

MILTOP BV

OPTIMALE MILIEUTECHNIEK

GEELDERS 2
5283 VS BOXTEL
TEL.: 0411 - 682053
FAX.: 0411 - 686678
Email: info@miltop.nl

Stichting Charlotte Elisabeth van Beuningen
T.a.v. de heer E.J.O.M. Blomjous
p.a. Willem van Beuningenlaan 1
5261 VG VUGHT

's-Hertogenbosch, 08-05-06

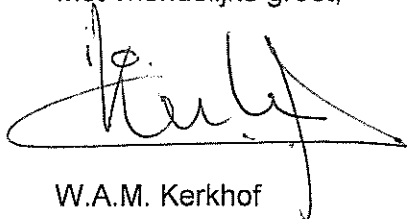
Ref.nr. : 159-Verkennd Bodemonderzoek Taalstraat 76-82-08-05-06
Onderwerp : Verkennd bodemonderzoek

Geachte Heer Blomjous,

Bijgaand zenden wij u in 3-voud het rapport van het Verkennd Bodemonderzoek
Taalstraat panden 76-82, Vught.

Wij danken u hartelijk voor uw opdracht en zijn gaarne bereid u in de toekomst verder van
dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



W.A.M. Kerkhof

Verkennd bodemonderzoek Taalstraat panden 76-82, Vught

In opdracht van:

De Charlotte Elisabeth van Beuningen Stichting

Dhr. E.J.O.M. Blomjous

MILTOP BV

Geelders 2

5283 VS Boxtel

Tel : 0411-682053

Fax : 0411-686678

E-mail : miltop@tiscali.nl

Kantoor 's-Hertogenbosch

Tel : 073-6235843

Fax : 073-6235844

E-mail : miltop.eco@tiscali.nl

Rapportnr. 159-VO-

Taalstraat panden 76-82,

Vught

28-04-06

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	3
1. INLEIDING	6
1.1 <i>Opdrachtverlening</i>	6
1.2 <i>Doel van het onderzoek</i>	6
1.3 <i>Opzet van het onderzoek en de rapportage</i>	6
1.4 <i>Algemene gegevens</i>	6
2. HISTORISCHE GEGEVENS	8
2.1 <i>Historie gehele locatie</i>	8
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	9
3.1 <i>Hypothese</i>	9
3.2 <i>Onderzoeksstrategie</i>	9
4. GEOHYDROLOGISCHE SITUATIE	10
4.1 <i>Bodemopbouw</i>	10
4.2 <i>Grondwaterstroming</i>	10
5. VELDWERK	11
5.1 <i>Uitgevoerde boringen</i>	11
5.2 <i>Zintuiglijke waarnemingen</i>	11
5.3 <i>Monsternamen voor analyses</i>	12
6. ANALYSE RESULTATEN	13
6.1 <i>Streef en interventiewaarden</i>	13
6.2 <i>Grond</i>	13
6.3 <i>Grondwater</i>	13
7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14

Bijlagen:

1. Kaart omgeving.
2. Kadastrale kaart.
3. Overzicht boorpunten.
4. Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen.
5. Analysecertificaten.
6. Toetsing van de analyse resultaten aan Streef-, tussen- en interventiewaarden.
7. Wijze van beoordeling en interpretatie van analyseresultaten

SAMENVATTING

Inleiding

Op de locatie Taalstraat 76-82 te Vught is in opdracht van de heer Blomjous van de Charlotte Elisabeth van Beuningen Stichting een verkennend bodemonderzoek verricht.

In de periode februari, maart 2005 is door MILTOP een uitgebreid verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek zijn een pandje op het voorterrein van perceel 76 (te noemen pand 76) en pand 82 niet onderzocht. Op verzoek van de gemeente Vught is na de sloop van deze panden een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van het onderzoek dat onder de reeds gesloopte panden word uitgevoerd, wordt het te onderzoeken terrein als onverdacht beschouwd.

Het onderzoek betreft twee deellocaties, namelijk:

1. Pand 76 (onverdacht)
2. Pand 82 (onverdacht)

Veldwerk en analyses

Tijdens het veldwerk zijn de volgende boringen geplaatst.

Pand 76: 3 boringen tot 0,5 m-mv; 2 boringen tot 2,0 m-mv

Pand 82: 6 boringen tot 0,5 m-mv; 2 boringen tot 2,0 m-mv

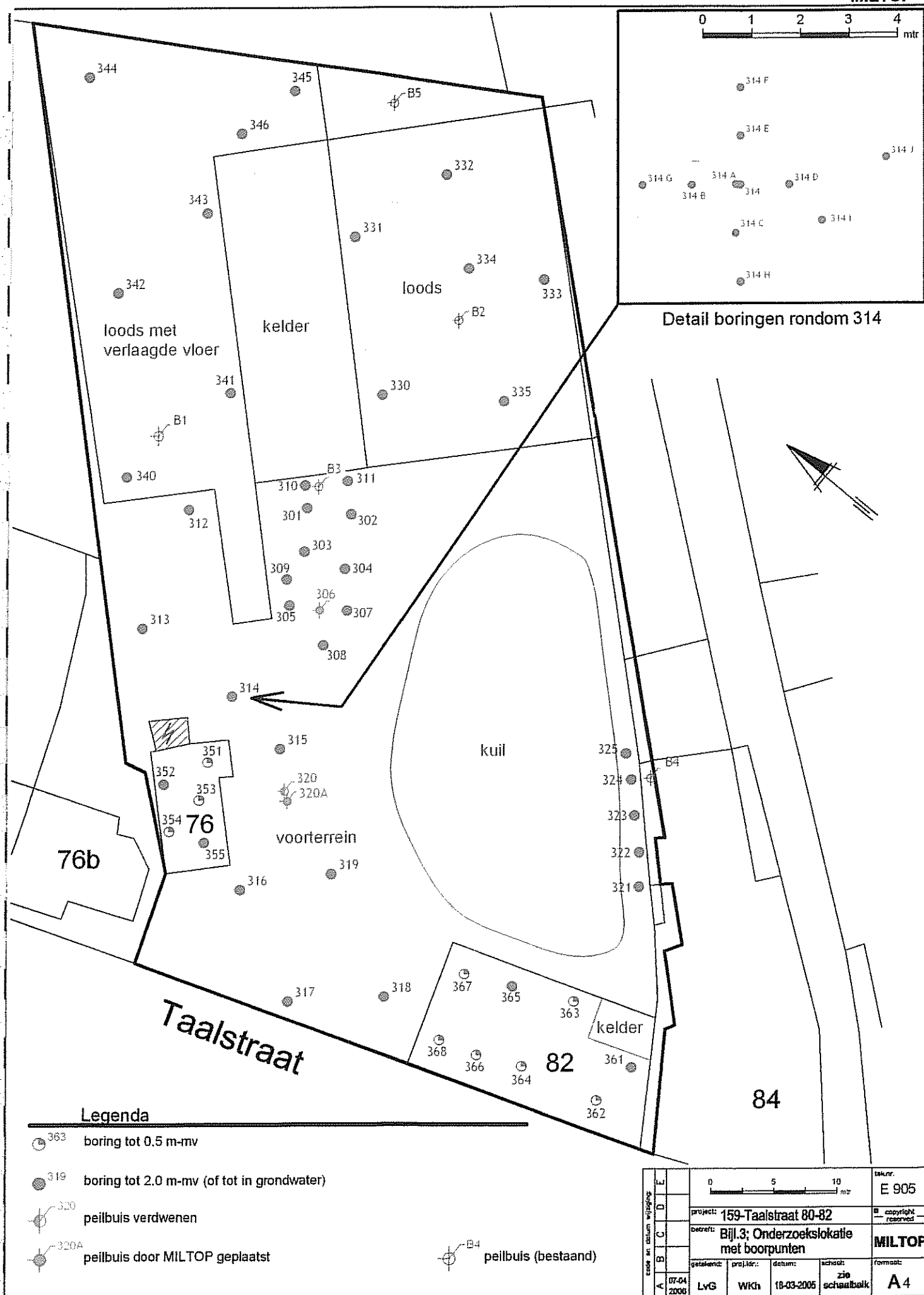
Doordat peilbuis 320 niet meer aanwezig was, is een nieuwe peilbuis (320A) geplaatst.

Resultaten

Grond

Pand 76

- Zintuiglijk is in boring 352 (0,8-1,1 m-mv) puin en een enkel kooldeeltje aangetroffen. In boring 355 is vanaf 0,7 m-mv veel puin aangetroffen, door het vele puin is de boring gestaakt op 1,5 m-mv.
- In bovengrond werden geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.
- In ondergrond mengmonster 2 (352-4 en 352-5) werd een licht verhoogde concentratie lood ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.



Pand 82

- Zintuiglijk wordt in alle boringen zowel in de bovengrond als de ondergrond puin aangetroffen.
- In de boven- en ondergrond worden geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Grondwater

- In het grondwater worden geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Conclusies

1. Bij het onderhavige bodemonderzoek zijn geen (noemenswaardige) verontreinigingen aangetoond in grond en grondwater. (De hypothese onverdacht, ter plaatse van de panden 76 en 82 blijft gehandhaafd.)
2. De kwaliteit van de boven-, ondergrond en het grondwater is geschikt voor intensief gebruik (bijvoorbeeld grondgebonden woningbouw). (Bij be-/verwerking van de grond moet rekening gehouden worden met de puin die zich in de bodem bevindt.)

1. INLEIDING

1.1 Opdrachtverlening

In opdracht van De Charlotte Elisabeth van Beuningen Stichting heeft MILTOP BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Taalstraat 76-82 te Vught. In Bijlage 1 en 2 is de ligging van het perceel weergegeven.

1.2 Doel van het onderzoek

Het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek met als doel: het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit onder de panden 76 en 82 als gevolg van de aan-/verkoop van het perceel en de toekomstige bouwplannen.

Dit onderzoek dient primair als aanvullende informatie voor het in de periode februari/ maart 2005 uitgevoerde verkennende bodemonderzoek (rapportnr: 159-VO-Taalstraat 80-82 Vught-18-03-05).

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Het onderzoek ter plaatse van Taalstraat 76-82 te Vught is uitgevoerd conform NEN 5740. Hierbij zijn de volgende stappen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende historie en terreinsituatie;
2. opstellen van een hypothese;
3. uitvoering en resultaten van veldonderzoek en chemisch onderzoek;
4. interpretatie van onderzoeksgegevens, conclusies en eventuele aanbevelingen.
5. de onderzoeksopzet is telefonisch besproken met de gemeente Vught.

Met dit onderzoek is ruimschoots voldaan aan de minimum eisen die aan een dergelijk onderzoek gesteld worden in de NEN-5740

1.4 Algemene gegevens

Opdrachtgever

Charlotte Elisabeth van Beuningen Stichting
c.p. de heer E.J.O.M. Blomjous
Peperstraat 8
5211 KM 'S-HERTOGENBOSCH

Locatie gegevens

- Oppervlakte deellocatie : twee panden (76 en 82)
- projectnaam : 159-VO-Taalstraat panden 76-82 Vught-18-04-06

- Kadastrale aanduiding : Gemeente Vught
: sectie K, nummer: 337
- Gebruik huidig : voormalige autogarage met tankstation
- Gebruik toekomstig : woningbouw
- Ligging (gemeten) : X= 148.835 Y = 408.149

Bodemonderzoek

- Reden onderzoek : Aan-/ verkoop en wijziging gebruik
- Hypothese : Onverdacht.
- Datum veldwerkonderzoek : 4 april 2006
- Datum grondwateronderzoek : 11 april 2006

2. HISTORISCHE GEGEVENS

Bij het vooronderzoek is gebruik gemaakt van volgende bronnen:

- Interview met dhr. C. Denisse inzake historie sanering, 22 februari 2005.
- Verlaat Milieu bv; Evaluatierapport amovering/bodemsanering voormalig tankstation Taalstraat 80-82 te Vught (kenmerk 1887, gedateerd september 2002)
- BAM/NBM Milieu bv; Bodemsanering ter plaatse van Taalstraat 80-82 te Vught (kenmerk 110/JVL/JBE/9002/03, gedateerd 19 maart 2003)
- BAM/NBM Milieu bv; Actuele verontreinigingssituatie in de grond aan de Taalstraat 80-82 te Vught (kenmerk 236/JVL/JBE/9002/03, gedateerd 23 juni 2003)
- BAM/NBM/Milieu bv; Aanvullende gegevens ten behoeve van evaluatierapport bodemsanering aan de Taalstraat 80-82 te Vught (kenmerk 382/JVL/JBE/9002/03, gedateerd 25 augustus 2003)
- UDM adviesbureau bv; Evaluatierapportage bodemsanering locatie Taalstraat 80-82 te Vught (kenmerk 04.02.638.SE01, gedateerd 8 november 2004)
- Provincie Noord-Brabant; Taalstraat 80-82 te Vught; NB/0865/00009 (kenmerk 1050580, gedateerd 8 december 2004)
- Gezien de hoeveelheid rapportages en de 2 saneringen die uitgevoerd zijn, waren er genoeg gegevens bekend en was het ons inziens niet noodzakelijk om bij de Gemeente archiefonderzoek te doen.

2.1 Historie gehele locatie

Hieronder worden de belangrijkste bevindingen uit de rapportages genoemd.

1. Het terrein werd vroeger gebruikt als autogarage en tankstation.
2. In oktober 1999 zijn de tanks buiten gebruik gesteld en verwijderd
3. Grondsanering (fase 1) is in oktober/november 1999 uitgevoerd.
4. De in-situ sanering heeft plaatsgevonden van 16 december 1999 tot 16 augustus 2002.
5. In de periode van 6-17 september 2004 is een deel van het gebouw geloopt zodanig dat saneringsfase 2 uitgevoerd kon worden.
6. Op 21 tot 30 september 2004 is de saneringsfase 2 uitgevoerd.
7. Aan de zuidzijde van de locatie is een restverontreiniging achter gebleven.

Specifiek t.a.v. de onderzochte panden

Pand 76: verkoopkantoor van benzinestation

Pand 82: woonhuis

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Op basis van historische informatie uit de rapportages en het onderzoek onder de panden word uitgevoerd, wordt het terrein ter plaatsen van de panden als onverdacht beschouwd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de oppervlakte van de twee panden (circa 240 m²), de historische gegevens en de ruimtelijke spreiding waren de volgende hoeveelheid boringen, peilbuizen, monstername en analyses gepland.

Lokatie	Gepland aantal	Uitgevoerd aantal	Opmerkingen
- aantal betonboringen	0	13	Betonvloer panden aanwezig
- aantal grondboringen	13/14	14	
Waarvan			
- boring	9	9	tot ca. 0,5 m-mv
- boring	4	4	tot ca. 2,0 m-mv
- peilbuizen	0/1	1	tot ca. 4,0 m-mv
Laboratoriumonderzoek			
- grondmengmonster			
Bovengrond	1	1	NEN-grond
Bovengrond	1	1	NEN-grond + lut en os
Ondergrond	1	1	NEN-grond
Ondergrond	1	1	NEN-grond + lut en os
- grondwatermonster	1	1	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Overzicht monstername.

Het aantal boringen de eventuele peilbuis zijn verdeeld over de volgende twee deellocaties:

1. Pand 76 (onverdacht)
2. Pand 82 (onverdacht)

Pand 76: 3 boringen tot 0,5 m-mv; 2 boringen tot 2,0 m-mv

Pand 82: 6 boringen tot 0,5 m-mv; 2 boringen tot 2,0 m-mv

Doordat peilbuis 320 niet meer aanwezig was, is een nieuwe peilbuis (320A) geplaatst.

De onderzoeksopzet is telefonisch besproken met de Gemeente Vught.

4. Geohydrologische situatie

4.1 Bodemopbouw

Regionaal:

In tabel 4.1 is schematisch de globale geologische bodemopbouw in de omgeving van Vught weergegeven. De verschillende afzettingen zijn van boven naar beneden weergegeven.

Diepte m-mv	Formatie	Afzetting	Typering
3 – 30	Nuenen groep	Leem, fijn zand en veen	Deklaag
30 – 55	Formatie van Veghel Formatie van Sterksel	Grof zand, grind	1 ^e watervoerende pakket
> 55	Formatie van Kedichem Formatie van Tegelen	Zand, leem en klei	Scheidende laag

Tabel 4.1 schematische globale geologische bodemopbouw

Lokaal:

- Van 0 tot 3 m-mv wordt matig fijn tot fijn zand aangetroffen met leemlenzen.

4.2 Grondwaterstroming

Regionaal:

- Freatisch oostelijk
- 1^e watervoerendpakket noordelijk (bron grondwaterkaart 32 van TNO).

Lokaal:

- In het freatische pakket is de grondwaterstroming richting oostelijk.
- In het eerste watervoerend pakket is de grondwaterstroming richting noordelijk.

In de nabije omgeving van het onderzoeksgebied is op een afstand van ca. 750 meter in oostelijke richting een waterloop. Dit is in de stromingsrichting van het freatisch grondwater.

5. VELDWERK

Het veldwerk is verricht overeenkomstig de gestelde normen. De locaties van de boringen en peilbuizen zijn ingetekend in Bijlage 3. De boringen zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor.

5.1 Uitgevoerde boringen

Omdat er al eerder onderzoeken zijn uitgevoerd, is Miltop bij de nummering van haar boorpunten begonnen bij nummer 351. Dit om eventuele verwarring met nummers te voorkomen.

1. Pand 76

In deze deellocatie zijn 5 boringen (351 t/m 355) geplaatst tot (0,5 m-mv). De boring 352 is doorgezet tot in het grondwater 2,0 m-mv en boring 355 is doorgezet tot 1,5 m-mv (gestaakt i.v.m. ondoordringbare hoeveelheid puin).

2. Pand 82

In deze deellocatie zijn 8 boringen (361 t/m 368) geplaatst tot (0,5 m-mv). De boringen 361 en 365 zijn doorgezet tot in het grondwater 2,0 m-mv.

Peilbuis 320 zou gebruikt worden voor grondwaterbemonstering. Deze peilbuis was echter verdwenen. Daardoor is een nieuwe peilbuis (320A) geplaatst en bemonsterd.

5.2 Zintuiglijke waarnemingen

In de boorbeschrijvingen (Bijlage 5) zijn de zintuiglijke waarnemingen per uitgevoerde boring weergegeven.

Pand 76

- In boring 352 (0,8-1,1 m-mv) wordt puin en een enkel kooldeeltje waargenomen
- In boring 355 (0,7-1,5 m-mv) wordt veel puin aangetroffen, door het vele puin is de boring op 1,5 m-mv gestaakt.

Pand 82

- In alle 8 de boringen wordt in sterke mate puin aangetroffen.

Bij het plaatsen van de peilbuis zijn zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen.

5.3 Monsternamen voor analyses

De volgende monsters zijn geanalyseerd.

Lokatie	Aantal	Opmerkingen	Reden
Pand 76			
- aantal grondboringen	5		
- boring	3	tot ca. 0,5 m-mv	
- boring	1	tot ca. 1,5 m-mv	Gestaakt door veel puin
- boring	1	tot ca. 2,0 m-mv	
Laboratoriumonderzoek			
- grondmengmonster			
bovengrond	1	NEN-grond	Conform onderzoeksopzet
ondergrond	1	NEN-grond	Conform onderzoeksopzet
Pand 83			
- aantal grondboringen	8		
- boring	6	tot ca. 0,5 m-mv	
- boring	2	tot ca. 2,0 m-mv	
Laboratoriumonderzoek			
- grondmengmonster			
bovengrond	1	NEN-grond	Conform onderzoeksopzet
ondergrond	1	NEN-grond	Conform onderzoeksopzet
- grondwatermonster	2	BTEXN + min. olie	1 bestaande peilbuis
Peilbuis 320A			
- grondwatermonster	1	NEN-grondwater	

Het freatisch grondwater stond tijdens het veldwerk (april 2006) op 180 cm-mv. Dit is de waargenomen diepte tijdens het boorwerk.

De grondwaterstand kan echter afhankelijk van seizoen, weersinvloeden variëren.

6. ANALYSE RESULTATEN

6.1 Streef en interventiewaarden.

De in het onderzoek gemeten concentraties van onderzochte stoffen in zowel grond als grondwater zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden (zie toetsingstabel Bijlage 7). De analysecertificaten zijn in dit rapport opgenomen in Bijlage 6. Voor de interpretatie van de analyseresultaten zie Bijlage 7.

6.2 Grond

Hier volgt de overschrijdingstabel van de grond. Hierin zijn slechts de boringen en peilbuizen vermeld met verontreiniging en de betreffende stoffen. Zie Bijlage 8 voor de analyse resultaten.

Monstercode	Parameters
	Lood
Pand 76	
352-4 en 352-5	60 S
Toetsing	
Streefwaarde	58
Tussenwaarde	210
Interventiewaarde	360

<: kleiner streefwaarde S: groter streefwaarde T: groter tussenwaarde
I: groter interventiewaarde -: niet geanalyseerd op deze parameter

Voor de grond blijkt hieruit het volgende:

Pand 76

- In ondergrond mengmonster 2 (352-4 en 352-5) werd een licht verhoogde concentratie lood ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Deze aangetroffen concentratie is dermate laag dat er geen vervolg onderzoek nodig is.

Pand 82

- In zowel de boven- als ondergrond werden geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streef waarde aangetroffen.

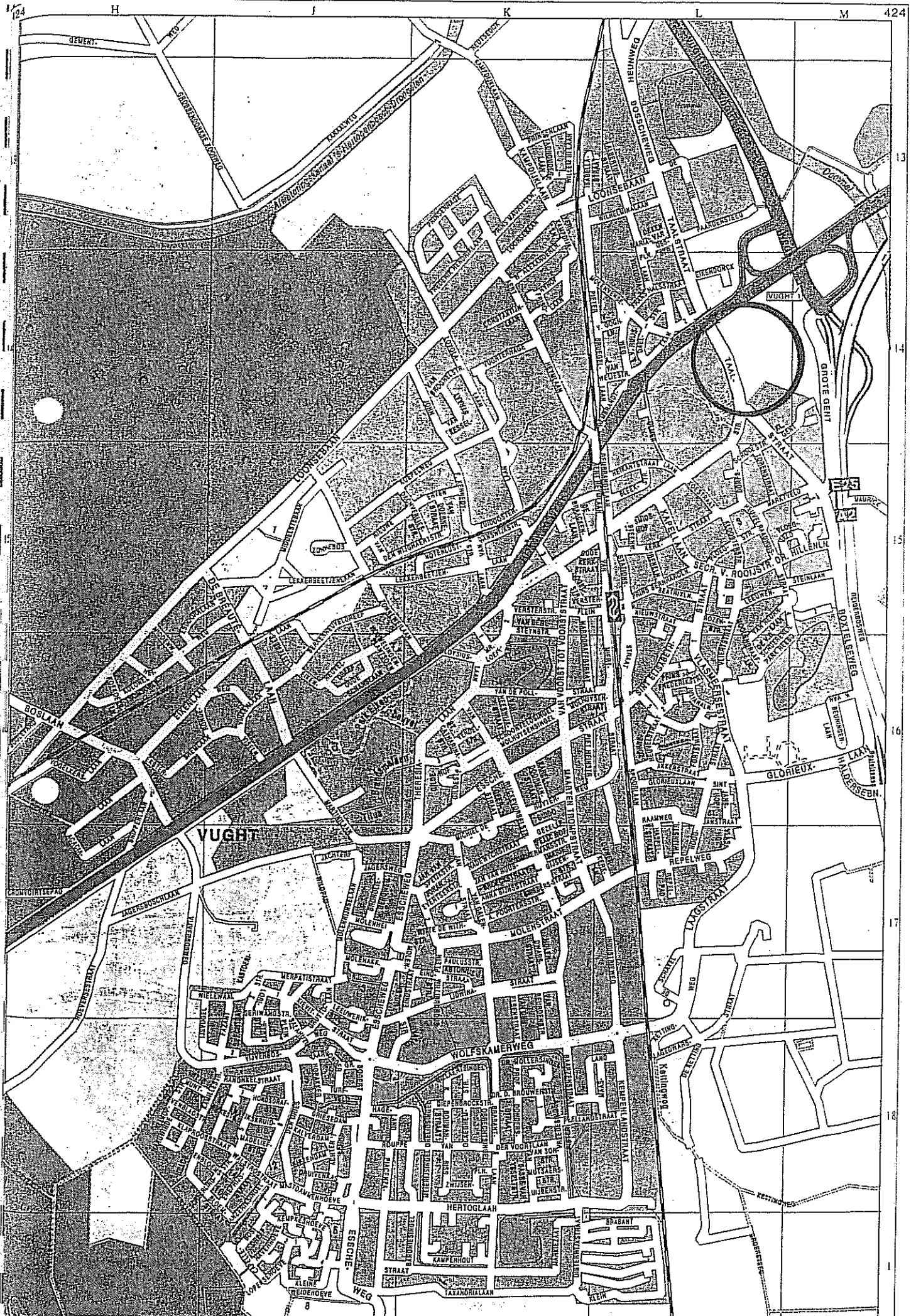
6.3 Grondwater

In het grondwater van peilbuis 320A worden geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen. Zie Bijlage 8 voor de analyse resultaten.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

1. Bij het onderhavige bodemonderzoek zijn geen (noemenswaardige) verontreinigingen aangetoond in grond en grondwater. (De hypothese onverdacht, ter plaatse van de panden 76 en 82 blijft gehandhaafd.)
2. De kwaliteit van de boven-, ondergrond en het grondwater is geschikt voor intensief gebruik (bijvoorbeeld grondgebonden woningbouw). (Bij be-/verwerking van de grond moet rekening gehouden worden met de puin die zich in de bodem bevindt.)

Bijlage 1 Kaart omgeving.



Bijlage 2 Kadastrale kaart.



အနုပညာ

YUGHT

К

337

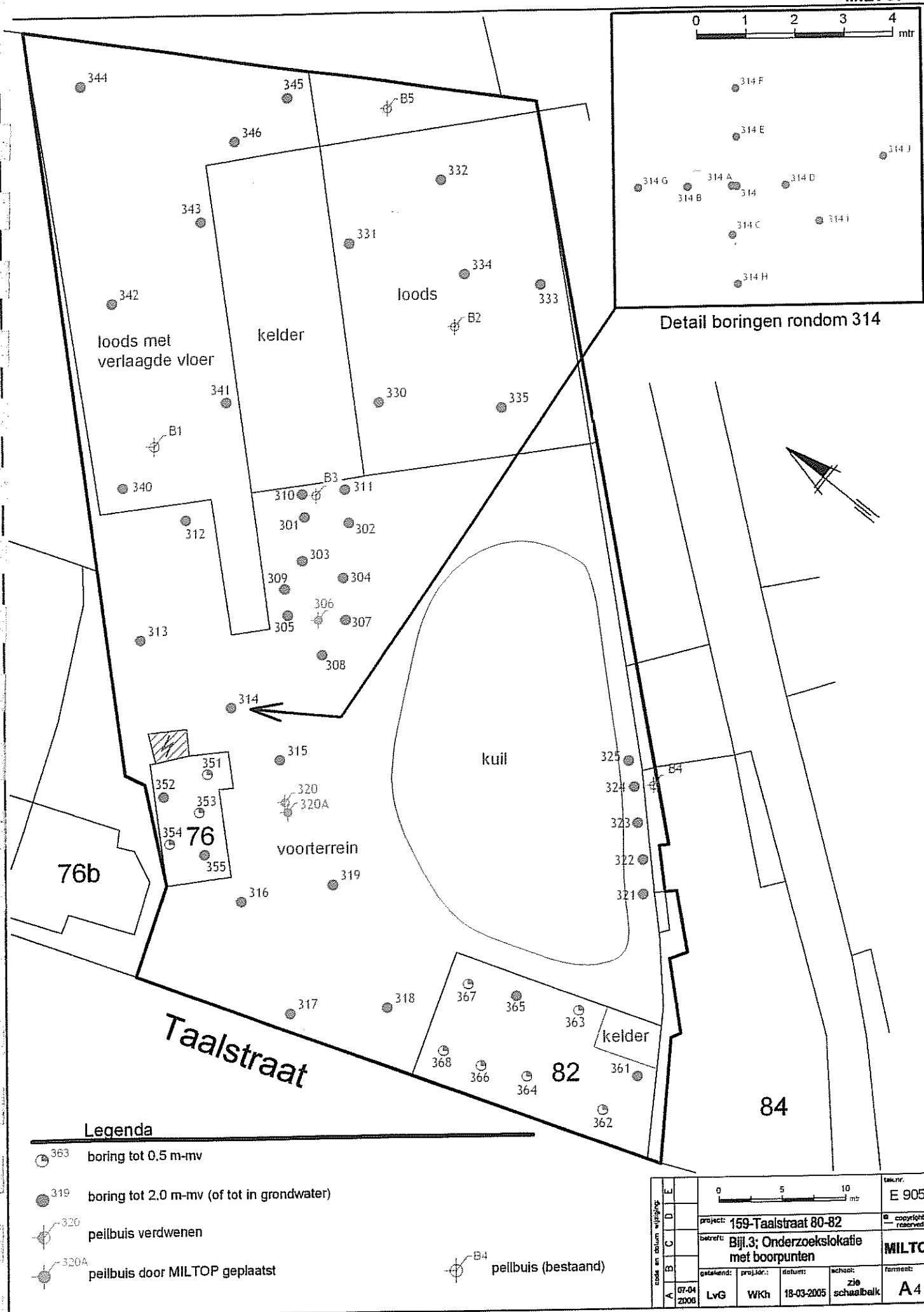
1: 1000

Abn der Ultrakurz- wegen zwei Meter werden ontlang
Die Ausbreitung der Ultrakurz- wegen wird durch die

De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers

Bijlage 3 Overzicht boorpunten.

0 1 2 3 4 mtr



Legenda

- boring tot 0.5 m-mv
- boring tot 2.0 m-mv (of tot in grondwater)
- peilbuis verdwenen
- peilbuis door MILTOP geplaatst

peilbuis (bestaand)

miltop en datum wijziging A B C D E	0 5 10 mtr			tek.nr. E 905
	project: 159-Taalstraat 80-82			copyright reserved
	betreft: Bijl.3; Onderzoeklokatie met boorpunten			MILTOP
	getekend: 07-04 2006 LvG	proj.leid.: WKH	datum: 18-03-2005	schaal: 2:0 schaalbalk tekenaar: A4

Bijlage 4 Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen.

BIJLAGE 4, Boorbeschrijvingen

MILTOP

Project: Taalstraat 80-82											
Projectnummer: 159											
Locatie: Taalstraat 76-82, Vught											
Opdrachtgever: Belgingsmaatschappij Denisse BV / Charlotte Elisabeth van Beuningen Stichting											
Boor nummer	volg nr	diepte in cm		Textuur	Hoofdtextuur	Bijmengingen	Zintuiglijke verontreinigingen			(schijn) gws van tot	
		begin	eind				Kleur	Geur	Oliepan		diversen
351		0	10	geel	matig fijn zand			-	-	Beton	
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-	Beton	
		10	60	geel	matig fijn zand			-	-		
		60	80	geel	matig fijn zand			-	-		
		80	110	zwart	matig fijn zand			-	-		
352		110	150	zwart	matig fijn zand			-	-		
		150	200	zwart	matig fijn zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	60	geel	matig fijn zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
353		10	60	geel	matig fijn zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	70	geel	matig fijn zand			-	-		
		70	100	bruin	matig fijn zand			-	-		
		100	150	zwart	matig fijn zand			-	-		
354		150	150					-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	60	geel	matig fijn zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	60	geel	matig fijn zand			-	-		
355		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	70	geel	matig fijn zand			-	-		
		70	100	bruin	matig fijn zand			-	-		
		100	150	zwart	matig fijn zand			-	-		
		150	150					-	-		
320A		0	10	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
320B		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
320C		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
320D		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
320E		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
320F		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
320G		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
320H		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
320I		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
320J		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
320K		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
320L		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
320M		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
320N		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
320O		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
320P		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
320Q		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
320R		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
320S		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
320T		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
320U		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
320V		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
320W		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
320X		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
320Y		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		200	300	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
320Z		300	400	geel/br	matig fijn/ matig grof zand			-	-		
		0	10	geel	matig fijn zand			-	-		
		10	50	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		50	100	geel/br	matig fijn zand			-	-		
		100	150	geel	matig fijn zand			-	-		
320AA		150	200	geel/br	matig fijn/ matig grof zand						

BIJLAGE 4, Boorbeschrijvingen

MILTOP

Project:		Taalstraat 80-82									
Projectnummer:		159									
Locatie:		Taalstraat 76-82, Vught									
Opdrachtgever:		Belggingsmaatschappij Denisse BV / Charlotte Elisabeth van Beuningen Stichting									
Boor nummer	volg nr	diepte in cm	Textuur		Bijmengingen	Zintuiglijke verontreinigingen			(schijn) gws	filterstelling van tot	
			Kleur	Hoofdtextuur		Geur	Oliepan	diversen			
361		0								180	Beton
		10	bruin	matg fijn zand	puin (25%)		-	-			
		50	bruin	matg fijn zand	puin (20%)		-	-			
		100	bruin	lemig matg fijn zand	puin (15%)		-	-			
		160	zwart	lemig zand			-	-			
362		0								180	Beton
		10	grijs	matg fijn zand	puin (15%)		-	-			
		30			betonplaat ondoordringbaar		-	-			
363		0								180	Beton
		10	bruin	matg fijn zand	puin (25%)		-	-			
364		0								180	Beton
		10	bruin/gr	matg fijn zand	puin (5%)		-	-			
365		0								180	Beton
		10	geel	matg fijn zand	puin (10%)		-	-			
		60	bruin	matg fijn zand	puin (15%)		-	-			
		110	bruin	lemig matg fijn zand	puin (<5%)		-	-			
		150	zwart	lemig zand			-	-			
366		0								180	Beton
		10	grijs	matg fijn zand	puin (5%)		-	-			
367		0								180	Beton
		10	grijs	matig fijn zand	puin (25%)		-	-			
368		0								180	Beton
		10	geel/gr	matg fijn zand	puin (15%)		-	-			

Bijlage 5 Analysecertificaten.

Analysecertificaat

Uw projectnummer 159-Taalstraat
Uw projectnaam 159-Taalstraat
Uw ordernummer 159-Taalstraat
Datum monsternamen 04-04-2006
Monsternemer Ruud Hagelaars

Certificaatnummer 2006027722
Startdatum 04-04-2006
Rapportagedatum 10-04-2006/16:18
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	95.7	84.9	92.8	86.6
Q Organische stof	% (m/m) ds	<0.5			1.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.5			97.9
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6			6.2
Metalen					
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	13	5.2	11
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	60	29	15
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	6.1	22	15	13
Minerale olie					
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Somparameter organohalogen verbindingen					
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.023	0.034	0.016
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.047	0.11	0.046	0.013
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.012	0.032	0.012	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.22	0.16	0.011
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.035	0.086	0.065	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	0.034	0.078	0.062	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.018	0.038	0.038	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.033	0.076	0.081	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.040	0.059	0.068	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.052	0.061	0.059	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.37	0.78	0.62	0.039

Nr. Monsteromschrijving

- 351-1, 352-1, 353-1, 354-1, 355-1 (0-0,5)
- 352-4, 352-5 (110-200)
- 361-1, 362-1, 363-1, 364-1, 365-1, 366-1, 367-1, 368-1 (0-0,5)
- 361-4, 365-3, 364-4, (110-200)

Analytico-nr.

2491100
2491101
2491102
2491103

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.809
KVK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: APD4 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
Pr.coörd.

HA



TESTEN
RvA LD10

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 159-Taalstraat
 Uw projectnaam 159-Taalstraat
 Uw ordernummer 159-Taalstraat
 Datum monstername 10-04-2006
 Monsternemer Ruud Hagelaars

Certificaatnummer 2006029424
 Startdatum 10-04-2006
 Rapportagedatum 14-04-2006/16:32
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	62
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--
Q BTEX (som)	µg/L	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--

Minerale olie
Nr. Monsteromschrijving

1 Pb 320 A

Analytico-nr.

2498637

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0076.36.533.B09
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 159-Taalstraat
 Uw projectnaam 159-Taalstraat
 Uw ordernummer 159-Taalstraat
 Datum monstername 10-04-2006
 Monsternemer Ruud Hagelaars

Certificaatnummer 2006029424
 Startdatum 10-04-2006
 Rapportagedatum 14-04-2006/16:32
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q Minerale olie (C10-C16)	µg/L	--
Q Minerale olie (C16-C22)	µg/L	--
Q Minerale olie (C22-C30)	µg/L	--
Q Minerale olie (C30-C40)	µg/L	--
Q Minerale olie (GC) (C10-C40)	µg/L	<50
Q Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb 320 A

Analytico-nr.

2498637

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.809
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord

Pr.coörd.

HA

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage 6 Toetsing van de analyse resultaten aan Streef-, tussen- en interventiewaarden.

Toetsing
Certificaatnummer
Projectnummer

S&I waarden
2006027722
159-Taalstraat

Uw ordernummer

159-Taalstraat

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving 351-1, 352-1, 353-1, 354-1, 355-1(0-0,5)
Analytico-nr 2491100
Correctie
Org. stof 0.50 Gemeten waarde
Lutum 2.6 Gemeten waarde

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	16	24	31
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.44	3.5	6.6
Chroom (Cr)	<5.0	-	55	130	210
Koper (Cu)	<5.0	-	17	53	89
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.21	3.6	6.9
Nikkel (Ni)	<5.0	-	13	44	76
Lood (Pb)	<10	-	53	190	330
Zink (Zn)	6.1	-	59	180	300
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.37	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving 352-4, 352-5 (110-200)
Analytico-nr 2491101
Correctie
Org. stof 1.7 Angenomen organische stof
Lutum 6.2 Angenomen waarde lutum

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	18	26	34
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.49	3.9	7.3
Chroom (Cr)	<5.0	-	62	150	240
Koper (Cu)	13	-	20	62	100
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.8	7.4
Nikkel (Ni)	<5.0	-	16	57	97
Lood (Pb)	60	*	58	210	360
Zink (Zn)	22	-	71	220	370
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.78	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving 361-1, 362-1, 363-1, 364-1, 365-1, 366-1, 367-1, 368-1 (0-0,5)
Analytico-nr 2491102
Correctie
Org. stof 0.50 Angenomen organische stof
Lutum 2.6 Angenomen waarde lutum

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	16	24	31
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.44	3.5	6.6
Chroom (Cr)	<5.0	-	55	130	210
Koper (Cu)	5.2	-	17	53	89
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.21	3.6	6.9
Nikkel (Ni)	<5.0	-	13	44	76
Lood (Pb)	29	-	53	190	330
Zink (Zn)	15	-	59	180	300
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.62	-	1.0	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving 361-4, 365-3, 364-4, (110-200)
Analytico-nr 2491103
Correctie

Toetsing
Certificaatnummer
Projectnummer

SEI waarden
2006027722
159-Taalstraat

Uw ordernummer

159-Taalstraat

Org. stof
Lutum

1.7 Gemeten waarde
6.2 Gemeten waarde

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<10	-	18	26	34
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.49	3.9	7.3
Chroom (Cr)	<5.0	-	62	150	240
Koper (Cu)	11	-	20	62	100
Kwik (Hg)	<0.10	-	0.22	3.8	7.4
Nikkel (Ni)	<5.0	-	16	57	97
Lood (Pb)	15	-	58	210	360
Zink (Zn)	13	-	71	220	370
Minerale olie (GC) totaal	<50	-	10	510	1000
EOX	<0.10	-	0.30		
PAK Totaal VROM (10)	0.039	-	1.0	21	40

Toetsing
Certificaatnummer
Projectnummer

SGI waarden
2006029424
159-Taalstraat

Uw ordernummer

159-Taalstraat

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving
Analytico-nr
Correctie

Pb 320 A
2498637

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw.	Tussenw.	Interventiew.
Arseen (As)	<5.0	-	10	35	60
Cadmium (Cd)	<0.40	-	0.40	3.2	6.0
Chroom (Cr)	<1.0	-	1.0	16	30
Koper (Cu)	<5.0	-	15	45	75
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.050	0.18	0.30
Nikkel (Ni)	<5.0	-	15	45	75
Lood (Pb)	<5.0	-	15	45	75
Zink (Zn)	62	-	65	430	800
Benzeen	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	7.0	500	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	4.0	77	150
Xylenen (som)	--	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	0.010	35	70
Trichloormethaan	<0.10	-	6.0	200	400
Tetrachloormethaan	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trichlooretheen	<0.10	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	<0.10	-	0.010	20	40
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	7.0	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	-	0.010	65	130
Monochloorbenzeen	<0.10	-	7.0	94	180
Dichloorbenzenen (som 3)	--	-	3.0	27	50
Minerale olie (GC) (C10-C40)	<50	-	50	330	600

Bijlage 7: Wijze van beoordeling en interpretatie van analyseresultaten

Streefwaarde

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" te spreken dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Tussenwaarde

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de tussenwaarde (halve som van de streefwaarde en interventiewaarde) overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

In onderhavig rapport wordt de volgende terminologie gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven;

- niet verontreinigd/verhoogd: <
de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- licht verontreinigd/verhoogd: >S
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de streefwaarde maar lager of gelijk aan de tussenwaarde (halve som van de streef- en interventiewaarde);
- matig verontreinigd/verhoogd: >T
de concentratie is hoger dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd/verhoogd: >I
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de interventiewaarde.

De somparameters zoals EOX en de fenolindex vervullen een zogenaamde trigger-functie en kunnen worden gebruikt om een indicatie te krijgen of interventie waarden voor individuele stoffen mogelijk overschreden worden. Indien dit het geval kan zijn, dienen met specifieke analysemethode de gehalten aan de individuele verbindingen te worden vastgesteld. Hierbij wordt opgemerkt dat deze parameters niet getoetst worden aan streef- en interventiewaarden.

Lutum en organische stof

De streef- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de streef- en interventiewaarden van de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehalten. De streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in deze Bijlage. Hierbij wordt opgemerkt dat niet voor ieder geanalyseerd grondmonster de gehalten aan lutum en organisch stof zijn bepaald. Bij de toetsing is derhalve gebruik gemaakt van de meest vergelijkbare gehalten aan lutum en organisch stof ten opzichte van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen ter plaatse.

Algemeen

Alhoewel onderzoek, beoordeling en interpretatie van de resultaten met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts uit een streekproef bestaat, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

