper verontreinigde grond aanwezig in de bovengrond ter plaatse van de boringen 2 en 6. De oppervlakte van het sterk verontreinigde gebied ter plaatse van de boring 2 en 6 bedraagt circa 480 m² (240 m³) en bevindt zich in de bodemlaag 0,0 tot 0,5 m-mv. Gezien het feit dat ter plaatse sterk verhoogde gehalten zijn aangetroffen met een hoeveelheid van circa 240 m³ is op onderhavig perceel sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging zoals gedefinieerd in de Wet Bodembescherming. Binnen het wettelijke kader van de Wet Bodembescherming (WBB) is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien, in een bodemvolume van meer dan 25 m³ voor grond en/of 100 m³ voor grondwater, **sterk** verhoogde gehalten aan verontreinigde componenten worden gemeten.

Gezien het feit niet bekend is wanneer de verontreiniging is ontstaan wordt er gezien het langdurig menselijk gebruik van het perceel vanuit gegaan dat deze is ontstaan voor 1987.

Indien wordt besloten de verontreiniging op basis van onderhavige resultaten te saneren, wordt aanbevolen de bovenlaag (bodemlaag 0,0 tot 0,5 m-mv) ter plaatse van de boringen 2 en 6 te saneren door middel van ontgraving of isolatie. In beide gevallen dient het voornemen van de sanering te worden gemeld bij de provincie Noord-Brabant door middel van een zogenaamde BUS-melding (Besluit Uniforme Saneringen).

Nadat goedkeuring is verkregen op de evaluatie van de gekozen saneringsvariant (isolatie c.q. verwijdering) bestaan er, ons inziens, geen belemmeringen voor een eventuele bestemmingswijziging c.q. de afgifte van een bouwvergunning.

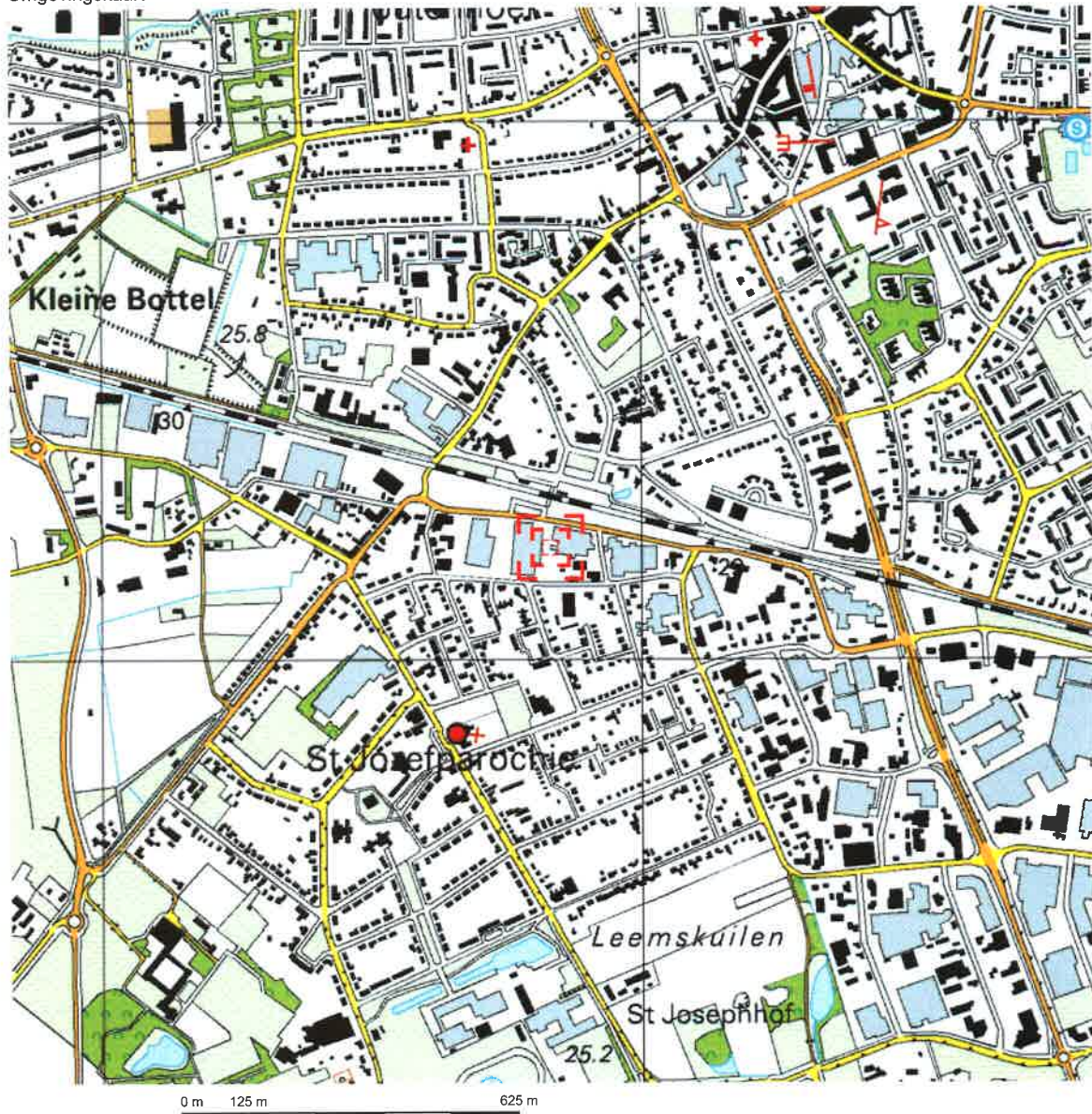
6.3. Slotopmerking

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de huidige inzichten en algemeen gebruikelijke methoden. Hoewel het verrichte veldonderzoek, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is ernaar gestreefd om representatieve monsters te verkrijgen. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Klijn Bodemonderzoek B.V. acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Het uitgevoerde onderzoek is indicatief en een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van een onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater. Naarmate de periode tussen uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de gegevens.

De conclusies zijn deels gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor ons, of die wij niet hebben kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Bijlage 1: Ligging van de locatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DEURNE N 528

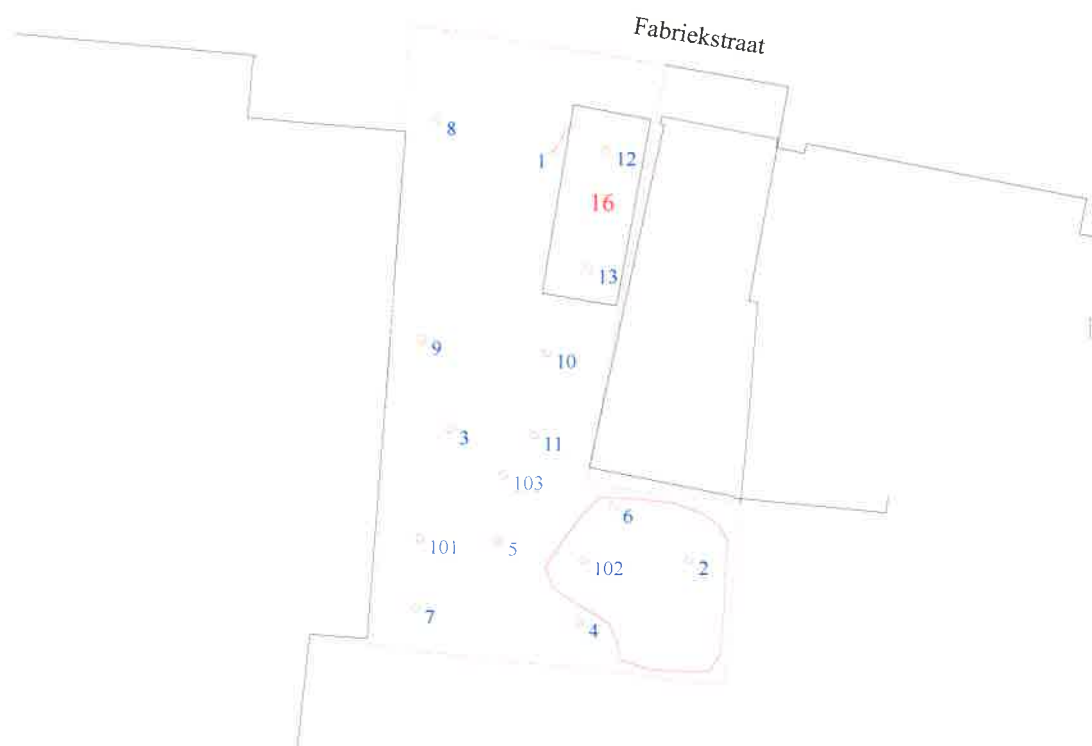
Fabriekstraat 16, 5753 AH DEURNE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autoweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leesperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedem a grondluis b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viersprijc d telescoop a windmolen b watermolen c windmolen d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zandmast a hunebed b monument c poldergemaal a + b. c. d o a begrafsplaats b boom c peal d opelagtank a kampeterrein b sportcomplex c ziekenhuis — schietbaan — afwatering — hoogspanningsleiding met mast — muur — geluidswering
---	---	---

Bijlage 2: Overzicht posities monsternamepunten



Legenda



peilbuis



boring



onderzoekslocatie



geschatte I contour (bodemiaag 0,0 tot 0,5 m-mv)



beton



klinkers



gras/akkerland



bossage

0 m 10 m 50 m

Klijn
Bodemonderzoek

project Fabrikstraat 16 te Deurne

schaal 1 : 1.000

datum 30-07-2010

projectnummer 10KL147

formaat A4

getekend FB

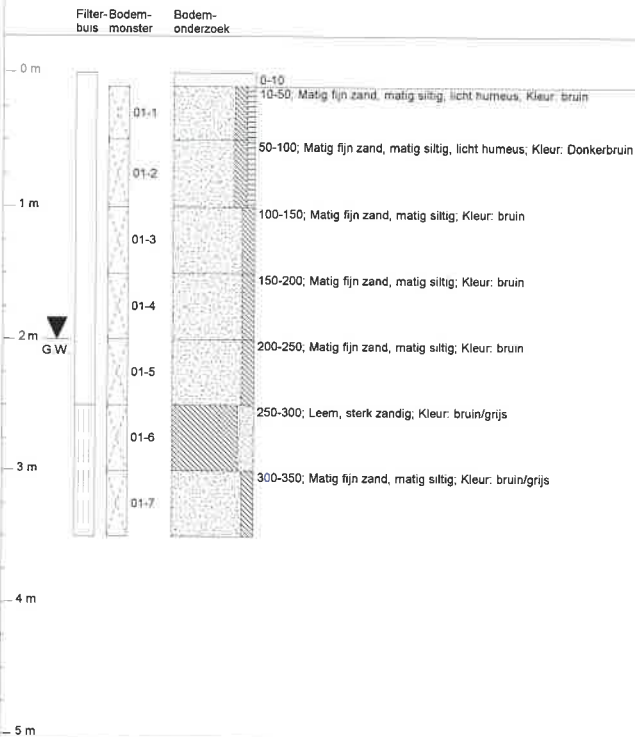
bijlage 02

Overzicht posities monsternamenpunten

Bijlage 3a: Boorprofielen veldwerk 21 mei 2010

Projectcode 10KL147	Projectnaam Fabrieksstraat 16 Deurne	Boornummer 01	Locatie Gehele terrein	Datum 21-5-2010
Beschrijver fst	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand 200 cm-mv

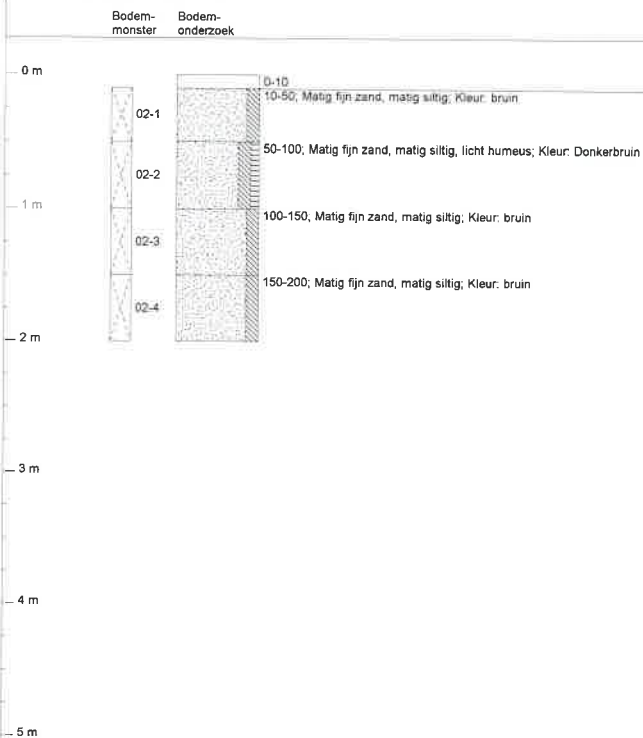
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



pH 6,5	EGV 640 µS/cm	Temperatuur °C	Grondwaterstand 200 cm-mv	Diepte 350 cm-mv	Monsternamefilter Perforatie 250-350 cm-mv
------------------	-------------------------	--------------------------	-------------------------------------	----------------------------	---

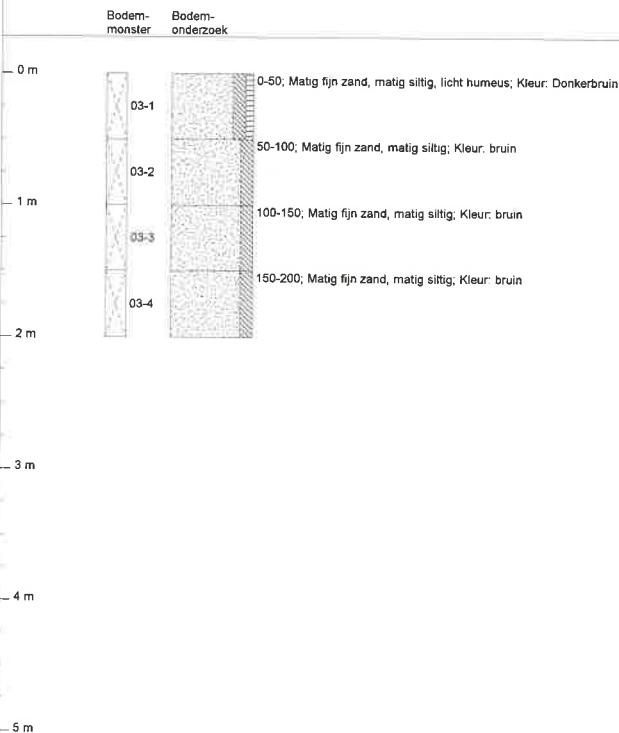
Projectcode 10KL147	Projectnaam Fabrieksstraat 16 Deurne	Boornummer 02	Locatie Gehele terrein	Datum 21-5-2010
Beschrijver fst	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



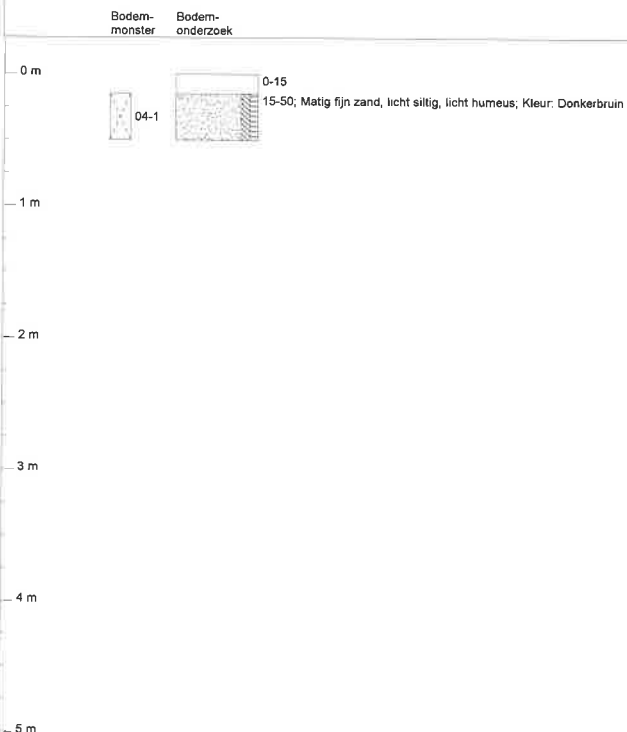
Projectcode 10KL147	Projectnaam Fabrieksstraat 16 Deurne	Boornummer 03	Locatie Gehele terrein	Datum 21-5-2010
Beschrijver fst	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand 180 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



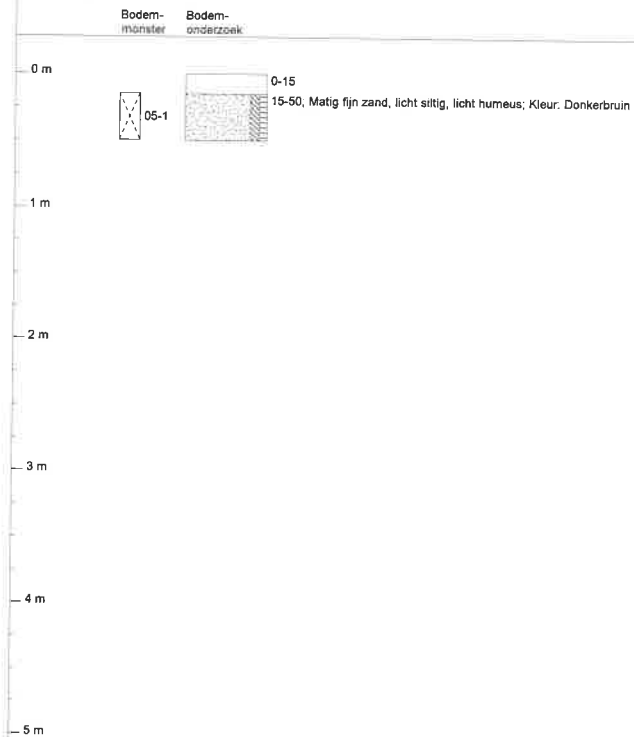
Projectcode 10KL147	Projectnaam Fabrieksstraat 16 Deurne	Boornummer 04	Locatie Gehele terrein	Datum 21-5-2010
Beschrijver fst	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



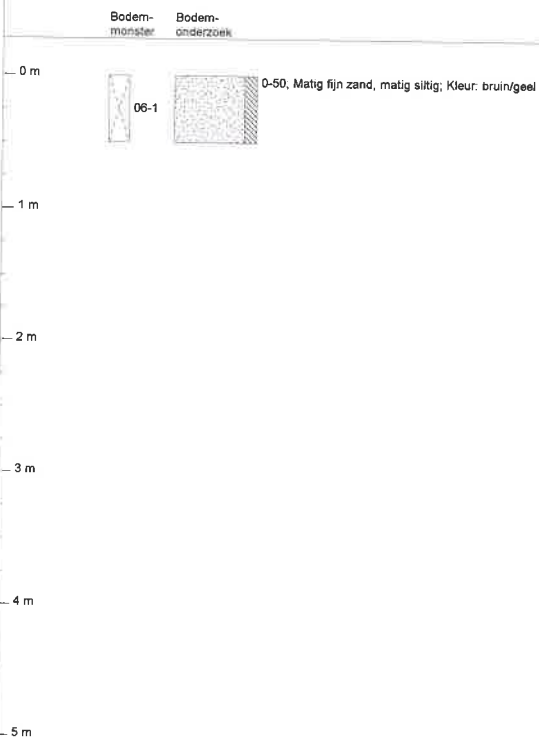
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
10KL147	Fabrieksstraat 16 Deurne	05	Gehele terrein	21-5-2010
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
fst				

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



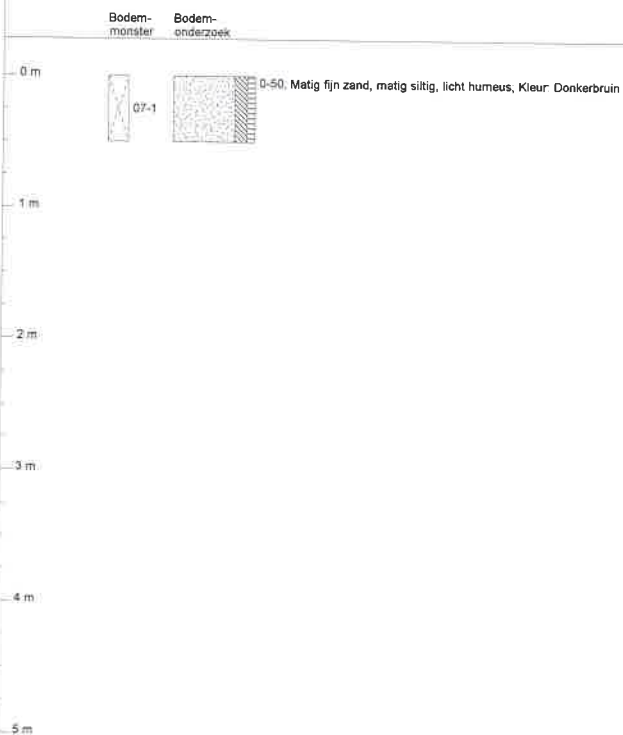
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
10KL147	Fabrieksstraat 16 Deurne	06	Gehele terrein	21-5-2010
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
fst				

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



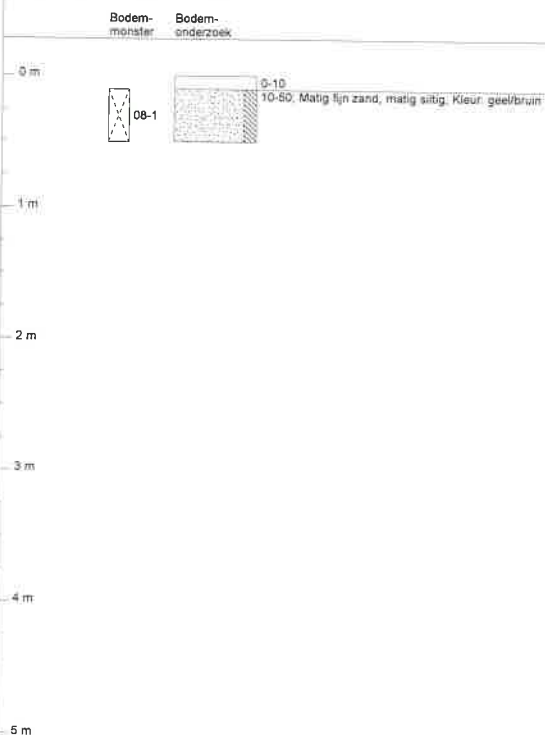
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
10KL147	Fabrieksstraat 16 Deurne	07	Gehele terrein	21-5-2010
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
fst				

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
10KL147	Fabrieksstraat 16 Deurne	08	Gehele terrein	21-5-2010
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
fst				

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

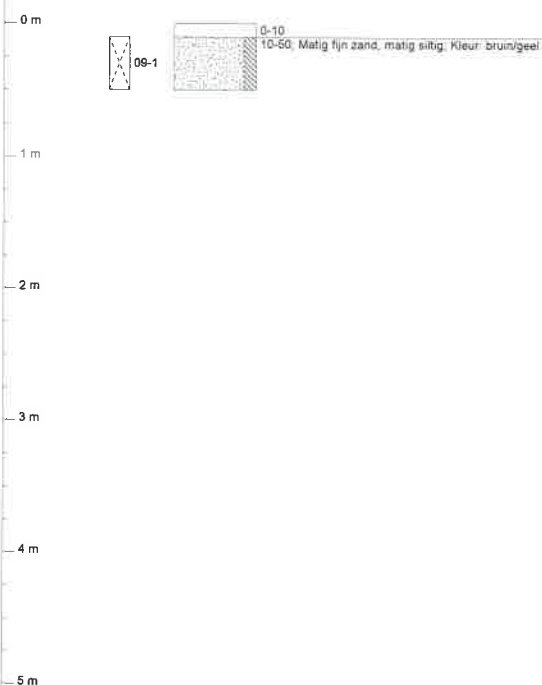


Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
10KL147	Fabrieksstraat 16 Deurne	09	Gehele terrein	21-5-2010
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
fst				

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
monster

Bodem-
onderzoek

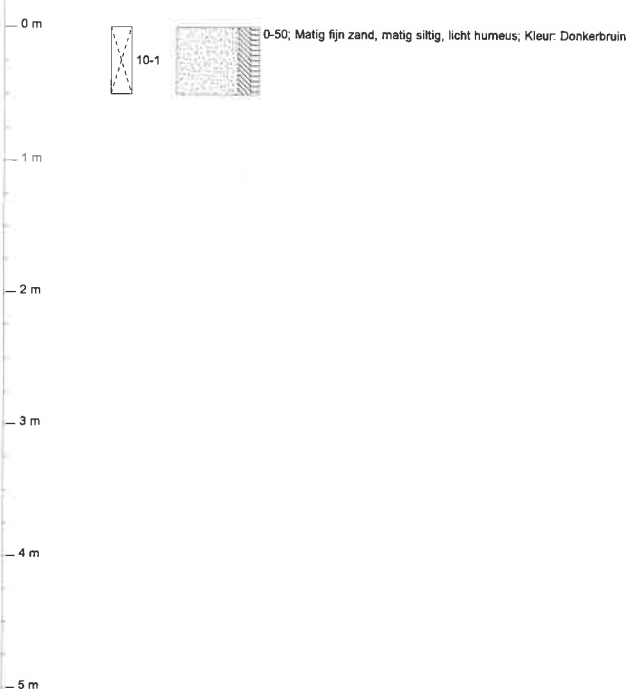


Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
10KL147	Fabrieksstraat 16 Deurne	10	Gehele terrein	21-5-2010
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
fst				

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
monster

Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
10KL147	Fabrieksstraat 16 Deurne	11	Gehele terrein	21-5-2010
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
fst				

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
monster

Bodem-
onderzoek



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
10KL147	Fabrieksstraat 16 Deurne	12	Gehele terrein	21-5-2010
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
fst				

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
monster

Bodem-
onderzoek



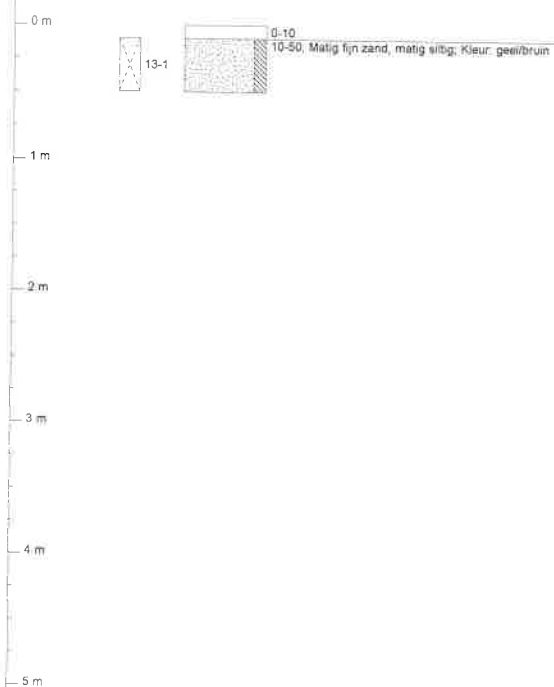


Projectcode 10KL147	Projectnaam Fabrieksstraat 16 Deurne	Boornummer 13	Locatie Gehele terrein	Datum 21-5-2010
Beschrijver fst	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
monster

Bodem-
onderzoek



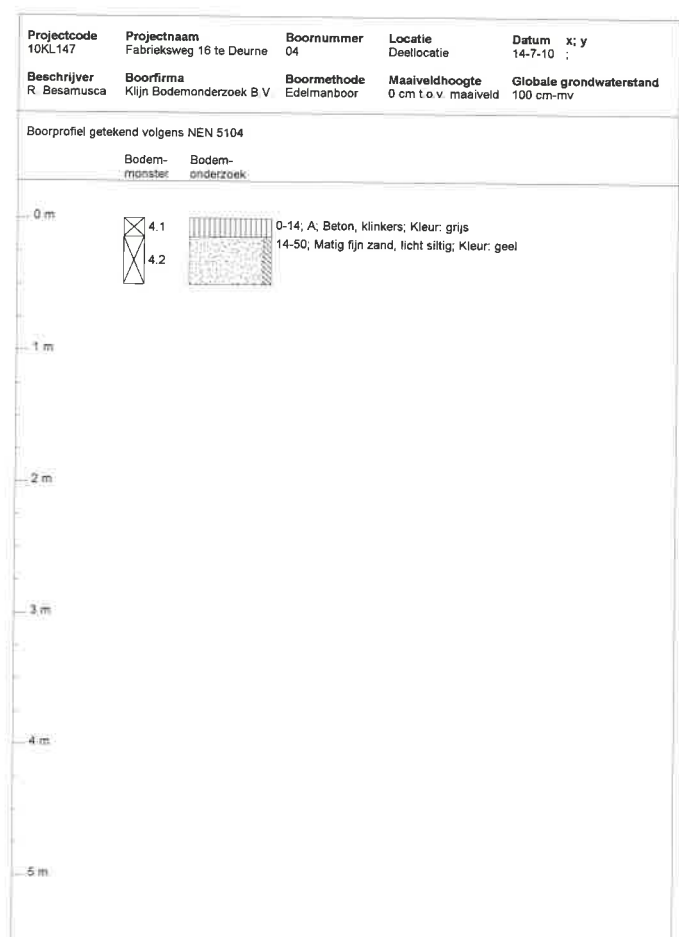
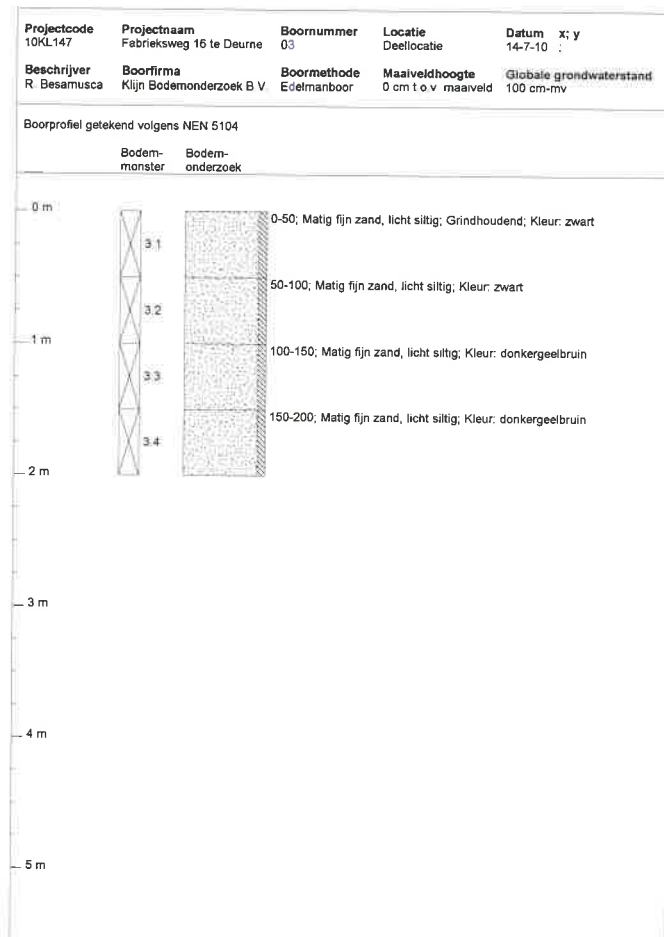
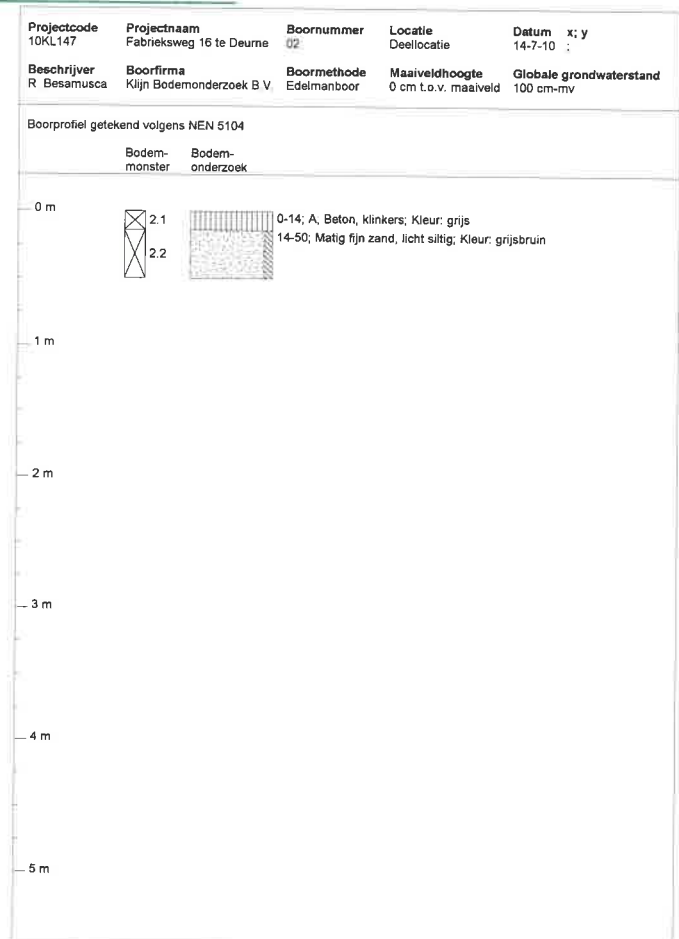
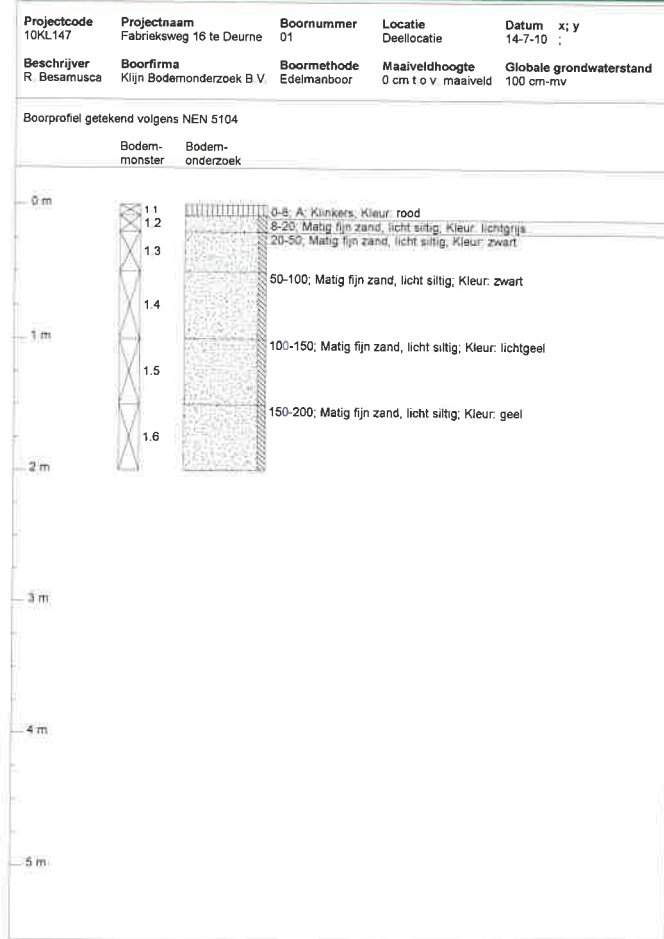
Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		Blinde buis	:
Z/z	: zand/zandig		Klei-afdichting	:
L/s	: leem/siltig		Filter	:
K/k	: klei/kleiig		Grondwaterst.	:
V/h	: veen/humeus			
m	: mineraal arm			
Overig				
			Ongeroerd monster	:
			Geroerd monster	:

Mate van verontreiniging

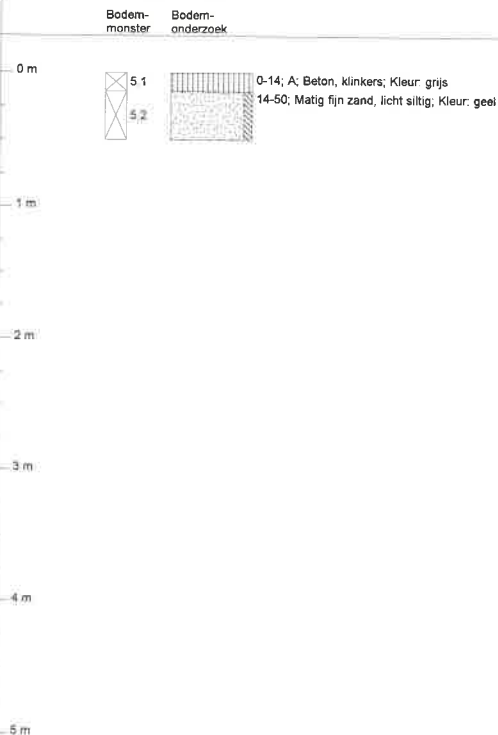
☉: lichte geur	☐: licht kooldeeltjes	☐: licht plantenresten
☉: matige geur	☐: matig kooldeeltjes	☐: matig plantenresten
☉: sterke geur	☐: sterk kooldeeltjes	☐: sterk plantenresten
☉: uiterste geur	☐: uiterst kooldeeltjes	☐: uiterst plantenresten
☉: lichte olie-water reactie	☐: licht puin	
☉: matige olie-water reactie	☐: matig puin	
☉: sterke olie-water reactie	☐: sterk puin	
☉: uiterste olie-water reactie	☐: uiterst puin	

Bijlage 3b: Boorprofielen veldwerk 14 juli 2010



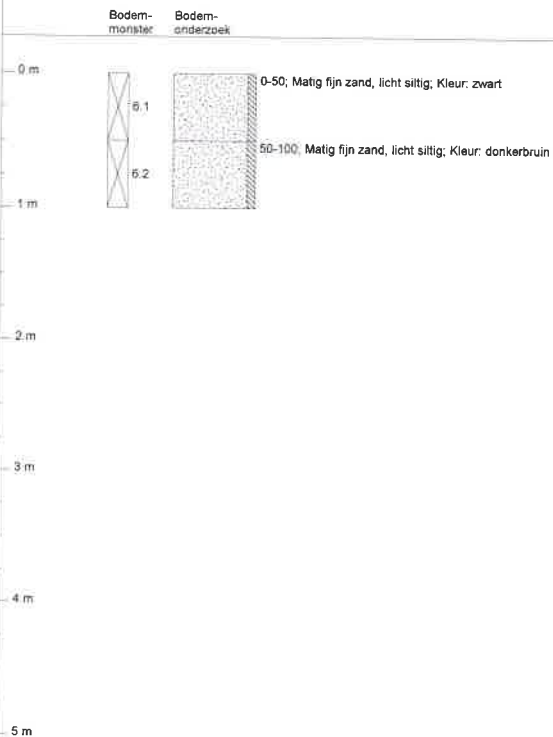
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum	x; y
10KL147	Fabrieksweg 16 te Deurne	05	Deellocatie	14-7-10	
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand	
R. Besamusca	Klijn Bodemonderzoek B.V.	Edelmanboor	0 cm t.o.v. maaiveld	100 cm-mv	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



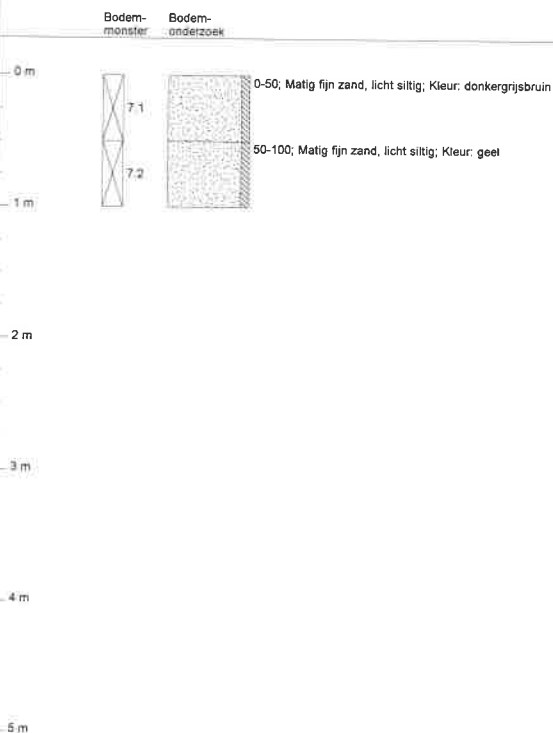
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum	x; y
10KL147	Fabrieksweg 16 te Deurne	06	Deellocatie	14-7-10	
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand	
R. Besamusca	Klijn Bodemonderzoek B.V.	Edelmanboor	0 cm t.o.v. maaiveld	100 cm-mv	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



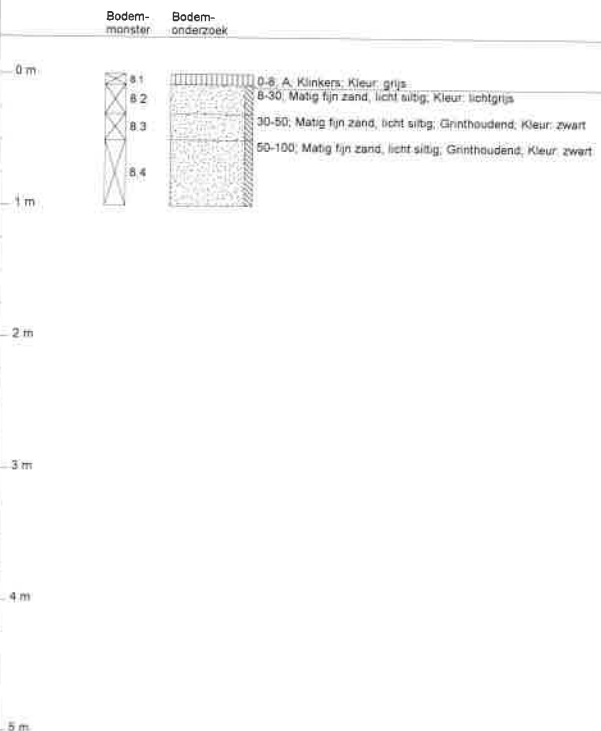
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum	x; y
10KL147	Fabrieksweg 16 te Deurne	07	Deellocatie	14-7-10	
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand	
R. Besamusca	Klijn Bodemonderzoek B.V.	Edelmanboor	0 cm t.o.v. maaiveld	100 cm-mv	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



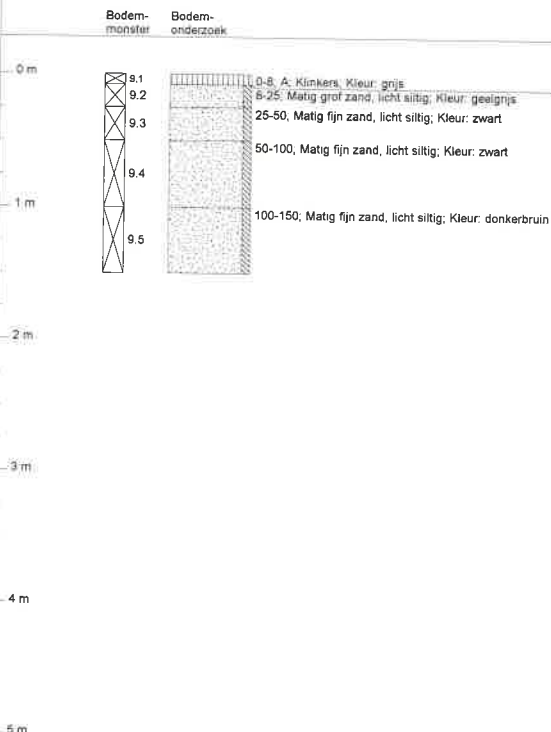
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum	x; y
10KL147	Fabrieksweg 16 te Deurne	08	Deellocatie	14-7-10	
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand	
R. Besamusca	Klijn Bodemonderzoek B.V.	Edelmanboor	0 cm t.o.v. maaiveld	100 cm-mv	

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



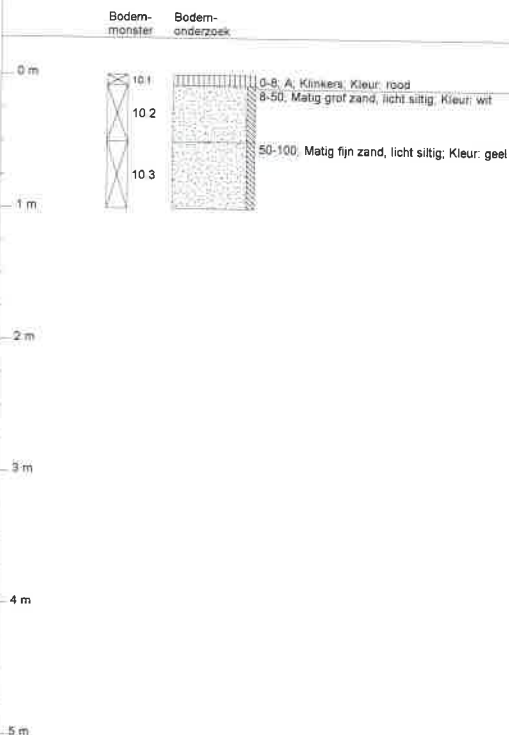
Projectcode 10KL147	Projectnaam Fabrieksweg 16 te Deurne	Boornummer 09	Locatie Deellocatie	Datum x; y 14-7-10 ;
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode 10KL147	Projectnaam Fabrieksweg 16 te Deurne	Boornummer 10	Locatie Deellocatie	Datum x; y 14-7-10 ;
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



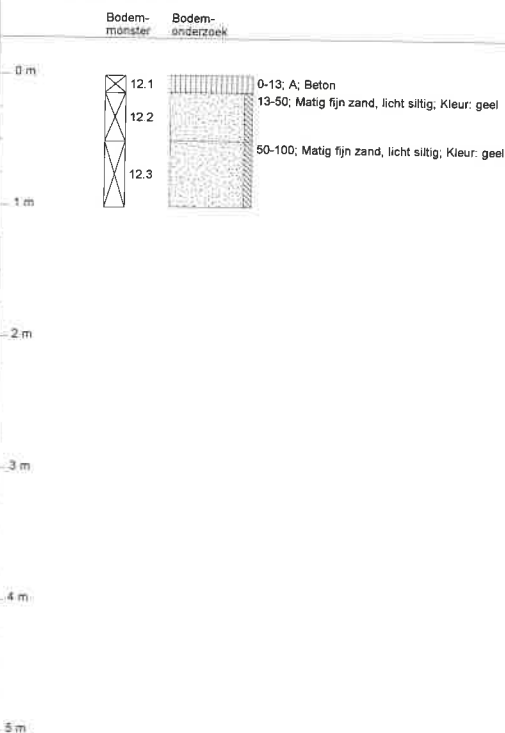
Projectcode 10KL147	Projectnaam Fabrieksweg 16 te Deurne	Boornummer 11	Locatie Deellocatie	Datum x; y 14-7-10 ;
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv

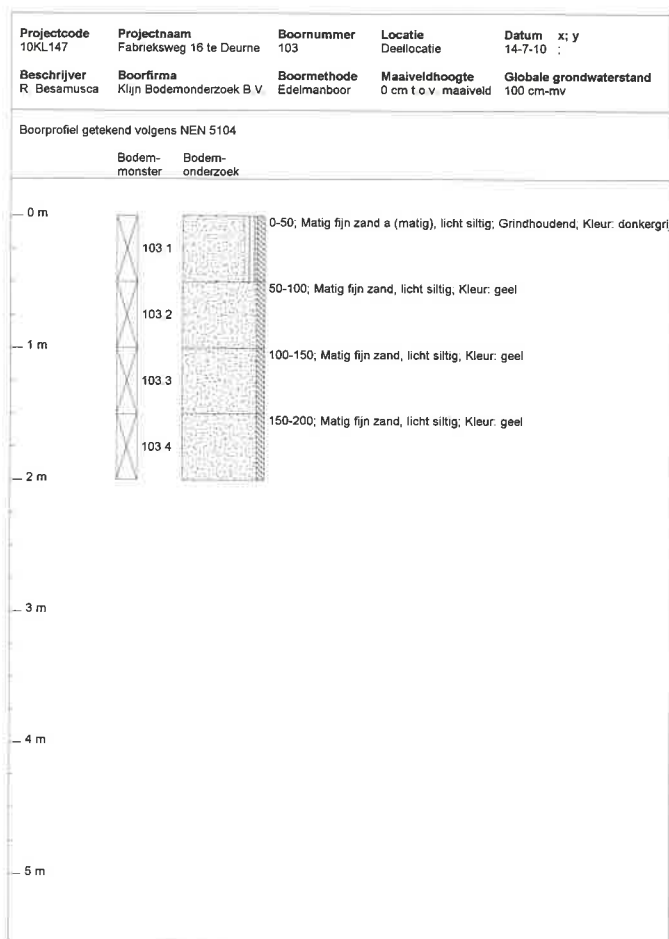
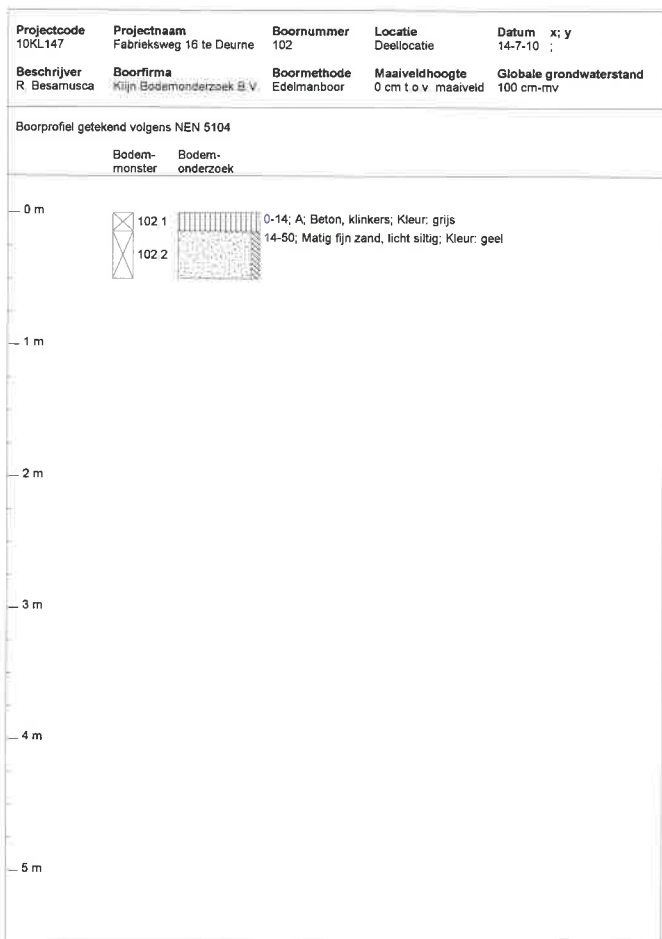
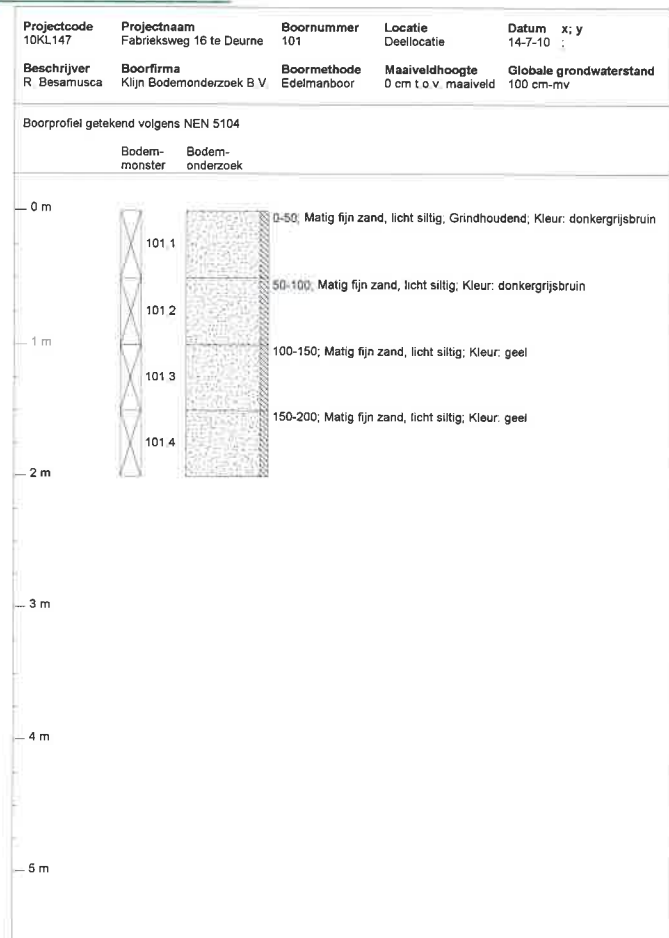
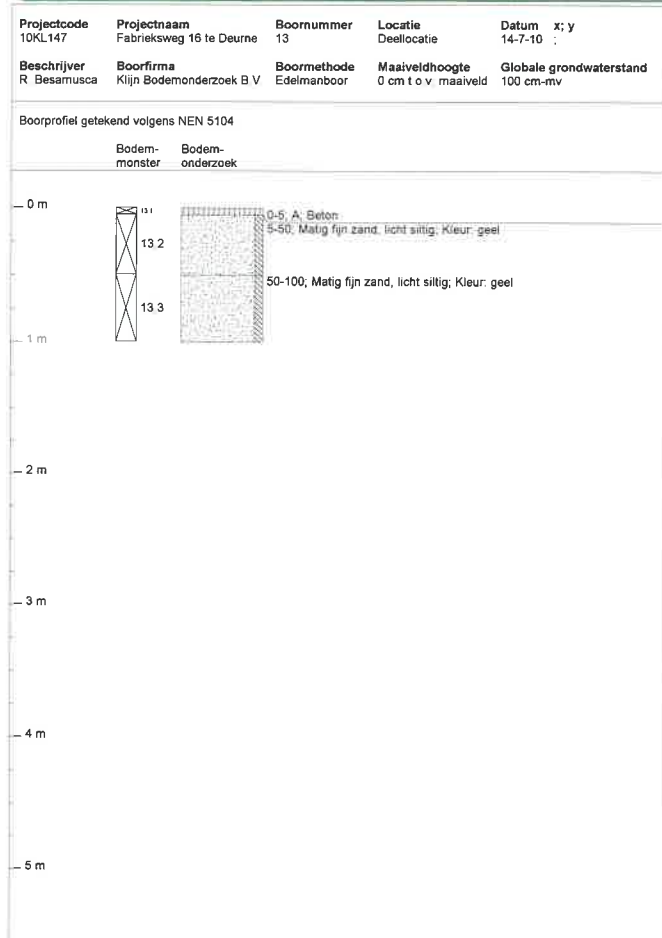
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode 10KL147	Projectnaam Fabrieksweg 16 te Deurne	Boornummer 12	Locatie Deellocatie	Datum x; y 14-7-10 ;
Beschrijver R. Besamusca	Boorfirma Klijn Bodemonderzoek B.V.	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 100 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104





Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	
Z/z	: zand/zandig	
L/s	: leem/siltig	
K/k	: klei/kleiig	
V/h	: veen/humeus	
m	: mineraal arm	
Overig		

Blinde buis	:
Klei-afdichting	:
Filter	:
Grondwaterst.	:

Ongeroerd
monster

Geroerd
monster

Mate van verontreiniging

☉: lichte geur	☐: licht kooldeeltjes	◇: licht plantenresten
☉: matige geur	☐: matig kooldeeltjes	◇: matig plantenresten
☉: sterke geur	☐: sterk kooldeeltjes	◇: sterk plantenresten
☉: uiterste geur	☐: uiterst kooldeeltjes	◇: uiterst plantenresten
☉: lichte olie-water reactie	☐: licht puin	
☉: matige olie-water reactie	☐: matig puin	
☉: sterke olie-water reactie	☐: sterk puin	
☉: uiterste olie-water reactie	☐: uiterst puin	

Bijlage 4: Analyserapporten

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Dhr. C. Klijn
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 02.06.2010
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 188322
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 188322 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Referentie 10KL147 Fabrieksstraat 16 Deurne
Opdrachtacceptatie 25.05.10
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. +31/570699479

Distributeur

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V. , Klijn Bodemonderzoek




Opdracht 188322 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
64408	21.05.2010	MM1 02-1(o), 04-1(o), 05-1(o), 06-1(o), 07-1(o)>MM1
64414	21.05.2010	MM2 01-1(o), 03-1(o), 08-1(o), 09-1(o), 10-1(o), 11-1(o), 12-1(o), 13-1(o)>MM2
64423	21.05.2010	MM3 01-2(o), 01-3(o), 01-4(o), 02-2(o), 02-3(o), 02-4(o), 03-2(o), 03-3(o), 03-4(o)>MM3

Eenheid		64408	64414	64423
		MM1 02-1(o), 04-1(o), 05-1(o), 06-1(o), 07-1(o)	MM2 01-1(o), 03-1(o), 08-1(o), 09-1(o), 10-1(o)	MM3 01-2(o), 01-3(o), 01-4(o), 02-2(o), 02-3(o)
Algemene monstervoorbehandeling				
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof (Ds)	%	92,5	90,9	88,1
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	--	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	--	1,9 ^{xj}	1,8 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest (AS3000)	% Ds	--	0,6	0,6
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	--	1,3	3,5
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	61	68	18
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,36	0,22	<0,17
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	4,6	3,6	6,6
Koper (Cu)	mg/kg Ds	62	10	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	100	26	<13
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	9,5	4,7	<3,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	150	26	<17
PAK				
Anthraceen	mg/kg Ds	0,039	0,055	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,25	0,24	0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,26	0,25	0,037
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,19	0,21	0,022
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,13	0,12	0,018
Chryseen	mg/kg Ds	0,25	0,21	0,037
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,41	0,21	0,037
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,43	0,33	0,060
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,17	0,20	0,037
Naftaleen	mg/kg Ds	0,040	0,024	<0,010
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	2,2	1,8	0,28 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,2	1,8	0,30 ^{#j}
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	48	26	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	3,2	2,4	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	5,6	4,3	<2,0

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Blad 3 van 3

Opdracht 188322 Bodem / Eluaat

Eenheid		64408	64414	64423
		MM1 02-1(o), 04-1(o), J5-1(o), 06-1(o), 07-1(o)	MM2 01-1(o), 03-1(o), J8-1(o), 09-1(o), 10-1(o)	MM3 01-2(o), 01-3(o), J1-4(o), 02-2(o), 02-3(o)
Minerale olie				
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	8,2	5,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	10	4,8	<2,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	7,9	3,0	<2,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	9,0	3,7	3,3
Polychloorbifenylen				
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	0,011 ^{x)}	0,11 ^{x)}	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,013 ^{#)}	0,11 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	0,0032	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	0,0012	0,0098	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0030	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0034	0,031	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	0,0032	0,031	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	0,0031	0,028	<0,0010

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. +31/570699479

Distributeur

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V., Klijn Bodemonderzoek

Toegepaste methoden

Grond

conform AS 3000: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS 3000: n) Carbonaten dmv asrest (AS3000) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3)
Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657: Koningswater ontsluiting

n) Niet geaccrediteerd



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Dhr. C. Klijn
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 03.08.2010
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 197672 / 2
Blad 1 van 7

ANALYSERAPPORT

Opdracht 197672 / 2 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Referentie 10KL147 Fabrieksweg 16 te Deurne
Opdrachtacceptatie 15.07.10
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s): 119629
/ 119630.

Bij dit rapport is een bijlage gevoegd die betrekking heeft op conservering, conserveringstermijn of verpakking.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. +31/570699479

Distributeur

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V. , Klijn Bodemonderzoek



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Opdracht 197672 / 2 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 7

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
119629	14.07.2010	M04 2.2>M04
119630	14.07.2010	M09 1.3>M09
119631	14.07.2010	M10 3.1>M10
119632	14.07.2010	M11 8.2, 8.3>M11
119636	14.07.2010	M12 9.2, 9.3>M12

Eenheid	119629 / 2 M04 2.2>M04	119630 / 2 M09 1.3>M09	119631 M10 3.1>M10	119632 M11 8.2, 8.3>M11	119636 M12 9.2, 9.3>M12
---------	---------------------------	---------------------------	-----------------------	----------------------------	----------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof (Ds)	%	91,7	90,4	82,1	90,9	90,6

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	25	140	26	25	55
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,29	0,27	<0,17	0,19	<0,17
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	22	6,2	5,0	6,8	14
Koper (Cu)	mg/kg Ds	98	18	7,2	7,3	7,9
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	68	95	18	<13	<13
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,3	6,4	12	5,6	<3,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	210	25	32	24	24

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,11	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,12	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,080	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,066	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,074	<0,050	0,16	<0,050	0,070
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,17	<0,050	0,12
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,082	0,056	0,21	<0,050	0,092
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,11	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,16 ^{xj}	0,056 ^{xj}	1,0 ^{xj}	n.a.	0,28 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,44 ^{#j}	0,37 ^{#j}	1,1 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,53 ^{#j}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	110	45	<20	<20	260
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	65
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	2,6	11	<2,0	<2,0	130
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	14	13	3,7	2,3	44
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	32	8,1	4,0	4,3	9,7
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	35	5,8	5,1	6,3	6,4
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	15	2,2	<2,0	5,7	4,7
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	11	<2,0	<2,0	2,6	3,4

Polychloorbifenylen

Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	0,0042 ^{xj}	0,043 ^{xj}	n.a.	0,014 ^{xj}	0,012 ^{xj}
--------------------------	----------	----------------------	---------------------	------	---------------------	---------------------



**Opdracht 197672 / 2 Bodem / Eluaat**

Blad 3 van 7

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
119640	14.07.2010	M13 10.2>M13
119641	14.07.2010	M14 11.1>M14
119642	14.07.2010	M15 12.2>M15
119643	14.07.2010	M16 13.2>M16
119644	14.07.2010	M17 101.2, 101.3, 103.2, 103.3>M17

Eenheid	119640 M13 10.2>M13	119641 M14 11.1>M14	119642 M15 12.2>M15	119643 M16 13.2>M16	119644 M17 101.2, 101.3, 103.2, 103.3>M17
---------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	---

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof (Ds)	%	97,1	92,5	97,3	97,0
					94,8

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	18	<15	<15	<15
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,17	<0,17	<0,17	<0,17
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	18	6,9	20	19
Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,0	8,9	5,4	11
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	22	<13	<13	<13
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<3,0	23	<3,0	<3,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	29	42	<17	<17
					44

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,055	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,057	<0,050
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,067	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,11	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,12	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	0,41 ^{x)}	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,58 ^{#)}	0,35 ^{#)}
					0,38 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	2,9
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	3,1
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	12
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	2,6	<2,0
					16

Polychloorbifenylen

Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
--------------------------	----------	------	------	------	------

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Opdracht 197672 / 2 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 7

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
119649	14.07.2010	M06 5.2>M06
119650	14.07.2010	M05 4.2>M05
119651	14.07.2010	M07 6.1>M07
119652	14.07.2010	M08 7.1>M08

Eenheid	119649 M06 5.2>M06	119650 M05 4.2>M05	119651 M07 6.1>M07	119652 M08 7.1>M08
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof (Ds)	%	97,6	94,5	86,3	88,5

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	<15	26	52	33
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,17	<0,17	0,52	0,26
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	8,2	33	20	5,3
Koper (Cu)	mg/kg Ds	28	47	680	28
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	26	52	37	45
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	3,1	4,8	12	5,9
Zink (Zn)	mg/kg Ds	55	120	920	95

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,073	0,46
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,072	0,46
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,27
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,21
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,12	0,40
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,081	0,75
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,055	0,13	1,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,058	0,25
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,098
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	0,055 ^{x)}	0,53 ^{x)}	4,2
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,37 ^{#)}	0,67 ^{#)}	4,2

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	23	27	31
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	5,7	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	3,4	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	2,9	3,4	4,5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	2,8	6,3	6,4
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	3,3	7,6	7,6
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	3,4	4,9
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	2,8	3,8

Polychloorbifenylen

Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	0,010 ^{x)}	0,0056 ^{x)}
--------------------------	----------	------	------	---------------------	----------------------



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Opdracht 197672 / 2 Bodem / Eluaat

Blad 5 van 7

Eenheid		119629 / 2 M04 2.2>M04	119630 / 2 M09 1.3>M09	119631 M10 3.1>M10	119632 M11 8.2, 8.3>M11	119636 M12 9.2, 9.3>M12
Polychloorbifenylen						
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0070 ^{#)}	0,044 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,016 ^{#)}	0,014 ^{#)}
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0033	<0,0010	0,0015	0,0012
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0017	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0015	0,014	<0,0010	0,0040	0,0036
PCB 153	mg/kg Ds	0,0014	0,011	<0,0010	0,0040	0,0033
PCB 180	mg/kg Ds	0,0013	0,013	<0,0010	0,0044	0,0035

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Opdracht 197672 / 2 Bodem / Eluaat

Blad 6 van 7

Eenheid		119640 M13 10.2>M13	119641 M14 11.1>M14	119642 M15 12.2>M15	119643 M16 13.2>M16	119644 M17 101.2, 101.3, 103.2, 103.3>M17
Polychloorbifenylen						
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 197672 / 2 Bodem / Eluaat

Blad 7 van 7

Eenheid		119649 M06 5.2>M06	119650 M05 4.2>M05	119651 M07 6.1>M07	119652 M08 7.1>M08
Polychloorbifenylen					
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,012 ^{#)}	0,0084 ^{#)}
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0013	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0032	0,0021
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0031	0,0019
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0024	0,0016

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. +31/570699479

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V. , Klijn Bodemonderzoek

Toegepaste methoden**Grond**

conform AS 3000: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS 3000: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657: Koningswater ontsluiting

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Dhr. C. Klijn
OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 07.06.2010
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 189051
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 189051 Water

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Referentie 10KL147 Fabrieksstraat 16 Deurne
Opdrachtacceptatie 28.05.10
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. +31/570699479

Distributeur

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V. , Klijn Bodemonderzoek

**Opdracht 189051 Water**

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
68628	01-Peilbuis 1	27.05.2010	

Eenheid **68628**
01-Peilbuis 1

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	170
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<5,0
Koper (Cu)	µg/l	5,6
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<10
Molybdeen (Mo)	µg/l	<3,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<10
Zink (Zn)	µg/l	200

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,30
Ethylbenzeen	µg/l	<0,30
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
o-Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,050
Styreen	µg/l	<0,30

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,60
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,60
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,60
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,10
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,60
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 189051 Water

AGROLAB
group



Blad 3 van 3

Eenheid 68628
01-Peilbuis 1

Chloorhoudende koolwaterstoffen

1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,63 ⁿ⁾

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	130
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<20
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<20
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	14
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	14
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	67
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	12
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<10

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,60
----------------------------	------	-------

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Ir. Hans Vissers, Tel. +31/570699479

Distributeur

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V., Klijn Bodemonderzoek

Toegepaste methoden

conform AS 3000: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan
1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen Koolwaterstof fractie C10-C40

conform AS 3000: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Som Xylenen (Factor 0,7) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd



Bijlage 5: Toelichting toetsingskader

Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Regeling Bodemkwaliteit en de circulaire Bodemsanering 2006). Hierin worden verschillende toetsingscriteria voor grond en grondwater onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Grond

Achtergrondwaarden (A)

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(A+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* [$1/2(A+I)$; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde] wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* [$1/2(S+I)$; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde] wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Bijlage 6: Kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente Sectie Perceel	DEURNE N 528	
25	Huisnummer			
	Kadastrale grens			
	Voorlopige grens			
	Bebouwing			
	Overige topografie	Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.		
Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 22 april 2010 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers				

Bijlage 7: Gemeentelijke documentatie

Klijn Bodemonderzoek
t.a.v. de heer C. Klijn
p/a Turfring 15
9356 HA TOLBERT

VERZONDEN 18 MEI 2010

Deurne, 18 mei 2010
Kenmerk: 238557 (bij evt. correspondentie s.v.p. dit nummer vermelden)
Betreft: Fabriekstraat 16
Bijlage(n): div.
Beh. ambt.: F. Vullings

Geachte heer Klijn,

Conform uw verzoek d.d. 23 april 2010 zenden wij u bijgaand de gevraagde gegevens over het object Fabriekstraat 16, kadastraal bekend gemeente Deurne, sectie N nummer 528.

Verontreiniging (Milieu)

Tijdsduur infovergaring 60 minuten.

1. Bodemonderzoek(en)

Ja

Toelichting:

In het bodemarchief van de gemeente Deurne zijn bodemonderzoeksgegevens aanwezig van de locatie Fabriekstraat 16.

Verkenkend bodemonderzoek 2002

In 2002 is door OkoCare (rapportnr. RS3643A, d.d. 24-09-2002) een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van geplande nieuwbouw. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat:

- ter plaatse van een bovengrondse tank een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond;
- in de bovengrond ter plaatse de opslag van afgewerkte olie en oliefilters geen verhoogde gehalten (t.o.v. de streefwaarden) zijn aangetoond;
- in het grondmengmonster van de bovengrond van het noordelijk terreindeel geen verhoogde gehalten zijn aangetoond;
- in de mengmonsters van de bovengrond van het zuidelijke terreindeel sterk verhoogde gehalten aan metalen zijn aangetoond;
- het mengmonster van de ondergrond enkel een licht verhoogd gehalte aan PAK bevat;
- in het grondwater licht verhoogde gehalten aan chroom, koper, zink en xylenen zijn aangetoond.

Postbus 3
5750 AA Deurne

Bezoekadres:

Markt 1

T: 0493 - 38 77 11

F: 0493 - 38 75 55

E: info@deurne.nl

www.deurne.nl

Op grond van artikel 33 WBP is de gemeente Deurne verplicht u te melden dat de door u verstrekte gegevens slechts worden gebruikt voor: het organiseren van de ontvangst en verzending van de documenten; de behandeling, de aanmaak, de afdoening en archivering van documenten; intern beheer; het behandelen van geschillen.

Nader onderzoek 2003

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is een nader onderzoek uitgevoerd. Eveneens door OkoCare (rapportnr. RN3634a, d.d. 16 juli 2003).

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt geconcludeerd dat het zuidelijk terreindeel verontreinigd is met metalen, minerale olie en PAK. De verontreiniging beperkt zich in horizontale richting tot de perceelsgrenzen en in verticale richting tot maximaal 1,5 m -mv. De omvang van de verontreiniging met gehalten aan metalen boven de interventiewaarde wordt geraamd op 650 m³.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Verkennend/aanvullend bodemonderzoek 2005

Grontmij heeft in opdracht van de gemeente Deurne een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnr. 180944, deelrapport: 32, d.d. 4 april 2005). Aanleiding voor dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging van de Spoorzone, waar Fabriekstraat 16 deel van uit maakt.

Grontmij heeft peilbuizen geplaatst bij twee deellocaties die in voorgaande onderzoeken niet of onvoldoende zijn onderzocht (zie bijlage 1). Namelijk:

1. mogelijke ondergrondse tank;
2. grondwaterkwaliteit ter plaatse van het zuidelijk terreindeel niet voldoende is onderzocht.

In het grondwater ter plaatse van deellocatie 1 zijn geen verhoogde gehalten (t.o.v. de streefwaarden) aangetoond. Ter plaatse van deellocatie 2 zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten aan chroom en koper aangetoond.

2. Onder- en/of bovengrondse tank(s)

Ja

Toelichting:

Mogelijk is op de locatie een ondergrondse tank aanwezig (zie bijlage 1, aangeduid met 32-2).

3. Is er negatieve informatie over het object of de directe omgeving bekend?

Ja

Toelichting:

Fabriekstraat 8-12

Saneringsevaluatie 2001

In 2001 is goedkeuring gegeven door GS van de provincie Noord-Brabant aan een evaluatierapport (DHV, rapportnr. R0653-01-001, d.d. 16 februari 2001) van een uitgevoerde sanering. Uit voorgaande onderzoeken zijn vier verontreinigingskernen in de bodem aangetoond.

Omschrijving verontreinigingskernen (zie bijlage 1):

- A. westelijk terreingedeelte (geen geval van ernstige verontreiniging, metalen > tussenwaarde);
- B. oostelijk terreingedeelte (tot 4 meter -maaiveld verontreinigd met minerale olie en metalen, plaatselijk in bovengrond sterk verontreinigd met minerale olie);
- C1. zuidelijk terreingedeelte (tot circa 2 meter -maaiveld verontreinigd met metalen);
- C2. noordelijke terreingedeelte (buiten bedrijfsterrein), in gebruik als parkeergarage langs de openbare weg (bovengrond sterk verontreinigd met metalen).

Alleen verontreinigingskern B. is verwijderd. De andere verontreinigingskernen zijn niet verwijderd en is een IBC-variant toegepast. Dit houdt in dat de verontreiniging is blijven zitten waarbij een folie met verhardingslaag is aangebracht.

Verkenkend /aanvullend onderzoek 2005

Grontmij heeft in opdracht van de gemeente Deurne een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnr. 180944, deelrapport: 32, d.d. 4 april 2005). Aanleiding voor dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging van de Spoorzone, waar Fabrikstraat 8-12 deel van uit maakt.

Grontmij heeft op basis van de aanwezige onderzoeksresultaten en sanering een aanvullend grondwateronderzoek (PB 520, 614, 1004, 1007) uitgevoerd. Ter plaatse van peilbuis 1001 (zie bijlage 2) is tijdens een bodemonderzoek uitgevoerd in 2000 een sterk verhoogd gehalte aan tetrachlooretheen aangetoond. Dit gehalte is door Grontmij niet bevestigd. Peilbuis 1007 is geplaatst in de directe omgeving (15 meter) van peilbuis 1001. In het grondwater van peilbuis 1007 is een licht verhoogd gehalte aan tetrachlooretheen aangetoond. In de overige peilbuizen (PB520, 614 en 1004) worden licht tot sterk verhoogde gehalten aan metalen aangetoond.

Laurens Costerstraat 2, 4 en 6

Grontmij heeft in opdracht van de gemeente Deurne een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnr. 180944, deelrapport: 32, d.d. 4 april 2005). Aanleiding voor dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging van de Spoorzone, waar Laurens Costerstraat 2, 4 en 6 deel van uit maakt.

Grontmij concludeert dat op de locatie onder de klinker- en asfaltverharding een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Deze verontreiniging, met sterk verhoogde gehalten aan metalen, is waarschijnlijk te relateren aan de bijmengingen van slakken.

Milieuarchief

Voor de locatie Fabrikstraat 16 is in 1986 een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten en in werking hebben van een autoherstelinrichting (dossiernummer: IZ/888). In 1993 is een meldingsformulier Herstelinrichtingen Motorvoertuigen Hinderwet ingediend. Tijdens de terreininspectie, die Grontmij in 2005 heeft uitgevoerd blijkt, dat voornoemde activiteiten niet meer worden uitgevoerd.

Overigen

Er zijn geen voormalige stortlocaties bekend in de directe omgeving van de locatie (binnen een straal van 500 meter).

Milieuvergunning

Zie bijlage

Inzet administratie KCC:

Tijdsduur infovergaring 5 minuten.
Totale tijdsduur 65 minuten.

Deze informatie is verstrekt op basis van gegevens waarover de afdelingen Economie en Externe Dienstverlening van de gemeente Deurne de beschikking heeft. Voor een deel kan de informatie ook afkomstig zijn van derden.

De verstrekte informatie geeft geen garantie dat er op de desbetreffende locatie geen bodemverontreiniging en/of tanks aanwezig is/zijn.

Op grond van artikel 33 WBP is de gemeente Deurne verplicht u te melden dat de door u verstrekte gegevens slechts worden gebruikt voor: het organiseren van de ontvangst en verzending van de documenten; de behandeling, de aanmaak, de afdoening en archivering van documenten; intern beheer; het behandelen van geschillen.

Voor zover deze gegevens betrekking hebben op informatie, die wij van derden hebben verkregen, sluiten wij als gemeente Deurne hierbij elke aansprakelijkheid voor verkeerde informatie uit en tevens kunnen aan deze informatie geen rechten worden ontleend.

Voor zover de gegevens betrekking hebben op een bodemonderzoek al dan niet uitgevoerd in opdracht van de gemeente Deurne, dient de aanvrager er zich van bewust te zijn dat sinds het onderzoek door het gebruik van het perceel of de betrokken percelen, de kwaliteit van de bodem kan zijn veranderd.

Voor de verstrekte informatie brengen wij u leges in rekening gebaseerd op onderdelen 2 en 5 van de legesverordening 2010 c.q. de Verordening Privaatrechtelijke Dienstverlening.

Indien op verzoek tevens kaartmateriaal, kadastrale gegevens en/of uittreksels zijn verstrekt, worden de kosten daarvan eveneens op basis van de Verordening privaatrechtelijke dienstverlening hierbij in rekening gebracht.

De kosten voor u bedragen € 93,76. De factuur met acceptgiro wordt separaat toegezonden.

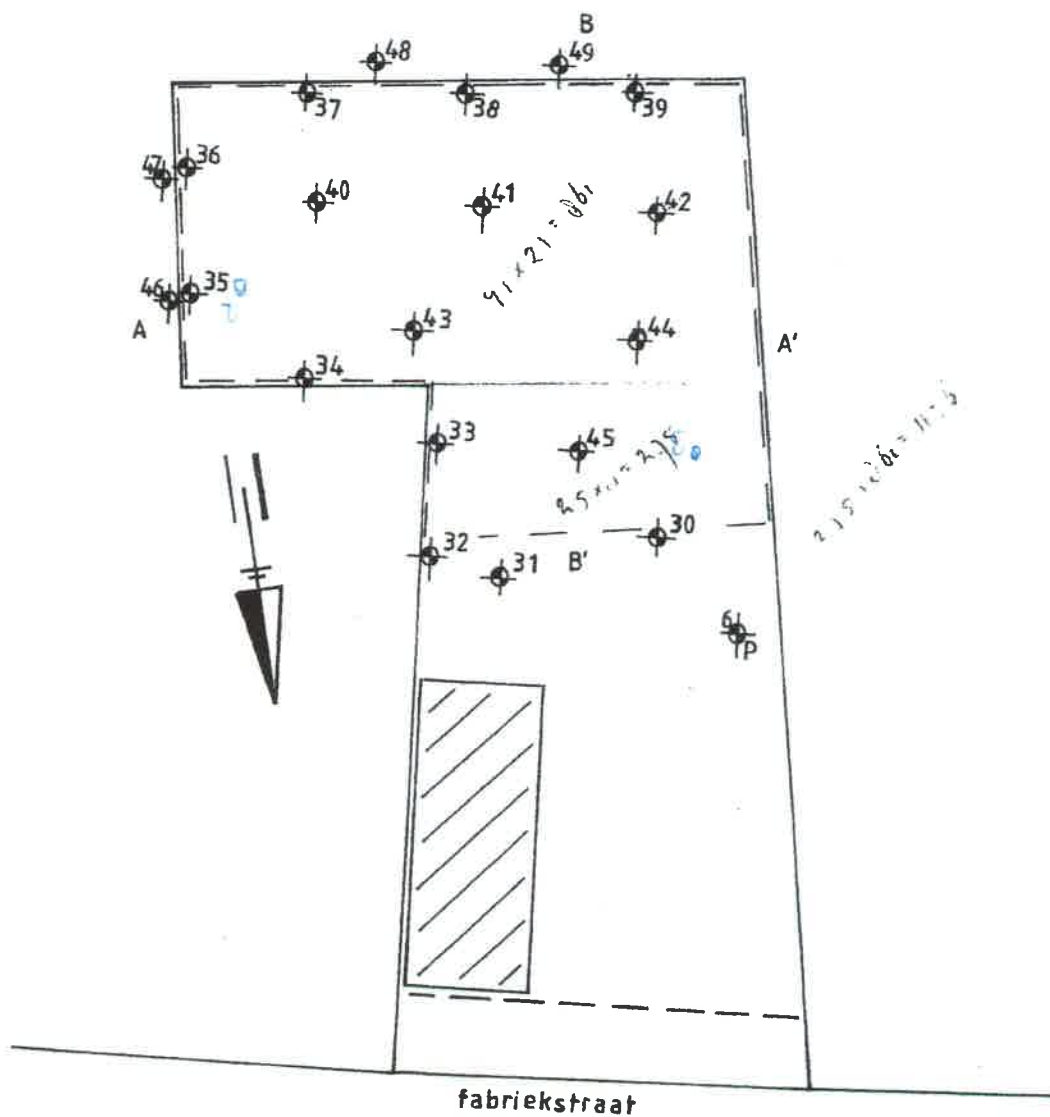
Mocht u naar aanleiding van deze brief vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met Henriëtte Manders of Froukje Vullings van het Klantcontactcentrum op maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag telefonisch bereikbaar van 09.00 uur tot 12.30 uur onder bovenvermeld nummer.

Hoogachtend,

Burgemeester en Wethouders van Deurne,
namens dezen,
Teamleider Klantcontactcentrum,
i.o.



(F. Vullings)

**Legenda**

- Nummers geven de boorpunten weer
- Nummer met P geeft peilbuis aan
- - - - - Grens verontreiniging (I-contour)

ÖkoCare
adviesbureau voor milieumanagement

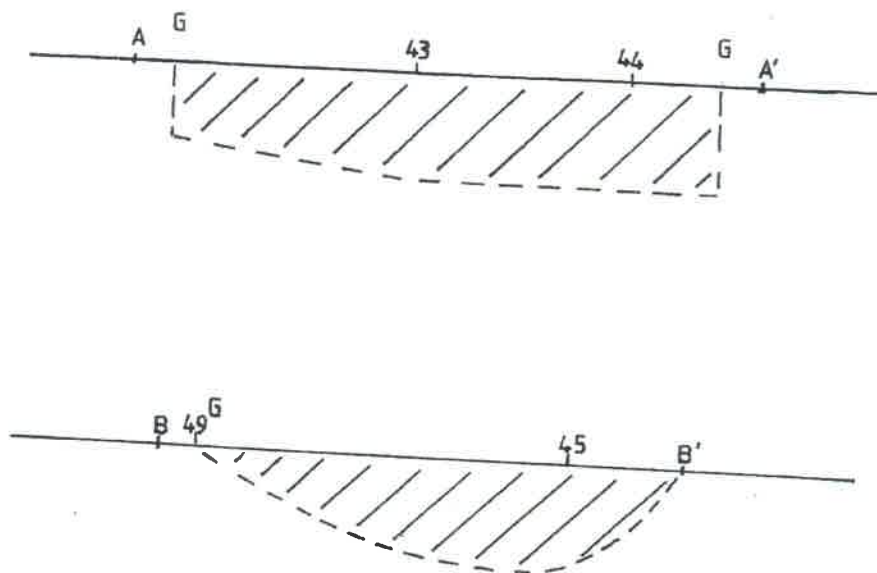
Adviesbureau voor milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT

Situering boorpunten

Nader bodemonderzoek
voor de locatie Fabrikstraat 16
te Deurne

Opdrachtgever : van der Wal
Bouwmaterialen

Schaal 1:500

**Legenda**

- AA' / BB' : Doorsnede verticale verspreiding
- Voor de punten A, A', B en B' zie bijlage 2
- G : grens perceel
- nummers geven plaats boorpunten aan

Öko Care
adviesbureau voor milieumanagement

Adviesbureau voor milieumanagement
Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT

Verontreinigingscontour verticaal

Nader bodemonderzoek
voor de locatie Fabrikstraat 16
te Deurne

Opdrachtgever : van der Wal
Bouwmaterialen

Schaal 1:500 (horizontaal)
1:100 (verticaal)



Legenda:
 Pelbuis



Grontmij
 VERKENNEND - EN AANVULLEND ONDERZOEK SPOORZONE

GEMEENTE DEURNE

SITUERING PELBUZEN

Projectnummer: 180944
 Tekeningnummer: LB04, 180944, T01-09

Wegtype: Rv05

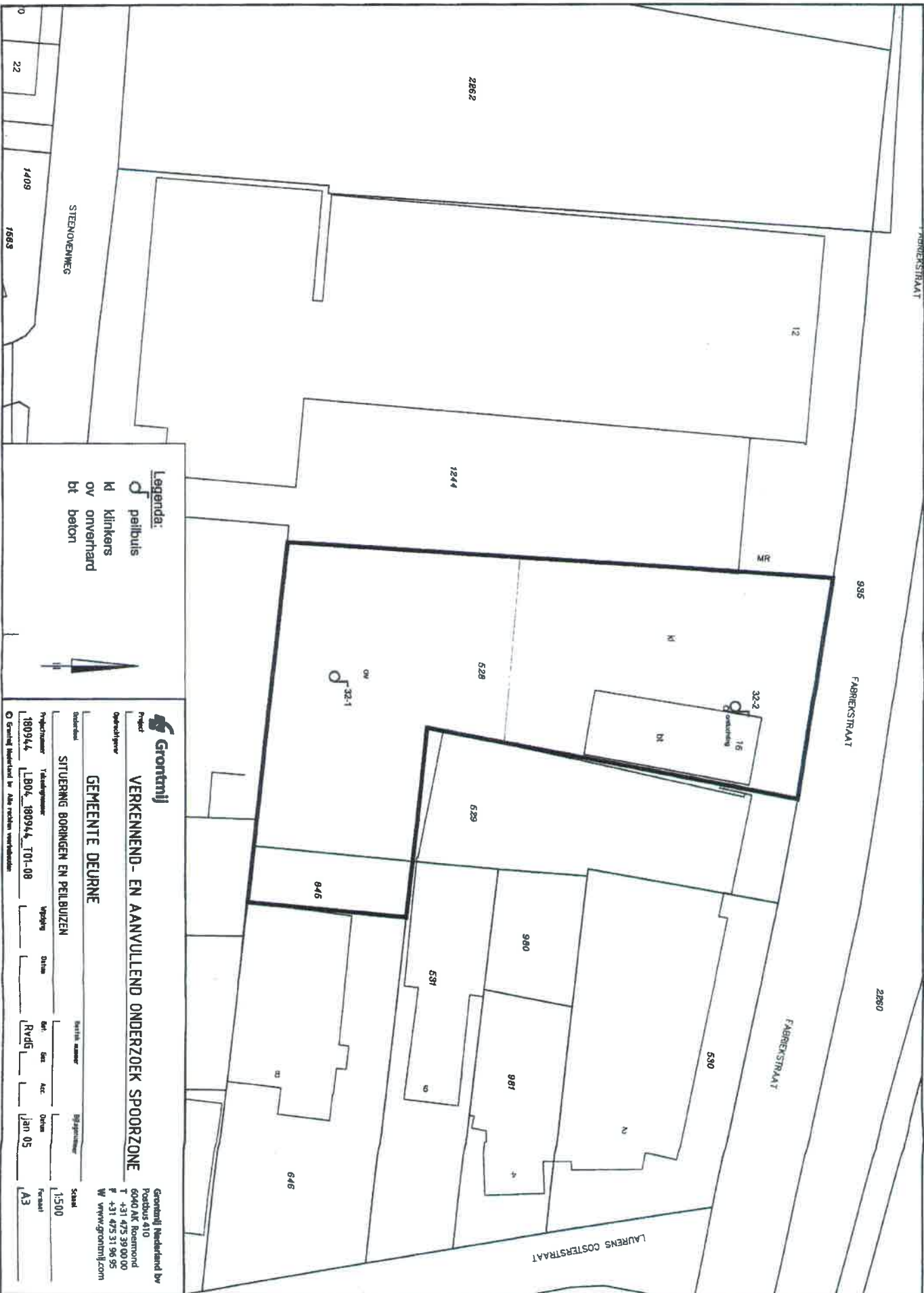
Ed. 01, 02, 03, 04, 05

A3

Grontmij Nederland bv
 Postbus 410
 6040 AK Roermond
 T +31 475 30 00 00
 F +31 475 31 96 95
 W www.grontmij.com

Schaal: 1:1000

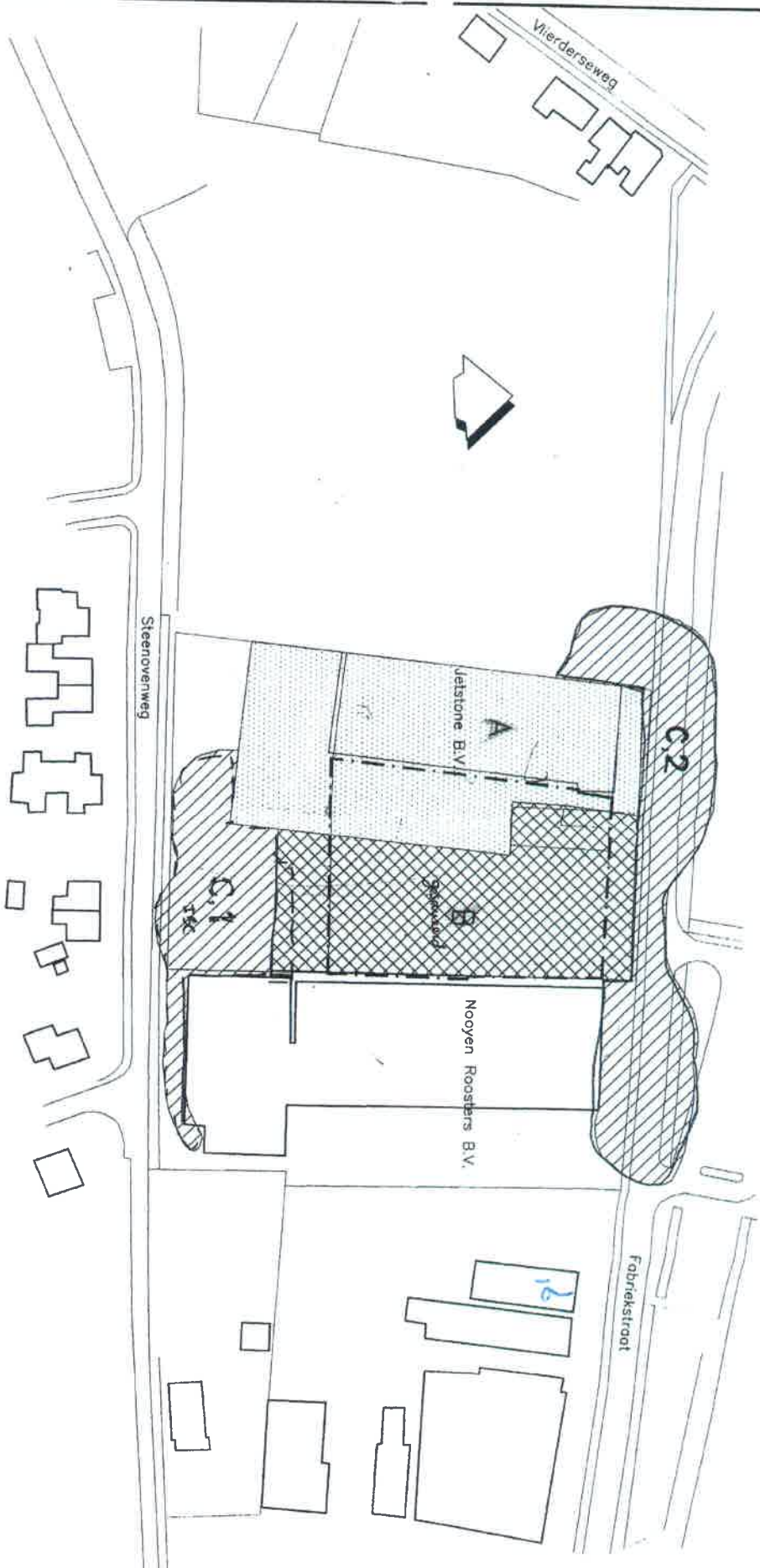
© Grontmij Nederland bv. Alle rechten voorbehouden.



Legenda:
pailbuis
klinkers
onverhard
beton



Grontmij
Project: VERKENNEND- EN AANVULLEND ONDERZOEK SPOORZONE
Onderzoeker: GEMEENTE DEURNE
Onderdeel: SITUERING BORINGEN EN PELBUZEN
Taal: 180944
Datum: 180944
Rv: 101-08
Schaal: 1:500
Formaat: A3
Geometrisch Nederland bv
Postbus 410
6040 AK Roermond
T +31 475 39 00 00
F +31 475 31 96 95
W www.grontmij.com



omschrijving		HW	980410	A
	con.	get	datum	versie



Registratiekamer
Technisch Adviesbureau voor de
Vereniging van Nederlandse Gemeenten

Formaat	A3	Pelt in m t.o.v. NAD	Maten in	MM	schaal	1 : 1000
Dossiernummer	M5692-01-001	Tekeningnummer	M5692-01/M01			
Bestandnaam	M5692-01_M01A					

© DWR 2004-landbouw B.V. Deze tekening mag niet worden verspreid of/of openbaar gemaakt of op andere wijze openbaar gemaakt worden. Het is niet toegestaan deze tekening te kopiëren of te verspreiden. Het is niet toegestaan deze tekening te kopiëren of te verspreiden. Het is niet toegestaan deze tekening te kopiëren of te verspreiden.

VOORMALIG OSBO-TERREIN TE DEURNE

Opdrachtgever : GEMEENTE DEURNE

Omschrijving : SANERINGSAFWEGING, SITUATIE MET DEELLOCATIES