

Projectnaam Ruitershofje te Zutphen
Titel VO Ruitershofje te Zutphen
Projectnummer 76429.03
Opdrachtgever Stichting BOG (St. Anthony Groote Broederschap)

Auteur(s) De heer R. Schreuder
Kwaliteitscontrole De heer J. Ros

Paraaf

Paraaf

Datum 22-10-2012

Datum 22-okt-2012

Ons kenmerk R01-76429.03-ROS
Status Definitief
Versienummer 1
Datum 22 oktober 2012

Verkennd Onderzoek

Ruitershofje te Zutphen

Ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437 639
F: 0318 - 438 710

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING.....	4
2 VOORONDERZOEK.....	5
2.1 Historie	5
2.2 Actuele situatie.....	5
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.4 Conclusie vooronderzoek.....	6
3 ONDERZOEKSPROGRAMMA	7
3.1 Onderzoeksstrategie	7
3.2 Veldwerkzaamheden.....	7
3.3 Uitvoering.....	7
4 ONDERZOEKSRESULTATEN	8
4.1 Bodemopbouw.....	8
4.2 Zintuiglijk onderzoek en veldwaarneming.....	8
4.3 Analyse- en bemonsteringsstrategie	8
4.4 Analyseresultaten.....	9
4.5 Bespreking resultaten	11
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12

Bijlagen:

1. Regionale ligging en kadastrale informatie
2. Situatietekening
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten grond & grondwater
5. Toetsingswaarden grond & grondwater
6. Tekenvel kritische functies
7. Historische informatie Berkel Singel 36-40

Samenvatting

Project	
Projectnummer	76429.03
Type rapport	Verkennd bodemonderzoek
Opdrachtgever	De Stichting BOG (Sint Anthony Groote Broederschap)
Locatie	
Adres	Ruitershofje (ongenummerd) te Zutphen
Kadastrale aanduiding	Gemeente Zutphen, sectie F, nummer 9489 (gedeeltelijk)
Oppervlakte	Circa 350 m ²
X-Y coördinaten	X = 210.765 – Y = 461.900
Eigenaar	De Stichting Sint Anthony Groote Broederschap
Gebruik	
Historisch gebruik	Bebouwing
Huidig gebruik en bebouwing	Binnenplaats, groen
Toekomstige bestemming	Wonen met tuin en hofje.
Verontreinigingen	
Zintuiglijk	De grond is tot op een diepte van circa 2,3 m-mv geroerd, in de bovengrond zijn puin- en kooldeeltjes aangetroffen.
Asbest	In de bodem of op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
Grond	In de geroerde bovengrond is overschrijding van de tussenwaarde voor lood aangetoond. In de boven- en ondergrond zijn verder licht verhoogde gehalten met koper, kwik, zink en PAK aangetoond.
Grondwater	In het grondwater is een sterk verhoogd gehalte aan lood aangetoond; er is een lichte verhoging met zink en barium aangetoond.
Conclusie	De hypothese 'onverdacht voor het voorkomen van een geval van ernstige bodemverontreiniging' wordt verworpen. Het sterk verhoogde gehalte lood in het grondwater en de tussenwaarde overschrijding lood in MMbg geven aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Een uitspraak over de geschiktheid van de bodem voor de functie wonen met tuin is niet mogelijk.
Aanbevelingen	
	Aanvullend onderzoek uitvoeren naar het voorkomen van lood in grond en grondwater.

I Inleiding

In opdracht van de st. Anthony BOG heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Berkelsingel, ter plaatse van het Ruitershofje. De onderzochte locatie heeft een oppervlakte van circa 350 m², de regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage I.

Aanleiding voor het onderzoek is een beoogde ontwikkeling van locatie parallel aan de voorgenomen nieuwbouw aan de Halve Maanstraat / Melatensteeg. In het plan is sprake van herbouw van een bestaand bouwblok twee-onder-één-kap en de uitbreiding van een bestaand woonblok. Het toekomstig gebruik is wonen met tuin.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de bodemopbouw en milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de locatie.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 (Bodem: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek).

Voorliggend rapport presenteert:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veld- en analyse onderzoek (hoofdstuk 4);
- het rapport wordt besloten met de samenvatting en de aan het onderzoek te verbinden conclusies (hoofdstuk 5).

Adres	Ruitershofje ongenummerd
Kadastrale aanduiding	Gemeente Zutphen, sectie F, nummer 9489 (gedeeltelijk)
X-Y coördinaten	X = 210.765 – Y = 461.900
Eigenaar	De Stichting BOG, Sint Anthony Groote Broederschap
Oppervlakte	Circa 350 m ²
Gebruik	Binnenplaats, groen
Toekomstige bestemming	Binnenplaats, groen

2 Vooronderzoek

2.1 Historie

De historische informatie is in het verleden bij voorgaande onderzoeken verzameld. De belangrijkste informatie komt uit het rapport van Rouwmaat, Aanvullend bodemonderzoek 23-03-2010. Voor aanvang van het veldwerk heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In tabel 2.1 zijn de gegevens opgenomen.

Tabel 2.1: Historisch onderzoek

	Bron	Bevindingen
1.	VO Rouwmaatgroep dd. 25-03-2010	Betreft de oude stadskern van Zutphen. Voormalig bedrijfspand Berkelsingel nr. 38a. Onder het vm. pand geen aanwijzingen voor bodembedreigende handelingen. Op het naastgelegen deel, op de binnenplaats, diverse tanks (zie tevens bijlage 7).
2.	Terreininspectie	De locatie is grotendeels voorzien van klinkers, een gedeelte is in gebruik als tuin. Er worden nu geen bodembedreigende activiteiten uitgevoerd.

2.2 Actuele situatie

Het Ruitershofje is een afgesloten binnenplaats gelegen aan de Berkelsingel in het centrum van Zutphen. Ten oosten van de locatie loopt de Melatensteeg. De binnenplaats is deels in gebruik als tuin en grotendeels afgescheiden door begroeide schuttingen. De verharding bestaat uit gebakken klinkers.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische opbouw van de bodem wordt gedomineerd door de aanwezigheid van het riviersysteem van de IJssel. Belangrijkste lokale invloeden zijn de IJssel en instroom van de laaglandbeek de Berkel. Hierbij zijn zand- en leemafzettingen van de formaties van Bortel en Kreftenheye de meest voorkomende.

De globale geohydrologische bodemopbouw is als volgt:

0 – 10 m-mv	zand- en leemlagen
10 – 15 m-mv	klei-afzettingen
15 – 45 m-mv	grove zanden

Lokaal zal de ondiepe bodemopbouw sterk beïnvloed door menselijke activiteiten die zich al eeuwenlang op deze locatie hebben gevestigd.

De maaiveldhoogte bedraagt globaal 7,5 tot 9 m+NAP.

De grondwaterstand op de locatie bedraagt tijdens het onderzoek ca. 2,5 m-mv. De regionale grondwaterstroming zal overwegend westelijk gericht zijn, lokaal kan deze variëren onder invloed van bijvoorbeeld oude vergravingen als het grachtensysteem aan de westzijde van de onderzoekslocatie en mogelijk aanwezige oude drainage- en riolering systemen.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Uit de historische informatie blijkt niet dat er ernstige verontreinigingen op de onderzoekslocatie te verwachten zijn. Wel is er een gerede kans op een bodemverontreiniging in verband met de reeds eeuwenlange invloed door bewoning en bouwnijverheid. De bodembedreigende activiteiten van het voormalige garagebedrijf/pompstation zijn begrensd in het aanvullend onderzoek door Rouwmaat.

Gezien de ligging in een (oud) stedelijk gebied wordt het voorkomen van licht tot matig verhoogde gehalten niet uitgesloten.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5740:2009 (Bodem: Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek) als richtlijn gehanteerd. Naar aanleiding van het vooronderzoek wordt voor het perceel de onderzoekshypothese "onverdacht" aangehouden.

Het aantal te plaatsen boringen en peilbuizen is afgeleid uit de NEN 5740:2009. Voor uitvoering van het onderzoek zal de "onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" gevolgd worden. Er worden wel enkele lichte verhogingen voor diverse parameters verwacht, maar deze zijn van dien aard dat een extra inspanning niet noodzakelijk wordt geacht.

3.2 Veldwerkzaamheden

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende VKB-protocollen 2001 en 2002. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

Conform de NEN 5740:2009 zijn de in tabel 3.1 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Omschrijving	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot grondwater	Boring met Peilbuis	Analyse Grond	Analyse Grondwater
Boven- en ondergrond	3	1	1	1 x NEN b ¹⁾ 1 x NEN o ¹⁾	1 x NEN w ²⁾

opmerkingen:

¹⁾ NEN b/o (boven-/ondergrond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

²⁾ NEN w (grondwater) analyse op: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

3.3 Uitvoering

Het veldwerk is uitgevoerd op 11 oktober 2012 door de heer R. Schreuder van ingenieursbureau Land, het grondwater is op 18 oktober 2012 bemonsterd door de heer R. Schreuder van ingenieursbureau Land. In bijlage 2 is een tekening opgenomen met de situering van de boorpunten. De opgeboorde grond is beoordeeld op textuur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden. De hierbij opgestelde boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

Het Verkennend bodemonderzoek is in samenwerking met de stadsarcheoloog uitgevoerd. De bevindingen archeologie zijn vastgelegd in de rapportage BER 2012 dd. 11-10-2012.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

Uit de geplaatste boringen komt de volgende bodemopbouw naar voren: vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 2,3 m-mv bestaat de bodem uit matig fijn, matig siltig zwak humeus zand. Hieronder bevindt zich, tot een diepte van circa 2,8 m-mv, zwak kleilig, zeer fijn zand. Op een diepte van 2,8 tot circa 3,2 m-mv is een laag zandige klei aangetroffen, tot de maximale boordiepte van circa 4,1 m-mv bestaat de bodem uit matig siltig, zeer fijn zand.

4.2 Zintuiglijk onderzoek en veldwaarneming

Zintuiglijke waarnemingen

Uit de bodemopbouw blijkt dat de grond tot op een diepte van circa 2,3 m-mv geroerd is. In de bovengrond zijn puindelen en kooldeeltjes aangetroffen, in de geroerde ondergrond zijn sporen puin aangetroffen. Boring 02 is op een diepte van 0,8 m-mv gestaakt. Op het maaiveld en in de bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Overige waarnemingen

De grondwaterstand bevond zich op 18 oktober 2012 op circa 2,5 m-mv.

4.3 Analyse- en bemonsteringsstrategie

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ACMAA te Hengelo, een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium. De keuze van de analyses is gebaseerd op de NEN 5740 richtlijn.

Van de boven- en ondergrond zijn uit de afzonderlijke monsters mengmonsters samengesteld in het laboratorium. Het mengschema is opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Mengschema boven- en ondergrond

Monstercode	Diepte (m-mv)	Samengesteld uit monsters	Gemengd in	Grondslag
MM bg	0,07 – 0,5	02.1, 03.1, 04.1 en 05.2	lab	zand
MM og	0,8 – 1,9	01.3, 01.4 en 03.4	lab	zand

4.4 Analyseresultaten

De toetsingswaarden zijn door het ministerie van VROM opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming:

- De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2)$ is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dient door middel van nader onderzoek de saneringsnoodzaak te worden vastgesteld.

Tabel 4.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet Bodembescherming.

Tabel 4.2: Overzicht toetsingskader Wbb*

Concentratie niveau voor een stof	Betekenis	Weergave in tabellen
< AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	-
>AW-waarde < T-waarde	licht verontreinigd	+
> T-waarde < I-waarde	matig verontreinigd (nader bodemonderzoek noodzakelijk)	++
> I-waarde	sterk verontreinigd (mogelijk een ernstige bodemverontreiniging)	+++

* Toetsing heeft plaatsgevonden volgens de NEN 5740:2009. Voor grondwater geldt nog de streefwaarde.

De hoogtes van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden zijn voor grondmonsters afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden berekend.

In tabel 4.3 zijn de analyseresultaten en toetsing van de grondmonsters weergegeven, in tabel 4.4 zijn de analyseresultaten en toetsing van het grondwatermonster weergegeven.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4, de toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.3: Analyseresultaten en toetsing grond

Parameter	Eenheid	MM bg	+/-	MM og	+/-
Monsterdiepte	m-mv	0,07 – 0,5		0,8 – 1,9	
Droge stof	% (m/m)	85,5		85,7	
Gloeiverlies (organische stof)	% van ds			2,0	
Lutum (fractie < 2 µm)	% van ds			6,8	
METALEN					
Barium*	mg/kg ds	85		100	
Cadmium	mg/kg ds	0,4	-	<0,30	-
Cobalt	mg/kg ds	4,2	-	4,5	-
Koper	mg/kg ds	27	-	26	+
Kwik	mg/kg ds	0,2	-	0,3	+
Lood	mg/kg ds	280	++	140	+
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	-	<1,5	-
Nikkel	mg/kg ds	11	-	10	-
Zink	mg/kg ds	130	+	96	+
PCB (7)					
Totaal PCB	mg/kg ds	<r	-	<r	-
MINERALE OLIE GC					
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	55	+	<38	-
PAK (10)					
Totaal PAK	mg/kg ds	11	+	10	+

* voor barium worden tijdelijk geen normen gehanteerd

<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens AS SIKB 3000

Tabel 4.4: Analyseresultaten en toetsing grondwater

Monstercode	01	+/-
Bemonstering d.d.	18-10-2012	
Filterdiepte	(m-mv) 3,1 – 4,1	
Material	Grondw.	
Zuurgraad	pH 7,2	
EC	µS/cm 880	
Metalen		
Barium	µg/l 140	+
Cadmium	µg/l <0.3	-
Kobalt	µg/l <0.2	-
Koper	µg/l 8.3	-
Kwik	µg/l <0.05	-
Lood	µg/l 190	+++
Molybdeen	µg/l <5.0	-
Nikkel	µg/l <5.0	-
Zink	µg/l 77	+
BTEX-N		
Aromaten	µg/l < r	-
Minerale olie		
Olie totaal C10-C40	µg/l <50	-
VOCL		
Som VOCL	µg/l < r	-

<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens AS SIKB 3000

4.5 Bespreking resultaten

In het mengmonster MMbg van de bovengrond is een overschrijding van de tussenwaarde voor lood aangetoond. In het mengmonster MMog van de ondergrond is een overschrijding van de achtergrondwaarde voor koper, kwik, lood, zink en PAK aangetoond. De orde van grootte van de gehalten in boven- en ondergrond komen wel overeen, echter door het lagere organische stof gehalte in de ondergrond worden die hier als 'overschrijding' van de streefwaarde aangemerkt.

In het grondwater is een overschrijding van de interventiewaarde voor de parameter lood aangetoond. Behoudens lichte overschrijdingen voor de parameters barium en zink is dit een afwijkende waarneming, een verhoogd gehalte lood in grondwater gaat veelal gepaard met verhoogde gehalten van andere metalen en een afwijkende pH. Hiervan is in dit geval geen sprake. Er is vooralsnog geen verklaring voor dit verhoogde gehalte. Het matig verhoogde loodgehalte in de bodem (MMbg) is hiervoor onvoldoende aanwijzing.

Voor de overige onderzochte parameters, waaronder de vanwege de historie verdachte parameters minerale olie en vluchtige aromaten, zijn in het grondwater geen relevante overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond.

5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de Stichting BOG St. Anthony Groote Broederschap heeft ingenieursbureau Land een verkennend onderzoek uitgevoerd bij het Ruitershofje te Zutphen. De onderzoekslocatie bestaat uit een binnenplaats en heeft een oppervlakte van 350 m².

Het onderzoek heeft tot doel het bepalen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en bodemopbouw naar aanleiding van een beoogde ontwikkeling van de locatie tot de gebruiksfunctie 'wonen met tuin'. De onderzoekslocatie is thans in gebruik als hofje, verharding met groen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009. Voor de historische informatie is geput uit een recente rapportage van Rouwmaat (2010). Op basis van de historische gegevens wordt de locatie als onverdacht voor de aanwezigheid van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' aangemerkt. Wel worden licht tot matig verhoogde gehalten verwacht in verband met eeuwenlange bewoning en nijverheid.

Het bodemprofiel is tot een diepte van circa 2,0 m-mv geroerd, er zijn zintuiglijk verder geen bijzonderheden aangetroffen. Er is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld en in de bodem aangetroffen.

In de geroerde bovengrond en de geroerde ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aangetoond van verschillende zware metalen. In het monster MMbg is sprake van een overschrijding van de tussenwaarde van lood.

In het grondwater wordt een sterk verhoogd gehalte aan lood aangetroffen. Er is geen verklaring voor dit verhoogde gehalte. In samenspraak met het laboratorium zijn de bemonstering- en analysestappen nagelopen en hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd.

In het grondwater is tevens sprake van licht verhoogde waarden voor zink en barium.

Op basis van het aangetroffen sterk verhoogde gehalte lood in het grondwater wordt de hypothese "onverdacht" voor de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreinigingen verworpen. Een uitspraak over de geschiktheid van de bodem voor de functie wonen met tuin is op basis van dit onderzoek niet mogelijk. De aangetoonde verhogingen zijn van dien aard dat aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

Aanbevolen wordt aanvullend onderzoek in te stellen naar het hoge gehalte lood op de locatie. Voorgesteld wordt hiertoe de volgende stappen te zetten:

- het grondmonster MMbg conform NEN5740 uit te splitsen voor de parameter lood;
- herbemonstering van het grondwater uit peilbuis I ter bevestiging van het hoge gehalte lood in het grondwater
- indien de resultaten aanleiding geven aanvullend onderzoek uitvoeren door het plaatsen van extra boringen en peilbuizen.



Bijlage I

Regionale ligging en kadastrale informatie



Verklaring

→ ○ Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 210.765 Y = 461.900



Datum wijziging	Noom	Opmerking
Opdrachtgever	Stichting tot Beheer van Onroerende Goederen	
Project	Ruitershofje te Zutphen	
Omschrijving	Regionale ligging	
Ont. JVE	Schouw NVT	Formaat A4
Datum 22-10-2012	Status	Tekeningnummer
Dec. RSC	DEFINITIEF	Besteknummer -
Abt. JRO		Bladnummer -
		Projectnummer 76429 03

Ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land
Lumièrestraat 9
Postbus 303
8710 BH Ede
Tel 0318 - 437638

0 m 5 m 25 m

Aan dit uittreksel kunnen **geen** betrouwbare malen worden ontleend
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, **waaronder** het auteursrecht **en** het databankenrecht

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: ZUTPHEN F 9489

10-10-

2012

Berkelsingel 38 A 7201 BL ZUTPHEN

14:20:02

Toestandsdatum: 9-10-2012

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **ZUTPHEN F 9489**

Grootte: 7 a 68 ca

Coördinaten: 210772-461898

Omschrijving
kadastraal object: WONEN MET BEDRIJVGHEID

Locatie: Berkelsingel 38 A
7201 BL ZUTPHEN
Berkelsingel 40
7201 BL ZUTPHEN
Melatensteeg 45
7201 BP ZUTPHEN
Melatensteeg 47
7201 BP ZUTPHEN
Melatensteeg 49
7201 BP ZUTPHEN

Ontstaan op: 23-5-1989

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET
BODEMBESCHERMING (ZIE TEKENING)

Zie ingeschreven tekening voor ligging

Betrokken

bestuursorgaan: **Provincie Gelderland**

Ontleend aan: **HYP4 59055/184** d.d. 2-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM

De Stichting Sint Anthony Groote Broederschap

Berkelsingel 30

7201 BL ZUTPHEN

Zetel: ZUTPHEN

Recht ontleend aan: 84 ZPN00/96 d.d. 23-5-1989

Eerst genoemde object ZUTPHEN F 9489
in brondocument:

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de

kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: ZUTPHEN F 9490

10-10-

2012

Melatensteeg 43 7201 BP ZUTPHEN

14:23:15

Toestandsdatum: 9-10-2012

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **ZUTPHEN F 9490**

Grootte: 33 ca

Coördinaten: 210785-461905

Omschrijving
kadastraal object: WONENLocatie: Melatensteeg 43
7201 BP ZUTPHEN

Ontstaan op: 23-5-1989

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN
GEBOUWEN

Ontleend aan: ATG 75251 d.d. 6-9-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en
de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

De Stichting Sint Anthony Groote Broederschap

Berkelsingel 30

7201 BL ZUTPHEN

Zetel: ZUTPHEN

Recht ontleend aan: **HYP4 1730/52 reeks ZUTPHEN**Eerst genoemde object ZUTPHEN F 9490
in brondocument:

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de
kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3
van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: ZUTPHEN F 9491

10-10-

2012

Melatensteeg 41 7201 BP ZUTPHEN

14:25:31

Toestandsdatum: 9-10-2012

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **ZUTPHEN F 9491**

Grootte: 32 ca

Coördinaten: 210787-461900

Omschrijving
kadastraal object: WONEN

Locatie: Melatensteeg 41
7201 BP ZUTPHEN

Ontstaan op: 23-5-1989

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN
GEBOUWEN

Ontleend aan: ATG 75251 d.d. 6-9-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en
de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

De Stichting Sint Anthony Groote Broederschap

Berkelsingel 30

7201 BL ZUTPHEN

Zetel: ZUTPHEN

Recht ontleend aan: **HYP4 1730/52 reeks ZUTPHEN**

Eerst genoemde object ZUTPHEN F 9491
in brondocument:

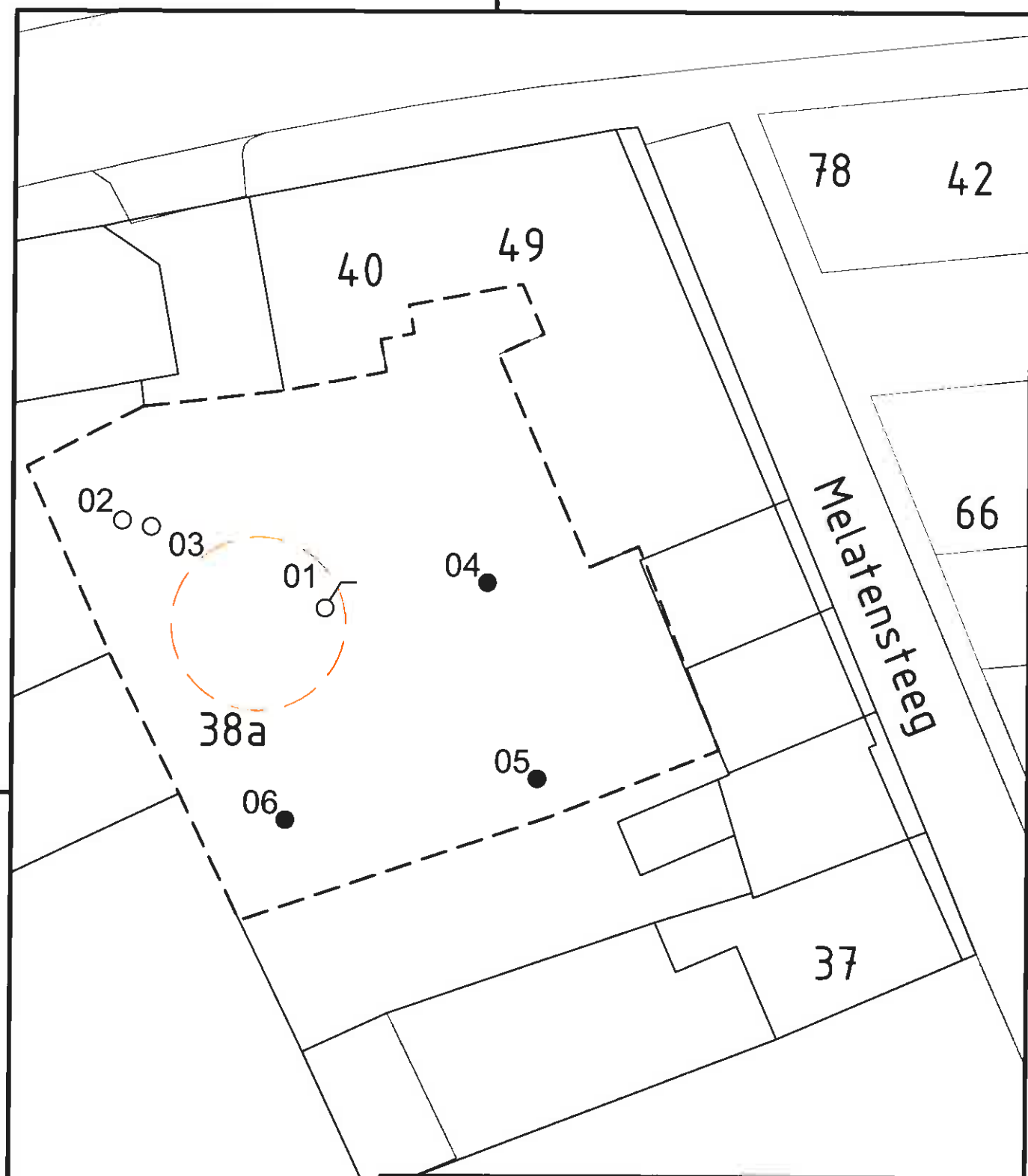
Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de
kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3
van de Databankenwet.



Bijlage 2

Situatietekening



- Verklaring**
- Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring dieper dan 0,5 m-mv
 - ♂ Peilbuis
 - [---] Grens onderzoeksgebied
 - Bloemenperk

03			
02			
01			
Gewijzigd	Omschrijving	Datum	Getekend
			
Opdrachtgever Stichting tot Beheer van Onroerende Goederen			
Project Ruitershofje te Zutphen			
Omschrijving Situatietekening			
Gepl.	JVE	Schaal	1:250
Datum	22-10-2012	Status	DEFINITIEF
Gepl.	RSC	Beesteknummer	-
Afd.	JRO	Bladnummer	-
		Projectnummer	76429.03-01
		Ingenieursbureau Land Lumleywastraat 9 Postbus 303 6710 BH Ede Tel: 0318 - 437 039	



Bijlage 3

Boorprofielen



Legenda

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, altijd
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak allig
	Zand, matig allig
	Zand, sterk allig
	Zand, uiterst allig

veen

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

klei

	Klei, zwak allig
	Klei, matig allig
	Klei, sterk allig
	Klei, uiterst allig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

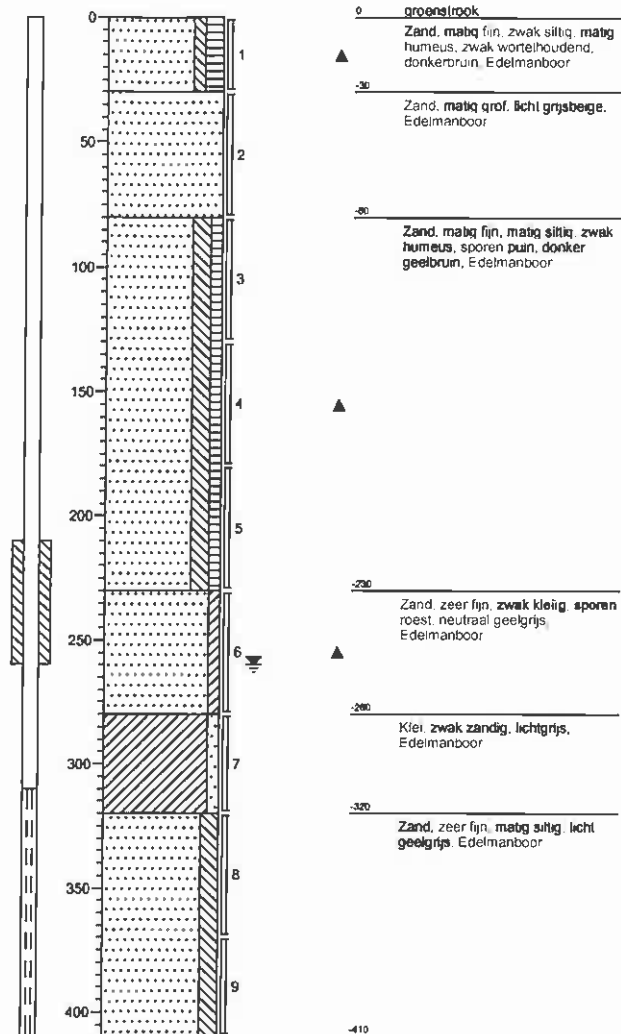
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

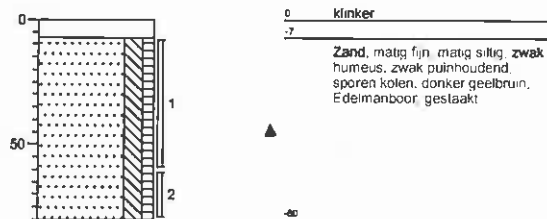
	bijzonder behandeld
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	silt
	water

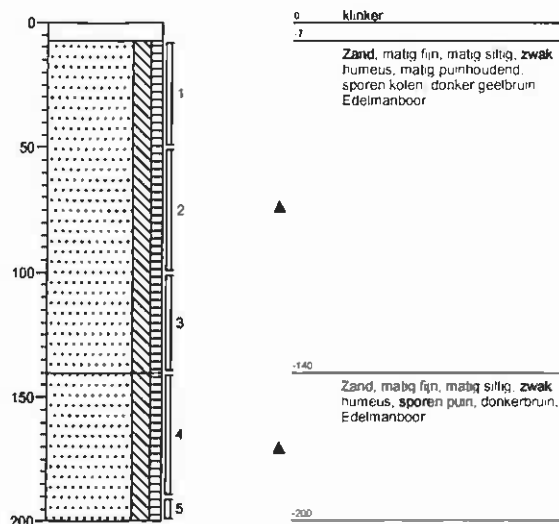
Meetpunt: 01



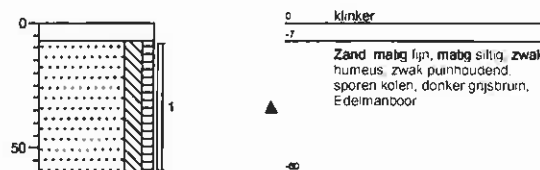
Meetpunt: 02



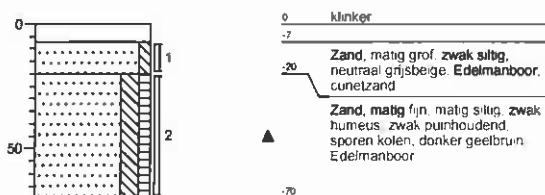
Meetpunt: 03



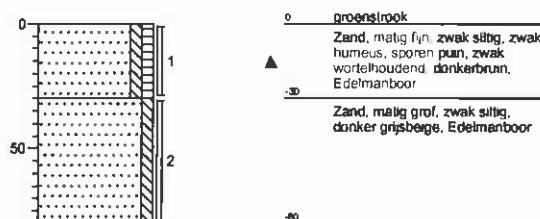
Meetpunt: 04



Meetpunt: 05



Meetpunt: 06





Bijlage 4

Analysecertificaten grond en grondwater

Projectnaam	Verkennend Onderzoek Ruitershofje Zutphen
Kenmerk	R01-76429.03-ROS
Datum	22 oktober 2012



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. R. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 76429.03
Rapportnummer : P121000535 (v1)
Opdracht omschr. : Ruiterhofje te Zutphen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1210054LND
Datum opdracht : 11-10-2012
Startdatum : 11-10-2012
Datum rapportage : 19-10-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsterschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121002064	MM bg	Grond	11-10-2012
2	M121002065	MM og	Grond	11-10-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	85,5	85,7
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,8 ⁽¹⁾	2,0 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling				
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	5,6	6,8
Metalen				
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	85	100
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	0,4	<0,30
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	4,2	4,5
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	27	26
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	0,2	0,3
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	280	140
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	11	10
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	130	96
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	55 ⁽²⁾	<38
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	23	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Chromatogram			+	-
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽³⁾	0,0049 ⁽³⁾

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RYA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. R. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 76429.03
Rapportnummer : P121000535 (v1)
Opdracht omschr. : Ruiterhofje te Zutphen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1210054LND
Datum opdracht : 11-10-2012
Startdatum : 11-10-2012
Datum rapportage : 19-10-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121002064	: MM bg	Grond	11-10-2012
2	M121002065	: MM og	Grond	11-10-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	0,06
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	1,8	1,9
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,53	0,55
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	2,5	2,5
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	1,1	0,96
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	1,1	0,85
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,59	0,49
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	1,3	1,2
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,98	0,85
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,92	0,79
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	11 (3)	10

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
2 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie en PAK.
3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M121002064 (MM bg)

02-1	7	60	AM010403243
03-1	7	50	AM01040311%
04-1	7	60	AM01040584B
05-2	20	70	AM010403186

Verpakking bij monster: M121002065 (MM og)

01-3	80	130	AM01040297C
01-4	130	180	AM010403142
03-4	140	190	AM01040320%

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTI SCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

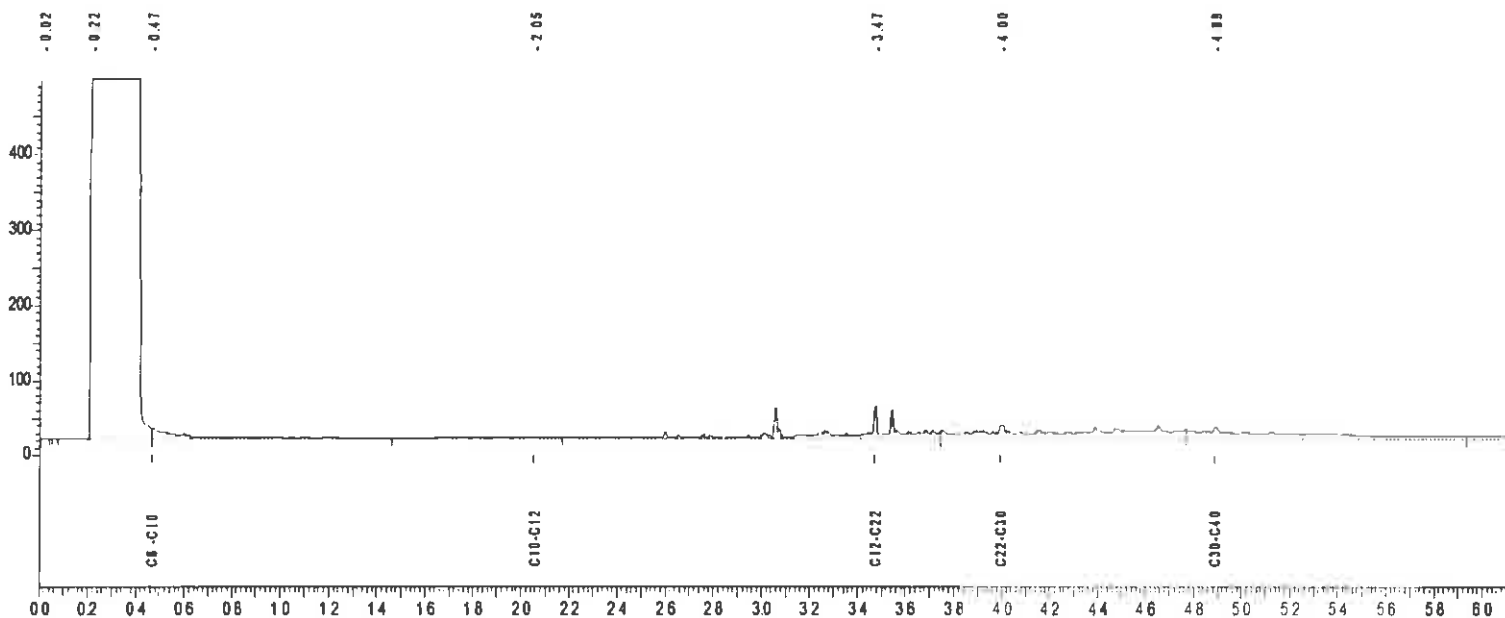
Bijlage Chromatogram

Pagina: 3 van 3

Gegevens:

Opdrachtcode : 76429.03
Rapportnummer : Dhr. R. Schreuder
Opdracht omschr. : Ruiterhofje te Zutphen
Monsternaam : MM bg
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Labcomcode : 1210054LND
Monstercode : M121002064
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. R. Schreuder
Bestandsnaam : G17J012.TX0
Datum : 18-10-2012



C8-C10 = 0.469 - 1.465 min.
C10-C12 = 1.465 - 2.170 min.
C12-C22 = 2.170 - 3.745 min.
C22-C30 = 3.745 - 4.770 min.
C30-C40 = 4.770 - 5.929 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. R. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 76429.03
Rapportnummer : P121000817 (v1)
Opdracht omschr. : Ruitershofje Zutphen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1210077LND
Datum opdracht : 18-10-2012
Startdatum : 18-10-2012
Datum rapportage : 22-10-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M121003324 : 01

Monstersoort : Grondwater
Datum bemonstering : 18-10-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+
Metalen			
S Barium	ICP-MET-01	µg/l	140
S Cadmium	ICP-MET-01	µg/l	<0,3
S Kobalt	ICP-MET-01	µg/l	<2,0
S Koper	ICP-MET-01	µg/l	8,3
S Kwik	MERCUR-MET-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-MET-01	µg/l	190
S Molybdeen	ICP-MET-01	µg/l	<5,0
S Nikkel	ICP-MET-01	µg/l	<5,0
S Zink	ICP-MET-01	µg/l	77
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Tolueen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Xylenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1,2)
S Styreen (Vinylbenzeen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram			-
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S Dichloormethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. R. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 76429.03
Rapportnummer : P121000817 (v1)
Opdracht omschr. : Ruitershofje Zutphen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1210077LND
Datum opdracht : 18-10-2012
Startdatum : 18-10-2012
Datum rapportage : 22-10-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121003324	: 01	Grondwater	18-10-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S 1,1-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1,2)
S Dichloorethenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)
S Dichloorpropanen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M121003324 (01)

0	0	AM08003576
0	0	AM06000123

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEU LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



Bijlage 5

Toetsingen grond en grondwater

Opdrachtcode:	76429.03
Aanvrager:	Remco Schreuder
Project:	Ruilershofje Zutphen
Datum aangeleverd:	22-10-2012
Datum afgerond:	1-1-0001

Monstercode:	M121003324
Monsternaam:	01
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	01	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Metalen						
Barium	µg/l	+	140	50	338	625
Cadmium	µg/l	-	<0.3	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	-	<2.0	20	60	100
Koper	µg/l	-	8.3	15	45	75
Kwik	µg/l	-	<0.05	0.050	0.18	0.30
Lood	µg/l	+++	190	15	45	75
Molybdeen	µg/l	-	<5.0	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	-	<5.0	15	45	75
Zink	µg/l	+	77	65	433	800
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	-	<50	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<50			
Minerale olie C12 - C22	µg/l		<50			
Minerale olie C22 - C30	µg/l		<50			
Minerale olie C30 - C40	µg/l		<50			
Chromatogram			-			

Legenda:

- (-) De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
- (v) Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 factor voor de toetsing).
Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- + Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ++ Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- +++ Resultaat is groter dan interventiewaarde.

Opdrachtcode:	76429.03
Aanvrager:	Remco Schreuder
Project:	Ruiterhofje te Zutphen
Datum aangeleverd:	18-10-2012
Datum afgerond:	19-10-2012

Monstercode:	M121002064
Monsternaam:	MM bg
Monstertype:	GROND
Lutum:	5.6
Organische stof:	1.8

Parameter	Eenheid	MM bg	+/-	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	85.5				
Organische stof	% van ds	1.8				
Lutum (fractie < 2 µm)	% van ds	5.6				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	85	-			344
Cadmium	mg/kg ds	0.4	+	0.37	4.2	8.0
Kobalt	mg/kg ds	4.2	-	5.9	41	75
Koper	mg/kg ds	27	+	22	62	103
Kwik	mg/kg ds	0.2	+	0.11	13	27
Lood	mg/kg ds	280	++	34	197	359
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	11	-	16	30	45
Zink	mg/kg ds	130	+	70	214	359
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	55	+	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	23				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	(-)	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
Fenantheen	mg/kg ds	1.8				
Anthraceen	mg/kg ds	0.53				
Fluorantheen	mg/kg ds	2.5				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.1				
Chryseen	mg/kg ds	1.1				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.59				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.98				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.92				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	11	+	1.5	21	40

Opmerkingen bij MM bg

Organische stof

Minerale olie C10 - C40

PCB (som 7)

Totaal PAK 10 VROM

Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Het patroon duidt op een middelzware oliefractie en PAK.

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M121002065
Monsternaam:	MM og
Monstertype:	GROND
Lutum:	6.8
Organische stof:	2

Parameter	Eenheid	MM og	+/-	Aw	T	I
Mvb. SIKB AS3000		+				
Droge stof	% (m/m)	85.7				
Organische stof	% van ds	2.0				
Lutum (fractie < 2 µm)	% van ds	6.8				
Metalen						
Barium	mg/kg ds	100	-			380
Cadmium	mg/kg ds	<0.30	-	0.37	4.2	8.1
Kobalt	mg/kg ds	4.5	-	6.5	44	82
Koper	mg/kg ds	26	+	23	65	107
Kwik	mg/kg ds	0.3	+	0.11	14	27
Lood	mg/kg ds	140	+	35	201	367
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	10	-	17	32	48
Zink	mg/kg ds	96	+	73	225	377
Minerale olie						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.0049	(-)	0.0040	0.10	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
Naftaleen	mg/kg ds	0.06				
Fenanthreen	mg/kg ds	1.9				
Anthraceen	mg/kg ds	0.55				
Fluorantheen	mg/kg ds	2.5				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.96				
Chryseen	mg/kg ds	0.85				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.49				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.85				
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0.79				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	10	+	1.5	21	40

Opmerkingen bij MM og

Organische stof Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

PCB (som 7) Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Legenda:

- (-) De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de achtergrondwaarde.
- (v) Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 factor voor de toetsing).
Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- + Resultaat is groter dan achtergrondwaarde.
- ++ Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- +++ Resultaat is groter dan interventiewaarde.



Bijlage 6

Tekenvel kritische functies

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek aan het Ruitershofje te Zutphen is uitgevoerd door de heer R. Schreuder, geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287, d.d. 16 juni 2011). Hij verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar (Stichting BOG, St. Anthony Groote Broederschap) conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en bijhorend protocol Milieukundig veldwerk (VKB-protocol 2001).

De grondwatermonsternamen behorende bij het onderzoek van het Ruitershofje te Zutphen is uitgevoerd door de heer R. Schreuder, geregistreerd monsternemer van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287, d.d. 16 juni 2011). Hij verklaart hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar (Stichting BOG, St. Anthony Groote Broederschap) conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en bijhorend protocol Milieukundig veldwerk (VKB-protocol 2002).

Er zijn geen financiële belangen en verbanden met de organisatieonderdelen of personen die zijn belast met de rol van opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, baggerspecie of bouwstof.

Veldwerk de heer R. Schreuder

Paraaf

Datum 22-10-2012

Grondwatermonsternamen de heer R. Schreuder

Paraaf

Datum 22-10-2012



Bijlage 7

Historische informatie Berkelsingel 36-40



2 VOORINFORMATIE

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld op basisniveau. Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand).

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- eerder uitgevoerd onderzoek
- informatie van de gemeente
- locatie inspectie

2.1 Locatiespecifieke Informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Berkelsingel 36-40 te Zutphen (gemeente Zutphen). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Zutphen, sectie F, nummers 9489, 3820 en 3115.

Omschrijving van de onderzoekslocatie

De te onderzoeken locatie bevindt zich in de oude stadskern van Zutphen. Het betreft een binnenplaats tussen de Berkelsingel 36 en 40. Ook de voorzijde (trottoir en Berkelsingel) behoren tot de onderzoekslocatie. Aan de overzijde van de straat stroomt de Berkel.

Op de onderzoekslocatie zijn een tweetal ondergrondse benzinetanks (6.000 liter) aanwezig, die vroeger zijn gebruikt voor de opslag van benzine voor het pompstation dat aan de voorzijde aanwezig was.

Op 4 januari 1934 is door de NV Bataafse Importmaatschappij een vergunning aangevraagd voor de installatie van een benzine-installatie met een aftapinrichting en een ondergrondse tank van 6.000 liter op het terrein van garage Zwiers (huidige Ruitershofje, vml. pand Berkelsingel 38a). De tanks is destijds aangelegd tussen de huidige panden Berkelsingel 36 en 40. Het pompstation was aan de voorzijde (nabij openbare weg Berkelsingel) gesitueerd, vlak tegen het pand Berkelsingel 40. De vergunning is op 9 februari 1934 verleend. In 1938 is de benzinehandpomp door een elektrische pomp vervangen.

In 1960 komt er een aanvraag van Shell Nederland Verkoopmaatschappij NV voor uitbreiding van de benzine-installatie door het plaatsen van een tank voor superbenzine achter het woonhuis Berkelsingel 36-40. Tevens worden twee nieuwe pompen aan de voorzijde van de Berkelsingel 40 geplaatst en wordt de oude pomp verwijderd.

In 1971 wordt een vergunning aangevraagd voor een verkooppunt motorbrandstoffen bij garagebedrijf J. Zwiers door Aral Nederland NV. De pompen worden verplaatst naar de garage op het achterterrein van Berkelsingel 38a te Zutphen (huidige ruitershofje). De bestaande tanks blijven nog in gebruik, er worden nieuwe zuigleidingen gelegd. De vergunning is op 28 mei 1971 verleend.

De voormalige ontluuchtingspunten van de twee tanks bevonden zich aan de voorzijde van het pand Berkelsingel 40. Op basis van de veldwaarnemingen en de historische informatie hebben de vulpunten op drie plaatsen gelegen, namelijk:

- Oostzijde pand Berkelsingel 40;
- Op de tank naast Berkelsingel 40;
- Op de tank achter Berkelsingel 40.

Op 25 mei 1988 zijn de twee ondergrondse tanks gespoeld en afgevuld met zand. De tanks zijn niet verwijderd.

Huidig gebruik

Momenteel wordt de huidige bebouwing gebruikt voor woondoeleinden. De binnenplaats is een hofje met verschillende grondstroken. Aan de voorzijde is de openbare weg Berkelsingel aanwezig met daarlangs een trottoir. Aan de overzijde van de openbare weg stroomt de Berkel.

Toekomstig gebruik

Vooralsnog zijn er geen plannen om het gebruik van de locatie te wijzigen. De gemeente heeft opdracht gegeven voor een afperkend onderzoek om de omvang van de verontreiniging in beeld te krijgen en een risico evaluatie op te stellen voor de eventuele risico's van de aanwezige verontreiniging.

Verhardingen, ophogingen, calamiteiten

Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers en tegels. Daarnaast zijn er een aantal grondstroken aanwezig. De openbare weg is verhard met asfalt. Het terrein is niet opgehoogd.



2.2 Geohydrologische gegevens

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning, TNO, Delft 1983, kaartblad 33 H). Volgens deze kaart bevindt de locatie zich op een hoogte van circa 10,0 m+NAP. De samenstelling en opbouw van de bodem is zeer wisselend. Zo worden tot op een diepte van circa 100 meter middel tot uiterst grofzandige lagen (2 tot 20 m dik) afgewisseld met dunnen tot dikke lagen klei/leem (1,5 tot 20 meter dik).

Regionale grondwaterstroming

Regionaal stroomt het grondwater in west tot noordwestelijke richting. Mogelijk dat de grondwaterstroming op de onderzoekslocatie meer noordelijk gericht is onder invloed van de Berkel.

2.3 Voorgaande bodemonderzoeken

Op 23 augustus 2000 is er door de Rouwmaat Groep, divisie advies en bodem, een verkennend en afperkend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie (rapportnummer G850000 2488). Ten behoeve van dit onderzoek is in een historisch onderzoek een opsomming gemaakt van een aantal uitgevoerde onderzoeken. Deze staan hieronder samengevat:

- Indicatief bodemonderzoek, Tauw Infra Consult b.v., d.d. 26 maart 1993, ref. nr. B3261891.001/CJO;
- Verkennend bodemonderzoek, De Klinker Milieu, d.d. 28 maart 1997, ref. nr. 961223BZ.510;
- Nader bodemonderzoek, De Klinker Milieu, d.d. 28 maart 1997, ref. nr. 961226BZ.310;
- Nader bodemonderzoek, De Klinker Milieu, d.d. 9 januari 1998, ref. nr. 971209BZ.310.

De onderzoeken hebben zich gericht op de voormalige activiteiten op het terrein, te weten de verkoop van brandstoffen en de voormalige autogarage op het achterterrein. Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt kort samengevat het volgende;

Uit de resultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond over het gehele terrein puin- en kooldeeltjes zijn aangetroffen, die mogelijk licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen (cadmium, lood, zink, koper en kwik) en PAK's aangetroffen. Tevens is de concentratie aan EOX licht verhoogd ten opzichte van de detectiegrens.

Plaatselijk is in de ondergrond (nabij tank achterzijde Berkelsingel 40) een sterk verhoogd gehalte aan lood aangetroffen. Deze verontreiniging is geheel afgeperkt en beperkt zich tot circa 10 m³ verontreinigde grond (>1 waarde). Het verhoogde gehalte wordt gerelateerd aan de aanwezigheid van puin in de grond.

Ter plaatse van peilbuis 2 (uit onderzoek TAUW) welke is geplaatst aan de noordzijde van de achterste tank, is in eerste instantie matig verontreinigd met toluen en licht verontreinigd met naftaleen, xylenen en ethylbenzeen. Uit een heranalyse van het water (De Klinker), blijkt dat het grondwater slechts licht verhoogde gehalten minerale olie, ethylbenzeen en xylenen bevat. Geconcludeerd werd dat het water niet nader onderzocht hoefde te worden.

Ter plaatse van de vml. garage zijn sporadisch licht verhoogde gehalten minerale olie in de bovengrond aangetroffen.

Ter plaatse van de ondergrondse tanks zijn in de grond geen verontreinigingen aangetroffen. Daarbij dient vermeld te worden dat op de tekening (De Klinker) de aangegeven tank aan de achterzijde van de Berkelsingel 40 niet op de juiste locatie staat aangegeven.

Het grondwater ter plaatse van de tank op het achterterrein bevat licht verhoogde gehalten aan ethylbenzeen, xyleen en trichlooretheen. Tevens is de fenolindex licht verhoogd.

De bodem aan de voorzijde van de Berkelsingel 40 is sterk verontreinigd met benzine. Zowel de grond als het grondwater zijn plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie en BTEXN. De verontreiniging is niet geheel afgeperkt. Wel wordt geconcludeerd dat het waarschijnlijk een ernstig geval van bodemverontreiniging betreft, die waarschijnlijk terreinoverschrijdend is.

Op basis van de bovenstaande informatie is er in augustus 2000 een verkennend en afperkend onderzoek uitgevoerd naar de aangetroffen olie- en aromaten verontreiniging op de locatie door de Rouwmaat Groep, divisie Advies en Bodem.

Bij dit onderzoek is getracht de verontreiniging zowel bij de tank aan de achterzijde als de tank aan de voorzijde in zowel horizontale als verticale richting af te perken. Er wordt geconcludeerd dat de verontreiniging bij de tank aan de achterzijde in zowel horizontale als verticale richting is afgeperkt. Er wordt geconcludeerd dat er minder dan 25 m³ grond en minder dan 100 m³ grondwater sterk is verontreinigd en er derhalve geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Ter plaatse van de tank aan de voorzijde van het terrein kan worden geconcludeerd dat de verontreinigingen (in zowel grond als grondwater) zich met name aan de voorzijde concentreren. Hierbij zijn in zowel de grond als het

grondwater sterk verhoogde gehalten minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen. De verontreiniging is in zowel horizontale als verticale richting niet in zijn geheel afgeperkt. Een nader onderzoek wordt aanbevolen.

2.4 Afbakening locatie voor bodemonderzoek

Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand). De geografische afbakening van het besluitvormingsgebied betreft het gedeelte van het perceel waarop de verontreinigingen zijn aangetroffen. Het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op het gedeelte waar de verontreinigingen zijn aangetroffen. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.000 m².