

**VERKENNEND
BODEMONDERZOEK
ZENDERWEG (ong.)
te VALKENBURG**



Colofon

BKK Bodemadvies bv

Bezoekadres: Kruisstraat 6
5768 RW MEIJEL

Postadres: Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

tel: 077-4661141
fax: 077-4662904
e-mail: info@bkk-bodem.nl



Projectgegevens

Projectlocatie: Valkenburg, Zenderweg
Rapportnummer: 14170.BKK
Datum rapport: 24 juni 2014

In opdracht van: Mevrouw W.M.T.L. Raeven
Oonder De Bos 2
6247 BD GRONSVELD

Het veldwerk is onder certificaat EC-SIK-20261 en onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:

Protocol 2001/2018: De heer G. van Grol

Auteur (projectleider):

Drs. W.H.Th.M. von Scheibler

Interne controle

Ing. M.L.M. Kessels

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij BKK Bodemadvies bv een hoge prioriteit. BKK Bodemadvies hanteert daartoe een kwaliteitssysteem volgens de NEN-EN-ISO 9001: 2008, certificaatnummer nr. EC-KWA-00050.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of BKK Bodemadvies bv.



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	NADERE GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	2
2.1.	Algemeen	2
2.2.	Vooronderzoek.....	2
2.2.1.	Ligging onderzoekslocatie.....	3
2.2.2.	Terreininspectie.....	3
2.2.3.	Historie onderzoekslocatie en dossiersonderzoek	3
2.2.4.	Toekomstig gebruik	3
2.3.	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.3.1.	Bodemopbouw	4
2.3.2.	Geohydrologische gegevens.....	4
2.4.	Bodemkwaliteitskaart.....	4
3.	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	6
3.1.	Hypothese	6
3.2.	Onderzoeksstrategie	6
3.3.	Asbest.....	6
4.	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	7
4.1.	Inleiding.....	7
4.2.	Veldwerkzaamheden	7
4.3.	Laboratoriumonderzoek.....	7
5.	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
5.1.	Toetsingskader algemeen	9
5.3.	Toetsing analyseresultaten	11
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
6.1	Conclusies	12
6.2	Aanbevelingen	12

BIJLAGEN

Bijlage I	Topografische ligging
Bijlage II	Kadastrale tekening en overzichtskaart onderzoekslocatie
Bijlage III	Overzichtstekeningen met boorpunten
Bijlage IV	Boorprofielen met beschrijvingen
Bijlage V	Analysecertificaat
Bijlage VI	Toetsingoverzicht analyseresultaten
Bijlage VII	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage VIII	Tekening met nieuwbouw

1. INLEIDING

In opdracht van mevrouw W.M.T.L. Raeven te Gronsveld heeft BKK Bodemadvies bv te Meijel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Zenderweg / hoek Emmaberg te Valkenburg. Op deze locatie wordt een nieuwe woning gebouwd.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigingen bevat die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu in het algemeen en zodoende een belemmering of beperking kunnen vormen voor het verkrijgen van een bouwvergunning (omgevingsverunning).

Er wordt een globaal inzicht gegeven in de aard, concentraties en omvang van mogelijke verontreinigende stoffen in de bodem. De resultaten worden getoetst aan de Wet bodembescherming en de bodemkwaliteitskaart van de regio Heuvelland.

Referentiekader

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740, 2009). Het veldwerk is uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000: "Beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" met toepassing van de VKB-protocollen 2001 (plaatsen van boringen) en 2018 (onderzoek naar asbest in bodem). BKK Bodemadvies bv is gecertificeerd voor deze protocollen met het certificaatnummer EC-SIK-20261. Aan de hand van het uitgevoerde vooronderzoek conform de NEN 5725 wordt de hypothese vastgesteld met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit. Hieruit volgt met behulp van de NEN 5740 de te volgen onderzoeksstrategie.

De opdrachtnemer "BKK Bodemadvies bv" waarborgt dat aan de functionele scheiding, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van BRL SIKB 2000 wordt voldaan en dat er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de onderzoekslocatie tot de organisatie van de opdrachtnemer behoort.

Afbakening van het onderzoek

Hoewel tijdens het onderzoek naar een zo groot mogelijke representativiteit wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan het resultaat van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend.

Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport worden de bevindingen van het verkennend bodemonderzoek weergegeven. Hoofdstuk 1 betreft de inleiding en in hoofdstuk 2 worden nadere gegevens van de onderzoekslocatie weergegeven. Hoofdstuk 3 geeft de onderzoeksstrategie weer en in hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 zijn de onderzoeksresultaten gepresenteerd en in hoofdstuk 6 zijn tenslotte de conclusies en aanbevelingen gegeven.

2. NADERE GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1. Algemeen

Hieronder staan de meest relevante algemene locatietekeningen vermeld. Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage I en voor de kadastrale gegevens naar bijlage II.

De locatie ligt op de Emmaberg op ± 130 m + NAP, tussen Valkenburg en de A79 en ligt op meerdere percelen (zie tabel 1). Er zijn plannen om op deze braakliggende locatie een villa te bouwen zoals het ontwerp in bijlage VIII laat zien.

Tabel 1: Overzicht van de te onderzoeken percelen (zie tekening in bijlage III).

Kadastraal gem. Valkenburg (L)	Eigendom	Oppervlak (m ²)	Opmerking
H 33 (ged.)	Mevr. Y. M. J. Closset	1.011	Braakliggend (foto 1 en foto 5)*
H 33 (ged.)	Gem. Valkenburg	(198)	Groenstrook:geen onderzoekslocatie (foto 3)*
H 32	Mevr. Y. M. J. Closset	173	Toegangspad vanaf Zenderweg (foto 2 en 4)*
H 25 (ged.)	Mevr. Y. M. J. Closset	892	Braakliggend (Foto 3 en 5)*
H 25 (ged.)	Gem. Valkenburg	(117)	Groenstrook:geen onderzoekslocatie (foto 3)*
Totaal onderzoeksloc.		2.046	
			* = Zie foto's in bijlage VII

Tussen de weg Emmaberg en perceel H 33 en H 25 is een groenstrook van 5 meter breed, die in eigendom is van de gemeente Valkenburg. Deze groenstrook behoort niet tot de onderzoekslocatie.

2.2. Vooronderzoek

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn gegevens verzameld die van belang zijn in het vooronderzoek en voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. De gegevens zijn beschreven in paragraaf 2.2, 2.3 en 2.4. De informatie in het vooronderzoek over de onderzoekslocatie zijn onder andere verkregen uit de volgende bronnen:

- Opdrachtgever: - Algemene gegevens onderzoekslocatie
 - Kadaster: - kadastertekening
- kadastraal bericht
 - DINO loket TNO-NITG: - Geohydrologie onderzoekslocatie
 - Topografische Dienst Kadaster: - Kaartblad 69B (1:25.000)
 - Overige topografische kaarten: - www.watwaswaar.nl
 - Nota bodembeheer Valkenburg (2012): - Bodemfunctieklassenkaart
- Bodemkwaliteitskaart
- (Zie: http://www.valkenburg.nl/bestuur-en-organisatie/beleidsstukken_41501/item/nota-bodembeheer_16807.html)
- Gemeente Valkenburg a/d Geul (archief): - Bodemonderzoeken
- bouw- en sloopvergunningen
- tankarchief
- asbestinventarisaties

2.2.1. Ligging onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt tussen de weg Emmaberg en de Emmabergweg (zie bijlage I). De locatie is te bereiken vanaf de Zenderweg, naast Zenderweg nr. 3.

2.2.2. Terreininspectie

In bijlage VII zijn foto's getoond, welke gemaakt zijn tijdens de terreininspectie voorafgaande aan het veldwerk.

Omdat vrijwel de hele locatie met gras is begroeid is een inspectie van het maaiveld op het voorkomen van asbestverdachte materialen conform protocol 2018 (zie hoofdstuk 3) niet mogelijk. Er wordt tijdens het lopen over het terrein nergens puin of andere onregelmatigheden aangetroffen. Er zijn geen verdachte deellocaties te onderscheiden.

2.2.3. Historie onderzoekslocatie en dossiersonderzoek

Archiefonderzoek bij de gemeente Valkenburg naar bouwdoossiers, Hinderwetdossiers en dossiers van bodemonderzoeken ter plaatse van de Zenderweg heeft geen informatie van de onderzoekslocatie opgeleverd.

Op de website www.watwaswaar.nl zijn kaarten van de locatie vanaf 1844 aanwezig. De onderzoekslocatie is nooit bebouwd geweest. Op onderstaande kaarten is te zien dat de Zenderweg tussen 1960 en 1968 op de kaart verschijnt. Op de kaart van 1968 is ook de zendmast zelf voor het eerst te zien. Het pijltje geeft de onderzoekslocatie aan.



Figuur 1: Topografische kaart 1960



Figuur 2: Topografische kaart 1968

2.2.4. Toekomstig gebruik

In bijlage VIII is een concepttekening van de nieuwe situatie gegeven, waarop te zien is hoe het perceel in de nabije toekomst kan worden ingericht.

2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

Enig inzicht in de bodemsoort en -opbouw is van belang bij het beoordelen van de aangetoonde stoffen in relatie tot het natuurlijk voorkomen ter plaatse en de mogelijkheid van het doordringen van de aangetoonde stoffen in diepere lagen. De geohydrologische situatie bepaalt in hoge mate de verspreidingskansen van de aangetoonde stoffen naar de omgeving en is, samen met de aard van de bodem en de mobiliteit van de aangetoonde stoffen, belangrijk bij het verkrijgen van een indruk van de omvang van het beïnvloedingsgebied van mogelijke verontreinigingen.

2.3.1. Bodemopbouw

De gegevens uit tabel 2 zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland (Dinoloket), hieruit blijkt dat de bodem als volgt is opgebouwd.

Tabel 2: Regionale bodemopbouw.

Globale diepte (m-maaiveld)	Omschrijving bodemopbouw	Geologische formatie	Geohydrologie
0-10	Löss	Nuenen Groep	Slecht tot matig waterdoorlatend
10-100	Kalk	Formatie van Maastricht, Houthem en Gulpen	Eerste watervoerende pakket
100 - ?	Mariene groene zanden en kleien	Formatie van Vaals en Aken	Matig tot slecht waterdoorlatend

2.3.2. Geohydrologische gegevens

Het maaiveld is op ongeveer 130 meter + NAP gelegen, terwijl de grondwaterspiegel dieper dan 5 m-mv is gelegen. Het grondwater ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied en/of grondwaterwingebied.

2.4. Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Valkenburg heeft een Nota bodembeheer Valkenburg vastgesteld op 26-03-2012. In bijlage 1 is de Bodemfunctieklassenkaart, waarop de onderzoekslocatie in het gebied "Wonen" ligt. In bijlage 2 is de Bodemkwaliteitskaart regio Heuvelland, waar Valkenburg deel van uitmaakt. Op de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie met betrekking tot de bovengrond (0-0,50 m-mv) in het deelgebied "Overig buitengebied" en de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) in het deelgebied "Buitengebied".

Tabel 3: Bodemkwaliteit bovengrond.

Statistische parameters, toetsing aan Besluit Bodemkwaliteit
 * De norm voor Biotin geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor Biotin tijdelijk buitenwerking gesteld.
 steven is nu voor Biotin tussen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.

Heterogeniteit (naar betrouwbareheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
 De heterogeniteit van een steef is een zone wordt bepaald door een zalen die volgt uit de volgende formule
 (PES - PLS) / (rijgmetrievaarde Inductie - achtergrondwaarde)

■ slechte bodemkwaliteit (Index > 0,7)
■ matig bodemkwaliteit (Index < 0,7)
■ goede bodemkwaliteit (Index < 0,5)
■ zeer goede bodemkwaliteit (Index < 0,2)

Zone	Statistische parameters										Bodemkwaliteitsklasse										Bodemkwaliteit						
	Min	Q1	Q2	Q3	Max	Min	Q1	Q2	Q3	Max	Min	Q1	Q2	Q3	Max	Min	Q1	Q2	Q3	Max	Min	Q1	Q2	Q3	Max		
PCB (norm 7)	114	0,0010	0,0040	0,0040	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070
PAH	109	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
PCD	109	7,0	7,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0

Tabel 4: Bodemkwaliteit ondergrond.

Contaminant, ondergrond	Inhoudsrijke & zwaar														Inhoudsarm				Lor = 25 =	14,4 %			3,6 %							
	As	Be	Ca	Co	Cr	Cu	Fe	Mn	Ni	Pb	Zn	Mo	V	W	Al	B	Br	I		K	Mg	Na		S	Ti	Zr	max. waarde	max. waarde	interventie	
As*	92	14,0	21,4	41,3	51,0	92,0	98,0	81,0	139,0	51,40	59,4	51,4	0,24	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	125,0	245,0	60,0	60,0	
Be	103	0,22	0,22	0,23	0,23	0,13	0,23	0,40	0,80	1,40	0,20	0,11	0,41	0,10	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	0,40	0,30	0,10	0,10	
Ca	99	2,1	5,1	7,3	8,4	9,1	9,9	9,5	11,0	10,0	9,02	8,2	8,40	0,21	0,50	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	30,0	25,0	10,0	10,0	
Co	103	2,1	7,3	7,3	10,0	10,0	14,0	14,0	16,0	30,0	9,90	10,0	0,10	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	30,0	30,0	10,0	10,0	
Cr	110	0,03	0,04	0,04	0,07	0,07	0,07	0,11	0,11	0,22	0,08	0,07	0,42	0,01	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	0,10	0,70	4,00	39,0	
Pb	103	7,0	8,1	9,3	10,0	16,0	17,0	22,0	24,0	27,0	11,05	14,0	15,0	0,71	0,01	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	39,0	1,60	4,00	4,00	
Zn	99	0,70	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,01	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	11,0	10,0	10,0	10,0	
Ni	119	3,0	11,0	16,0	18,0	22,0	22,0	25,0	26,0	34,0	18,40	18,0	19,0	0,11	0,10	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	24,0	27,0	10,0	10,0	
Cu	103	14,0	30,0	41,0	47,0	50,0	62,0	81,0	150,0	43,0	52,00	59,0	0,70	0,10	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	87,0	139,0	10,0	10,0	
PCB (sum 7)	0	0,0020	0,0040	0,0040	0,0040	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0020	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	0,0020	0,0020	0,0010	0,0010	
PAH	110	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
M.O.	170	7,0	7,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	0,20	0,01	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	see	50,0	50,0	10,0	140,0	

De pijltjes in tabel 3 en 4 verwijzen naar de kolom met concentraties waaraan de bodemkwaliteit in het betreffende deelgebied dient te voldoen. Voor details wordt verwezen naar de Nota Bodembeheer 2012 van de gemeente Valkenburg.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1. Hypothese

Voor het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de resultaten uit het vooronderzoek, waarbij er geen aanleiding is om te veronderstellen dat binnen de onderzoekslocatie bodemverontreinigingen voorkomen welke niet-gebiedseigen zijn. De boven- en ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocaties worden derhalve als onverdacht beschouwd.

3.2. Onderzoeksstrategie

De uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de onderzoeksstrategie "Onverdachte locatie (ONV)" zoals vermeld in de NEN 5740. In tabel 5 staat de onderzoeksopzet vermeld. Het aantal boringen is gerelateerd aan de oppervlakte van de locatie.

Tabel 5: Onderzoeksstrategie Zenderweg (ong.) te Valkenburg.

Locatie	Veldwerk			Chemisch onderzoek ^{b)}	
	Boringen	Verharding	Peilbuis ^{d)}	Grond ^{c)}	Grondwater ^{d)}
2.000 m ²	8 tot 0,5 m-mv ^{a)} én 3 tot 2,0 m-mv	geen	n.v.t.	3 x NEN 5740 grondpakket ^{e)}	n.v.t.

a) Conform de NEN 5707 worden de ondiepe boringen vergroot tot een asbest-inspectiegat van 0,3m*0,3m*0,5m.
b) Analyses worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium. Tevens zullen de monsters conform AS 3000 worden voorbereid.
c) Indien tijdens de monsternamen significante zintuiglijke verontreinigingen worden aangetroffen, dan dienen deze grondmonsters apart geanalyseerd te worden.
d) Er wordt binnen de onderzoekslocatie een controleboring tot 5,5 m-mv uitgevoerd. Indien binnen deze diepte geen freatisch grondwater wordt aangetroffen kan het grondwateronderzoek conform NEN 5740 achterwege blijven.
e) 2x mengmonster bovengrond en 1x mengmonster ondergrond. Zie samenstelling analysepakket onder tabel

Het NEN 5740 stoffenpakket bestaat uit de volgende te analyseren parameters:

- Organisch stof-, droge stof- en lutumgehalte;
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Minerale olie (GC);
- Polychloorbifenylen (PCB).

De boringen worden gelijkmatig binnen de onderzoekslocatie verdeeld. Er vindt tevens een asbestonderzoek in bodem plaats conform de NEN 5707 door een voor protocol VKB 2018 gecertificeerde en erkende medewerker van BKK Bodemadvies bv. Visueel verontreinigde trajecten worden apart bemonsterd en geanalyseerd.

3.3. Asbest

Het verkennend bodemonderzoek asbest wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, april 2003). Het maaiveld wordt zover het zichtbaar is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt de uitgegraven grond gezeefd en visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbesthoudende fragmenten. Indien op of in de bodem asbestverdachte materialen worden aangetroffen of de bodem meer dan 5% puin bevat, dan wordt de hypothese "asbest-verdacht" gehanteerd. Volgens de NEN 5707 zijn asbestanalyses in een verkennend bodemonderzoek niet verplicht.

4. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

4.1. Inleiding

Grond

Op 9 mei 2014 is het bodemonderzoek door BKK Bodemadvies bv uitgevoerd. Het veldwerk is uitgevoerd conform de in tabel 5 vermelde onderzoeksstrategie. Bij het veldwerk is rekening gehouden met de ligging van kabels en leidingen, zoals op de Klic-tekening is aangegeven (toegevoegd aan bijlage III).

De locaties van de boringen zijn weergegeven op de tekening in bijlage III. In bijlage VII zijn foto's van de onderzoekslocatie gegeven.

Asbest maaiveldinspectie

Conform het protocol VKB 2018 (onderzoek naar asbest in bodem) is door een hiervoor gecertificeerde monsternemer een maaiveldinspectie uitgevoerd. Het maaiveld is grotendeels begroeid met gras, waardoor het maaiveld onvoldoende zichtbaar was voor inspectie. Omdat er geen oneffenheden (puin, gaten ed.) in de bodem zijn, wordt niet verwacht dat er asbestverdachte materialen op het maaiveld liggen.

4.2. Veldwerkzaamheden

Grond

Tijdens het veldonderzoek is van iedere boring een profielbeschrijving gemaakt en zijn eventuele zintuiglijk waargenomen bodemvreemde kenmerken genoteerd (zie de boorbeschrijvingen in bijlage IV).

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot 5,0 meter minus maaiveld (m-mv) uit löss (leem). Alleen ter plaatse van de inrit vanaf de Zenderweg is in de bovengrond zand en grind (stol) aanwezig. Op 5,5 m-mv is geen grondwater aanwezig, zodat volgens de NEN 5740 grondwateronderzoek achterwege kan blijven. In geen van de boringen zijn bijmengingen aangetroffen.

Asbest

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in het uitkomende boormateriaal geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen. Er zijn daarom geen monsters samengesteld voor analyse op asbest.

4.3. Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn conform AS 3000 uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Omegam Laboratoria BV te Amsterdam.

Grond

Op basis van de plaatselijk aangetroffen bodemopbouw, alsmede de onderzoeksopzet, is een laboratoriumopdracht gegeven voor de mengmonsters vermeld in tabel 6.

Tabel 6: Samenstelling grondmengmonsters voor analyse op het NEN 5740-pakket.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters Boring (traject)	Analysepakket
MM 1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	NEN 5740-pakket + lutum en humus
MM 2	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,30) 07 (0,30 - 0,50) 09 (0,00 - 0,25) 09 (0,25 - 0,50)	NEN 5740-pakket + lutum en humus
MM 3	1,00 - 2,00	01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00) 03 (1,00 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00)	NEN 5740-pakket + lutum en humus

De samenstelling van de grondmengmonsters heeft conform de richtlijnen uit de NEN 5740 in het laboratorium plaatsgevonden. De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket voor grond bestaande uit de volgende parameters:

- Organisch stof-, droge stof- en lutumgehalte;
- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Minerale olie (GC);
- Polychloorbifenylen (PCB);

5. ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1. Toetsingskader algemeen

De analyseresultaten van een bodemonderzoek worden getoetst aan de streefwaarden voor grondwater en aan de interventiewaarden voor grond en grondwater, die vermeld zijn in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering. De circulaire is een nadere uitwerking van de Wet bodembescherming (Wbb). Zie § 5.1.1 voor een toelichting op het toetsingskader op basis van de Wbb.

Naast het toetsingskader van de Wbb worden de analyseresultaten ook getoetst aan de achtergrondwaarden en maximale waarden, die vermeld zijn in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk). De Rbk is een nadere uitwerking van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Zie § 5.1.2 voor een toelichting op het toetsingskader op basis van het Bbk.

De normwaarden in de circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit zijn voor een standaard bodem (zie § 5.1.3).

5.1.1 Toetsingskader Wet bodembescherming

In de Wbb en de circulaire is geregeld hoe om te gaan met ernstig verontreinigde bodems (grond en/of grondwater). Het betreft een landelijk toetsingskader, waaraan altijd getoetst dient te worden om vast te kunnen stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (art. 29 Wbb) en of er met spoed gesaneerd moet worden om onaanvaardbare risico's weg te nemen (art. 37 Wbb en bijlage 2 circulaire en bijlage 3 voor het protocol asbest). Ook de saneringsdoelstelling is geregeld in de Wbb (art. 38) en de circulaire (bijlagen 4 en 5 van de circulaire).

In de Circulaire bodemsanering worden interventiewaarden voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater onderscheiden welke de volgende betekenis hebben:

- **Streefwaarden (Sw):** De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000) en zijn in het algemeen risico-onderbouwd.
- **Interventiewaarden (Iw):** De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien meer dan 25 m³ bodemvolume grond of 100 m³ bodemvolume grondwater een gemiddelde concentratie heeft boven de interventiewaarde (art. 29 Wbb).

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt in voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: concentratie grondwater \leq streefwaarde (voor grond zie Bbk);
- licht verontreinigd*: achtergrondwaarde $<$ concentratie \leq oude tussenwaarde*;
- matig verontreinigd*: oude tussenwaarde* $<$ concentratie \leq interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie $>$ interventiewaarde.

* De tussenwaarde als toetswaarde in de Circulaire bodemsanering is komen te vervallen.

Zie § 5.1.3 voor een toelichting op het gebruik van de oude tussenwaarde als indicatieve waarde voor nader bodemonderzoek.

5.1.2. Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) regelen het bodembeheer. Hieronder vallen de Kwaliteitsborging bodembeheer (Kwalibo), het keuren en toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie en het vaststellen van de bodemkwaliteit in relatie tot het bodemgebruik. Met betrekking tot de laatst genoemde zijn bodemkwaliteitskaarten en bodemfunctieclassenkaarten opgesteld. Bij de bodemkwaliteit zijn zowel land- als waterbodems betrokken.

In de Rbk wordt onderscheid gemaakt tussen normstelling in het Generieke (landelijke) kader en het Gebiedsspecifieke (lokale) kader. Afhankelijk van het bodemgebruik zijn Maximale Waarden vastgesteld, waaraan de bodemkwaliteit moet voldoen om geschikt te zijn voor de (beoogde) bodemgebruiksfunctie. In deze rapportage wordt standaard getoetst aan de normen in het Generieke kader. Indien de lokale overheid beschikt over een geldige bodemkwaliteitskaart en gebiedsspecifiek beleid (zie hiervoor de Nota Bodembeheer van de betreffende overheid) dan kan aanvullend getoetst worden aan de normen in het Gebiedsspecifieke kader.

In beide kaders worden de volgende normwaarden gebruikt, die afhankelijk van het kader verschillende waarden kunnen hebben:

- **Achtergrondwaarden (AW):** Bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er wettelijk geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen (art. 1 Bbk).
- **Maximale Waarden wonen (MWw):** De Maximale Waarden (concentraties) wonen geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem op lange termijn geschikt te houden voor de functie wonen.
- **Maximale Waarden industrie (MWi):** De Maximale Waarden (concentraties) industrie geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem op lange termijn geschikt te houden voor de functie industrie.

Voor details met betrekking tot de Circulaire bodemsanering en Regeling bodemkwaliteit wordt verwezen naar de betreffende regelingen en toelichtingen op www.wetten.overheid.nl.

5.1.3. Uitvoering toetsing met Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa)

De normwaarden vermeld in de voorgaande paragrafen gelden voor een standaard bodem, waarvoor het lutumgehalte op 25% is gesteld en het organisch stofgehalte op 10%. Omdat de beschikbaarheid van verontreinigingen in de bodem naar de omgeving afhankelijk is van lutum- en organisch stofgehalte zijn de risico's (en daarmee de normwaarden) hieraan gerelateerd.

Tot 1 juli 2013 werden de normwaarden in de regelingen omgerekend (gecorrigeerd) voor de in de betreffende bodem gemeten lutum- en organisch stofgehalte met gebruik van de formules in bijlage G van de Rbk. Om de toetsing landelijk te standaardiseren en de resultaten eenduidig en overzichtelijk te rapporteren is een herziende toetsingsmodule opgezet, waarvoor de formules in bijlage G van de Rbk zijn aangepast. De nieuwe toetsingsmodule is bekend als de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

De normwaarden in de circulaire en de Rbk zijn niet veranderd en BoToVa corrigeert ook voor de gemeten lutum- en organisch stofgehalten ("bodemtype"). Het verschil met de voorgaande toetsregels is, dat niet de normwaarden worden gecorrigeerd, maar de gemeten concentraties (gehalten) worden gecorrigeerd (herberekend) naar een standaard bodem. De gestandaardiseerde gehalten zijn in de toetstabellen aangeduid met GSSD (Gestandaardiseerde Gehalte naar Standaard Bodem). Vervolgens wordt de GSSD getoetst aan de betreffende normwaarde (Interventiewaarde of Maximale Waarde) voor een standaard bodem.

De mate waarin de GSSD de normwaarde van de standaard bodem overschrijdt of onderschrijdt wordt uitgedrukt door de "index", waarvoor geldt $\text{index} = (\text{GSSD-AW}) / (\text{I-AW})$. Indien $\text{index}=0,5$ dan is de GSSD gelijk aan de "oude" tussenwaarde. In de toetstabellen wordt naast de GSSD ook de index vermeld.

In de NEN 5740 en (bijvoorbeeld) de Regeling uniforme saneringen wordt de tussenwaarde vermeld als grenswaarde waarboven aanleiding is tot het doen van nader bodemonderzoek. In de circulaire bodemsanering (bijlage 2, Saneringscriterium Wbb, stap 1) is aangegeven dat indien het vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging er nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd naar de aard, omvang en ernst van de bodemverontreiniging. Hiervoor kan de tussenwaarde gebruikt worden als criterium (trigger) voor nader bodemonderzoek. In het protocol voor nader bodemonderzoek (NTA 5755, 2010), wordt de tussenwaarde echter niet vermeld als triggerwaarde voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

5.3. Toetsing analyseresultaten

In bijlage V is het analysecertificaat opgenomen van de analyses op het standaard pakket Besluit bodemkwaliteit.

Toetsing aan normen in de Circulaire bodemsanering

In bijlage VI zijn de analyseresultaten van bijlage V getoetst aan de normwaarden in de circulaire bodemsanering. Het blijkt dat in de bovengrond de concentratie PCB (som 7 PCB's) de achtergrondwaarde (in de Rbk) in geringe mate overschrijdt. In de ondergrond zijn alle concentraties onder de achtergrondwaarde.

Toetsing aan normen in de Regeling bodemkwaliteit

In bijlage VI zijn de analyseresultaten ook getoetst aan de normen uit de Regeling bodemkwaliteit (generieke kader). Het blijkt dat in de bovengrond de concentratie PCB (som 7 PCB's) de achtergrondwaarde (in de Rbk) in geringe mate overschrijdt, maar wel voldoet aan de kwaliteitsklasse Wonen. In de ondergrond zijn alle concentraties onder de achtergrondwaarde.

Toetsing aan de Bodemkwaliteitskaart gemeente Valkenburg

De analyseresultaten zijn ook getoetst aan de Lokale Maximale Waarden (LMW) van de Bodemkwaliteitskaart regio Heuvelland, (zie tabel 3 en 4 in § 2.4). De kwaliteit van de bovengrond voldoet overal aan de bodemkwaliteitsklasse "Wonen", behalve voor PCB's. De concentratie PCB overschrijdt de LMW. De kwaliteit van de ondergrond voldoet overal aan de bodemkwaliteitsklasse "achtergrondwaarde".

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Conclusies

Ter plaatse van de Zenderweg (perceel tussen de Zenderweg 3 en de Emmaberg) is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning voor een villa.

In het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat op de onderzoekslocatie bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Het wordt verwacht dat de bodemkwaliteit overeen komt met die van de bodemkwaliteitskaart regio Heuvelland, deelgebied "overig buitengebied". De onderzoeksstrategie volgens de NEN 5740 is daarom vastgesteld op basis van de hypothese "onverdachte locatie" (ONV). Het grondwater is dieper gelegen dan 5 m-mv en is niet onderzocht.

Grond Wbb

In de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) van de onderzoekslocatie zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde. De achtergrondwaarde in de bovengrond wordt alleen voor PCB in geringe mate overschreden. De ondergrond voldoet overal aan de achtergrondwaarde.

Grond Bbk

Het blijkt dat in de bovengrond de concentratie PCB (som 7 PCB's) de achtergrondwaarde (in de Rbk) in geringe mate overschrijdt, maar wel voldoet aan de kwaliteitsklasse Wonen (generieke kader). De ondergrond voldoet overal aan de achtergrondwaarde.

Bodemkwaliteitskaart regio Heuvelland

De analyseresultaten zijn ook getoetst aan de Lokale Maximale Waarden (LMW) van de Bodemkwaliteitskaart regio Heuvelland. De kwaliteit van de bovengrond voldoet overal aan de bodemkwaliteitsklasse "Wonen". De concentratie PCB overschrijdt de LMW. De kwaliteit van de ondergrond voldoet overal aan de bodemkwaliteitsklasse "achtergrondwaarde".

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn door de VKB 2018 gecertificeerde veldwerker op het maaiveld nergens asbestverdachte fragmenten waargenomen. Ook in de grond zijn tijdens het onderzoek nergens asbestverdachte fragmenten waargenomen. Omdat de locatie asbest-onverdacht is zijn geen grondmonsters in het laboratorium op asbest geanalyseerd.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdachte locatie' wordt door de onderzoeksresultaten aanvaard.

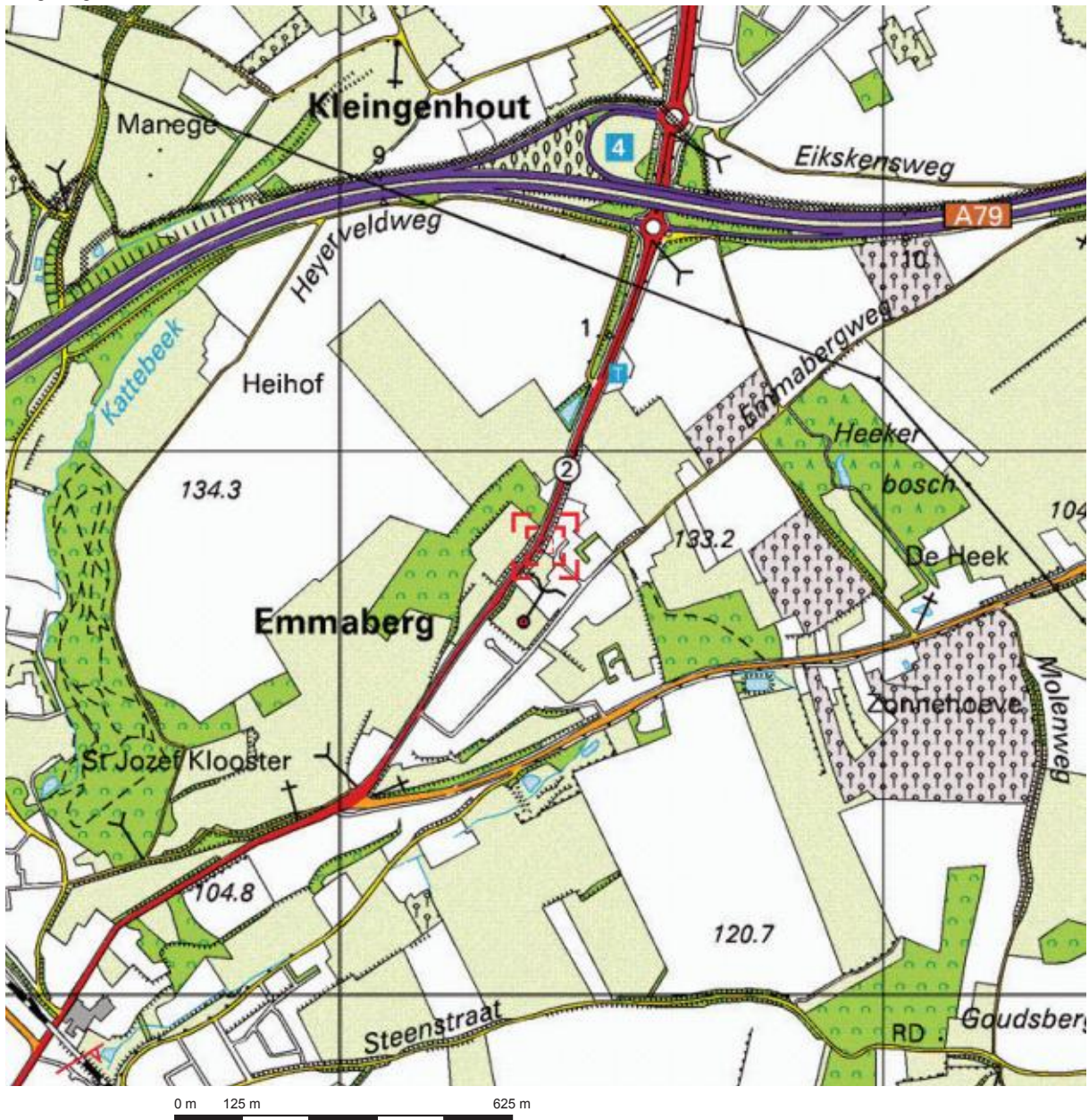
6.2 Aanbevelingen

Indien er grond moet worden ontgraven en afgevoerd voldoet de grond volgens de toetsresultaten aan de kwaliteit "altijd toepasbaar".

BIJLAGEN


BIJLAGE I

Topografische ligging



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VALKENBURG (L) H 36
Zenderweg 8, 6301 RG VALKENBURG LB

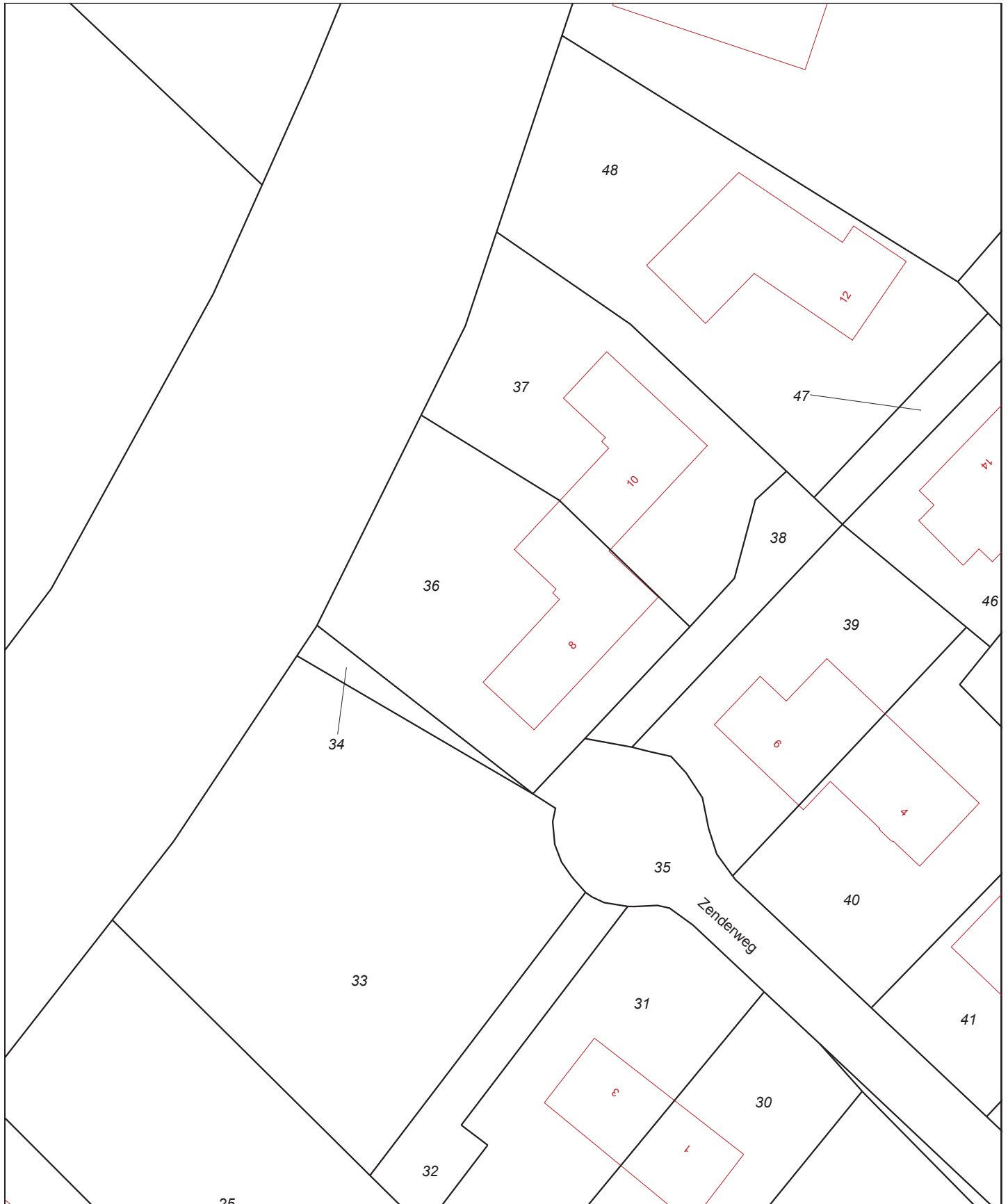
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vast brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoorig spoorweg: viersporig tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd boe j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a + b ● c + d ● e ● f *</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a + b - c - d ● a ▲ b ● c □ d □ a ▲ b ● c □ d □</p> <p>— schietbaan - - - - - afstrating — — — — — hoogspanningeleiding met mast — muur — geluidswering</p>
---	---	--

BIJLAGE II

Kadastrale tekening en eigendomgegevens



<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 7 mei 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente VALKENBURG (L)</p> <p>Sectie H</p> <p>Perceel 36</p>	
<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>		

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: VALKENBURG (L) H 33 gedeeltelijk 8-5-2014
Broekhem VALKENBURG LB 10:20:45
Uw referentie: 14170
Toestandsdatum: 7-5-2014

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VALKENBURG (L) H 33 gedeeltelijk**
Grootte: 10 a 11 ca (geschat)
Omschrijving
kadastraal object: TERREIN NIEUWBOUW-BEDRIJVIGHEID
Locatie: Broekhem
VALKENBURG LB
Ontstaan op: 27-4-2011
Ontstaan uit: **VALKENBURG (L) H 33**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de
Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Mevrouw **Yolande Marie José Closset**
Mozartstraat 7
6444 AV BRUNSSUM
Geboren op: 14-06-1926
Geboren te: MAASTRICHT
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 2994/8 reeks MAASTRICHT**
Eerst genoemde object VALKENBURG (L) H 33
in brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND
Ontleend aan: BSA 505/20006 reeks ROERMOND d.d. 17-5-2005

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 hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: VALKENBURG (L) H 33 gedeeltelijk
Broekhem VALKENBURG LB
Uw referentie: 14170
Toestandsdatum: 7-5-2014

8-5-2014
10:23:34

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VALKENBURG (L) H 33 gedeeltelijk**
Grootte: 1 a 98 ca (geschat)
Omschrijving
kadastraal object: ERF - TUIN
Locatie: Broekhem
VALKENBURG LB
Koopsom: € 1 Jaar: 2011
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 27-4-2011
Ontstaan uit: **VALKENBURG (L) H 33**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de
Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Valkenburg Aan De Geul

Geneindestraat 4

6301 HC VALKENBURG LB

Postadres: Postbus: 998
6300 AZ VALKENBURG LB

Zetel: VALKENBURG LB

Recht ontleend aan: **HYP4 59865/119** d.d. 27-4-2011

Eerst genoemde object VALKENBURG (L) H 33 gedeeltelijk
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: VALKENBURG (L) H 32 8-5-2014
Zenderweg VALKENBURG LB 10:32:40
Uw referentie: 14170
Toestandsdatum: 7-5-2014

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VALKENBURG (L) H 32**
Grootte: 1 a 73 ca
Coördinaten: 187384-320765
Omschrijving
kadastraal object: WEGEN
Locatie: Zenderweg
VALKENBURG LB
Ontstaan op: 22-2-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de
Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Mevrouw **Yolande Marie José Closset**
Mozartstraat 7
6444 AV BRUNSSUM
Geboren op: 14-06-1926
Geboren te: MAASTRICHT
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 2994/8 reeks MAASTRICHT**
Eerst genoemde object VALKENBURG (L) H 32
in brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND
Ontleend aan: BSA 505/20006 reeks ROERMOND d.d. 17-5-2005

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 hypotheeken en beslagen

Kadaster

Betreft: VALKENBURG (L) H 25 gedeeltelijk 8-5-2014
Broekhem VALKENBURG LB 10:29:31
Uw referentie: 14170
Toestandsdatum: 7-5-2014

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VALKENBURG (L) H 25 gedeeltelijk**
Grootte: 8 a 92 ca (geschat)
Omschrijving
kadastraal object: TERREIN NIEUWBOUW-BEDRIJVVIGHEID
Locatie: Broekhem
VALKENBURG LB
Ontstaan op: 27-4-2011
Ontstaan uit: **VALKENBURG (L) H 25**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de
Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Mevrouw **Yolande Marie José Closset**

Mozartstraat 7
6444 AV BRUNSSUM

Geboren op: 14-06-1926

Geboren te: MAASTRICHT

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 2994/8 reeks MAASTRICHT**

Eerst genoemde object VALKENBURG (L) H 25
in brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 505/20006 reeks ROERMOND d.d. 17-5-2005

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 hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft: VALKENBURG (L) H 25 gedeeltelijk
Broekhem VALKENBURG LB
Uw referentie: 14170
Toestandsdatum: 7-5-2014

8-5-2014
10:30:49

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **VALKENBURG (L) H 25 gedeeltelijk**
Grootte: 1 a 17 ca (geschat)
Omschrijving
kadastraal object: ERF - TUIN
Locatie: Broekhem
VALKENBURG LB
Koopsom: € 1 Jaar: 2011
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 27-4-2011
Ontstaan uit: **VALKENBURG (L) H 25**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de
Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Valkenburg Aan De Geul

Geneindestraat 4

6301 HC VALKENBURG LB

Postadres: Postbus: 998

6300 AZ VALKENBURG LB

Zetel: VALKENBURG LB

Recht ontleend aan: **HYP4 59865/119** d.d. 27-4-2011

Eerst genoemde object VALKENBURG (L) H 25 gedeeltelijk
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 III

Overzichtstekening met boorpunten



LEGENDA	
	onderzoekslocatie
	bebouwing
	boring tot 2,0 m-mv
	boring tot 5,0 m-mv
	proefgat 0,3*0,3*0,5 m-mv
33 perceelnummers	

BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6
 Postbus 55, 5768 ZH Meijel
 Tel: 077-4661141
 e-mail: info@bkk-bodem.nl



Opdrachtgever: Mevrouw W.M.T.L. Raeven

Project: Zenderweg te Valkenburg

Onderwerp: Overzichtstekening met boorlocaties

Nummer:	Datum:	Getekend:	Schaal 1: 500
14170	04-06-2014	NR	Formaat: A4

Bijlage: III

	LAAGSPANNING
	MIDDENSPIJNING
	HOOGSPANNING
	GAS LAGE DRUK
	GAS HOGE DRUK / TRANSPORT
	DATATRANSPORT
	WATER
	RIOOL VRIJ VERVAL
	RIOOL PERSLEIDING
	WARMTE
	OVERIG / WEES
	GEVAARLIJKE BUISLEIDING
KLIJMELDING: 14G184111	
EINDDATUM: 11-06-2014	
<small>(Ligging K&L bij benadering aangegeven, precieze ligging dient d.m.v. voorgraven te worden gecontroleerd)</small>	

8



Schaal 1 : 500

P:\7214-0140-000\21_Uitvoering_serie\monderzoek\10_Basisgegevens\7214-0140-000.dwg
 Get.: FDV dt: 15-05-2014 Versie: Revisie Datum:

SITUATIE

NIEUWBOUW WONING AAN DE ZENDERWEG TE VALKENBURG A/D GEUL

Opdr.: 7214-0140-000
 Bijl.: 1

BIJLAGE IV

Boorprofielen met legenda

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

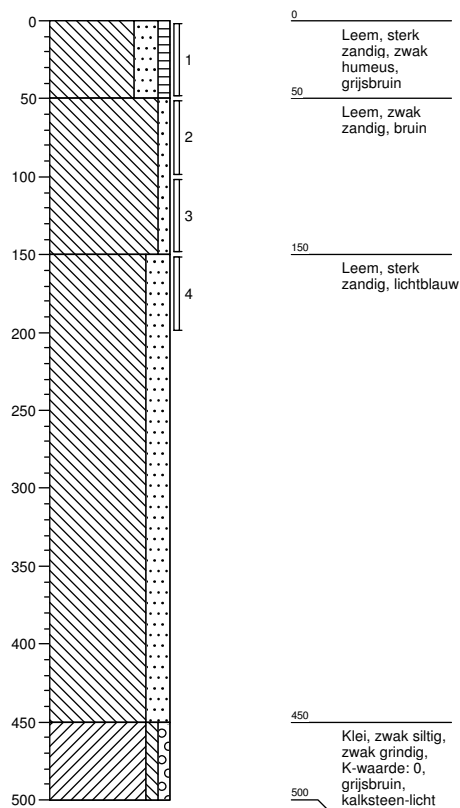
overig

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

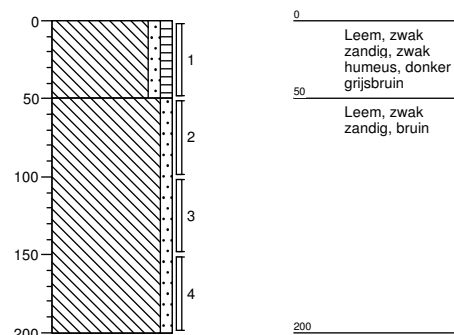
- slib
- water

Boring: 01-

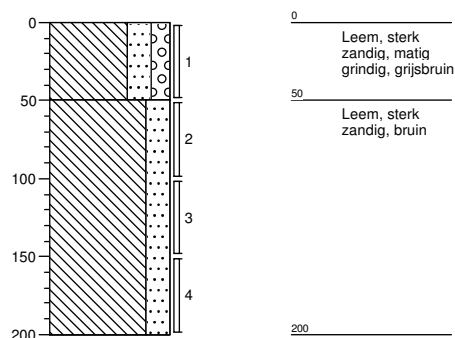
Datum: 09-05-2014

**Boring: 02-**

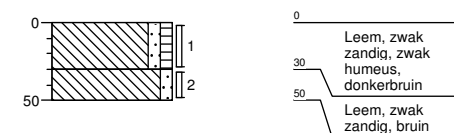
Datum: 09-05-2014

**Boring: 03-**

Datum: 09-05-2014

**Boring: 04-**

Datum: 09-05-2014



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Valkenburg, Zenderweg (ong.)

Boormeester: G. van Grol

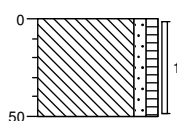
Opdrachtgever: Vandewall Planologisch Advies

Projectleider: W. von Scheibler

Projectcode: 14170

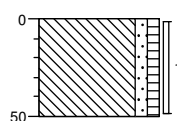
Pagina: 1 / 1

Boring: 05-
Datum: 09-05-2014



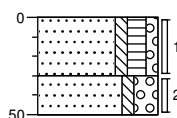
0
50
Leem, zwak zandig, zwak humeus, donker bruinbruin

Boring: 06-
Datum: 09-05-2014



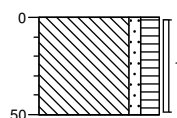
0
50
Leem, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin

Boring: 07-
Datum: 09-05-2014



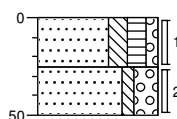
0
30
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, grijsbruin
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, bruinrood, stol

Boring: 08-
Datum: 09-05-2014



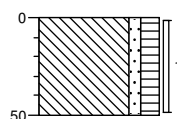
0
50
Leem, zwak zandig, matig humeus, donker bruinbruin

Boring: 09-
Datum: 09-05-2014



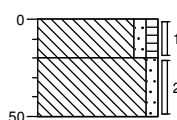
0
25
50
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, grijsbruin
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, bruinoranje, stol

Boring: 10-
Datum: 09-05-2014



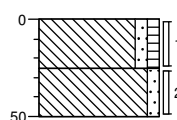
0
50
Leem, zwak zandig, matig humeus, grijsbruin

Boring: 11-
Datum: 09-05-2014



0
20
50
Leem, zwak zandig, zwak humeus, donker grijsbruin
Leem, zwak zandig, bruin

Boring: 12-
Datum: 09-05-2014



0
25
50
Leem, zwak zandig, zwak humeus, grijsbruin
Leem, zwak zandig, bruin

Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Valkenburg, Zenderweg (ong.)

Boormeester: G. van Grol

Opdrachtgever: Vandewall Planologisch Advies

Projectleider: W. von Scheibler

Projectcode: 14170

Pagina: 1 / 1

BIJLAGE V

Analysecertificaat

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer W.H.Th.M. von Scheibler
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 14170-Valkenburg Zenderweg (ong.)
Ons kenmerk : Project 491051
Validatieref. : 491051_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: THGW-BBOX-TRBW-EFIU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 mei 2014

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 491051
Project omschrijving : 14170-Valkenburg Zenderweg (ong.)
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

1947375 = MM 1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-30) 06 (0-50) 10 (0-50)

1947376 = MM 2 07 (0-30) 07 (30-50) 09 (0-25) 09 (25-50)

1947377 = MM 3 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 09/05/2014	09/05/2014	09/05/2014
Ontvangstdatum opdracht	: 09/05/2014	09/05/2014	09/05/2014
Startdatum	: 09/05/2014	09/05/2014	09/05/2014
Monstercode	: 1947375	1947376	1947377
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	86,3	86,5	84,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4	6,5	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,4	6,4	10,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	59	42	55
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	4,8	7,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,5	7,3	11
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,06	0,06	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	24	18	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	11	19
S zink (Zn)	mg/kg ds	81	47	38

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,36	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	0,005	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,014	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: THGW-BBOX-TRBW-EFIU

Ref.: 491051_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 491051
Project omschrijving : 14170-Valkenburg Zenderweg (ong.)
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 491051
 Project omschrijving : 14170-Valkenburg Zenderweg (ong.)
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
1947375 MM 1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-30) 06 (0-50) 10 (0-50)	01	0-0.5	1568216AA
	02	0-0.5	1568207AA
	03	0-0.5	1568221AA
	04	0-0.3	1568225AA
	06	0-0.5	1333544AA
	10	0-0.5	1568229AA
1947376 MM 2 07 (0-30) 07 (30-50) 09 (0-25) 09 (25-50)	07	0-0.3	1568205AA
	09	0-0.25	1568215AA
	07	0.3-0.5	1568212AA
	09	0.25-0.5	1568223AA
1947377 MM 3 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)	01	1-1.5	1568228AA
	02	1-1.5	1568209AA
	03	1-1.5	1568204AA
	01	1.5-2	1568218AA
	02	1.5-2	1567724AA
	03	1.5-2	1568213AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 491051
Project omschrijving : 14170-Valkenburg Zenderweg (ong.)
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

.....

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

BIJLAGE VI

Toetsingsoverzicht analyseresultaten

Toets circulaire bodemsanering

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		MM 1			MM 2			MM 3		
Certificaatcode		491051			491051			491051		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 06, 10			07, 07, 09, 09			01, 01, 02, 02, 03, 03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	2,4			6,5			1,3		
Lutum	% ds	10			6,4			10		
Datum van toetsing		4-6-2014			4-6-2014			4-6-2014		
Conclusie toets Wbb		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,1	11,2	-0,02	4,8	11,4	-0,02	7,1	13,1	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	22	-0,2	11	23	-0,18	19	33	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,5	15,1	-0,17	7,3	11,6	-0,19	11	18	-0,15
Zink [Zn]	mg/kg ds	81	134	-0,01	47	83	-0,1	38	63	-0,13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	0,57	-0	<0,20	<0,19	-0,03	<0,20	<0,21	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	59	112 ⁽⁶⁾		42	105 ⁽⁶⁾		55	105 ⁽⁶⁾	
Lood [Pb]	mg/kg ds	24	32	-0,04	18	24	-0,05	<10	<10	-0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	0,06	0,08	-0	0,08	0,10	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,36	0,37	-0,03	<0,35	<0,35	-0,03	<0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,022	0		0,021	0		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,014			<0,005		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,004		0,005	0,008		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,003	0,005		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,003	0,005		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<102	-0,02	<35	<38	-0,03	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
Drage stof	%	86,3	86,3 ⁽⁶⁾		86,5	86,5 ⁽⁶⁾		84,9	84,9 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Toets Regeling bodemkwaliteit

Project	14170-Valkenburg Zenderweg (ong.)						
Certificaten	491051						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (rbk)						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0					Toetsdatum: 24 juni 2014 10:19	

Monsterreferentie	1947375						
Monsteromschrijving	MM 1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-30) 06 (0-50) 10 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	10.4	25				

Droogrest

droogrest	%	86.3	86.3	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	59	110	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.57	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	11	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.5	15	-	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	24	32	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	22	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	81	130	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0042				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.022	# WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	------	------	------	-----

Toetsoordeel monster 1947375:	Altijd toepasbaar						
-------------------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	1947376						
Monsteromschrijving	MM 2 07 (0-30) 07 (30-50) 09 (0-25) 09 (25-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	6.4	25				

Droogrest

droogrest	%	86.5	86.5	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	42	100	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.20	< 0.19	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	11	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	12	-	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	18	24	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	23	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	47	83	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 38	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	0.0077
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0046
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.0046

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	0.021	# WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	------	------	------	-----

Toetsoordeel monster 1947376:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	1947377
Monsteromschrijving	MM 3 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	----	-----

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10
Lutum	% (m/m ds)	10.3	25

Droogrest

droogrest	%	84.9	84.9	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	55	100	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.20	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	13	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	18	-	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	0.10	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	33	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	38	63	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 1947377:

Altijd toepasbaar

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk		
-	<= Achtergrondwaarde		
WO	Wonen	# =	Overschrijding LMW op de bodemkwaliteitskaart regio Heuvelland , gemeente Valkenburg

BIJLAGE VII

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1: Overzichtsfoto van bouwperceel vanaf Emmaberg. Zie zendmast in de achtergrond.



Foto 2: Onderzoekslocatie vanaf de ingang op de Zenderweg. Links is Zenderweg 3 met garage.



Foto 3: Onderzoekslocatie ligt links van het hek. De strook rechts van het hek is gemeentegrond en ligt langs de weg Emmaberg.



Foto 4: Onderzoekslocatie in de voorgrond met de woning Zenderweg nr.8 in de achtergrond.



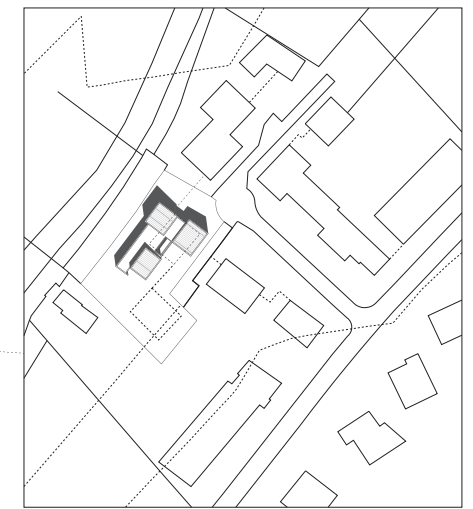
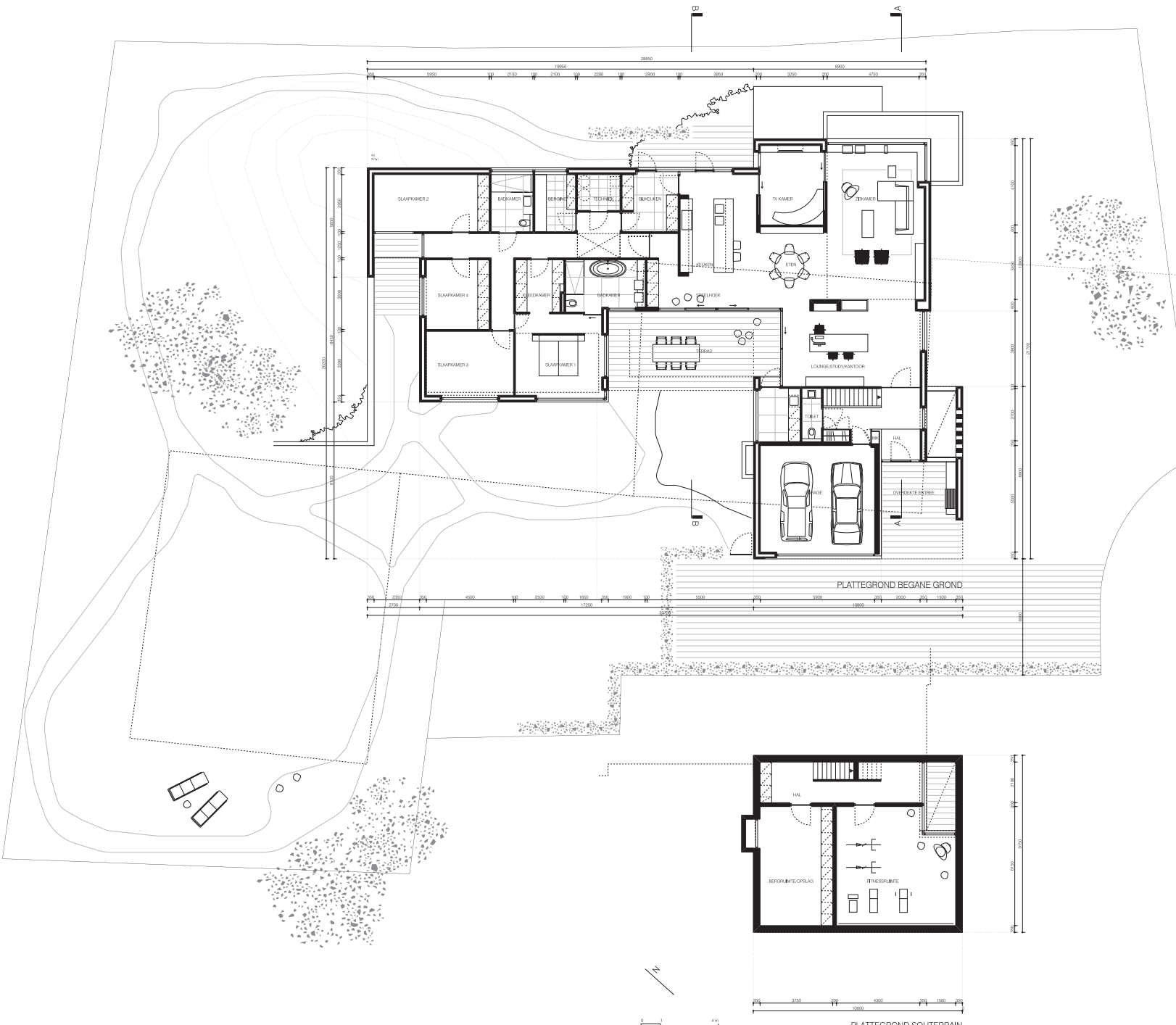
Foto 5: Onderzoekslocatie. Foto is genomen richting Emmaberg



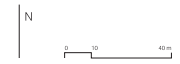
Foto 6: Voorbeeld van een proefgat voor onderzoek naar asbest in de bodem. Bodem bestaat uit löss (leem).

BIJLAGE VIII

Tekening met nieuwbouw



SITUATIE 1:1000
 gemeente Valkenburg
 sectie H, perceel 33



ITXarchitecten

ARCHITECTEN ANK
 INTERIEUR ARCHITECTEN
 OFFICE THEMAM 280
 ROTTERDAM MAANSTRICHT
 POSTBUS 1472 4318 BL ROTTERDAM
 T + 31 (0) 61 833 96 98
 F + 31 (0) 61 833 98 12
 MAIL: info@itxarchitecten.nl
 WWW.ITXARCHITECTEN.NL

NUMMER	DATUM	OPDRACHTGEVER

PROJECT	NIEUWBOW VRIJSTAANDE VILLA FAM. RIJVERS-RAEVEN
GEMEENTE	Valkenburg
ONDERDEEL	definitief ontwerp plattegronden
OPDRACHTGEVER	Raeven

SCHAAL	1:100
GETEKEND	MMK
DATUM	09/09/2014
FORMAAT	A4 (192x297)

VERKLARINGSNUMMER	TEKENINGNUMMER	WIJZINGNUMMER
1403	DO-001	0