



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL 0418 - 572060
FAX 0418 - 515722
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

REK.NR.: NL97RABO0310320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

Accent Adviseurs
T.a.v. de heer F. van der Putten
Luchthavenweg 13E
5657 EA EINDHOVEN

REF: B15.5958/Brfrpp-01/HD
DATUM, 27 maart 2015

**Onderwerp: Verkennd bodemonderzoek,
herontwikkeling Stammerhoefstraat 33-115 te Vianen**

Geachte heer Van der Putten,

Hierbij doen wij u de briefrapportage met de resultaten toekomen van het verkennd bodemonderzoek ten behoeve van de herontwikkeling van de Stammerhoefstraat 33-115 te Vianen.

Aanleiding en doel

Het verkennd bodemonderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling en nieuwbouw. Het onderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de herontwikkelingslocatie en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan hiertegen.

Beschikbare informatie

De locatie is gelegen aan de Stammerhoefstraat 33-115 te Vianen. De op de locatie aanwezige woning zal worden gesloopt en hiervoor in de plaats wordt nieuwbouw gerealiseerd. De gezamenlijke oppervlakte van de locatie (inclusief tuinen, schuurtjes en parkeerterrein) bedraagt maximaal 5.000 m². De locatie zal als één gezamenlijke locatie worden onderzocht.

Een situatieschets van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.

Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek (NEN5725:2009)

Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek is de historische informatie opgevraagd en verkregen van de Omgevingsdienst Utrecht (mevrouw I. Westerman) en RUD Utrecht (de heer H. Boerma). Tevens is door de opdrachtgever de historische vragenlijst ingevuld. Door een medewerkster van Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de websites www.bodemloket.nl en www.watwaswaar.nl geraadpleegd.

Voormalig /huidig bodemgebruik

De op de locatie aanwezige bebouwing is in 1967 gebouwd. Het overig terrein is onbebouwd en onverhard. Verder zijn voor de huidige locatie geen historische (bedrijfs-) activiteiten (HBB) bekend.

Toekomstig bodemgebruik

De op de locatie aanwezige woning zal worden gesloopt en hiervoor in de plaats wordt nieuwbouw gerealiseerd. Het overige gedeelte zal in gebruik blijven als onder andere tuinen, braakliggend en parkeerplaatsen.

Milieuvergunningen en/of meldingen

Voor de onderzoekslocatie zijn, voor zover als bekend, geen milieuvergunningen afgegeven en/of andere meldingen gedaan.

Bodemkwaliteitsgegevens

Van de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

In de omgeving van de locatie is een geval van ernstige bodemverontreiniging geregistreerd (kenmerk: Stammerhoefstraat 31A, ZH062000050). Via de RUD en de opdrachtgever zijn hierover stukken verkregen. Uit het uiteindelijke evaluatieverslag (27 mei 2014) blijkt dat de sanering is uitgevoerd conform het saneringsplan. De sanering voldoet aan artikel 38 Wet bodembescherming. De bodem is nu geschikt voor de functie 'wonen met tuin' (kem 1) en "openbaar groen" (kem 3 en 4). Aangezien de locatie geen spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging betreft en op meer dan 25 meter van de voorliggende locatie is gelegen, zijn de verontreinigingen niet relevant voor voorliggende herontwikkeling. Wel dient bij de situering van de peilbuizen rekening te worden gehouden met de verontreinigingen.

Brandstoftanks

Voor zover als bekend zijn er op de locatie geen (ondergrondse) brandstoftanks aanwezig (geweest).

(Gedempte) watergangen

Op de bestudeerde luchtfoto's zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen watergangen zichtbaar.

Boomgaarden

Op de bestudeerde luchtfoto's zijn geen (voormalige) boomgaarden aangetroffen.

Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, zijn zintuiglijk op het maaiveld geen asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen. Verder zijn geen bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie waargenomen, die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Er zijn bij de eigenaar van de locatie geen gegevens bekend met betrekking tot de eventuele (voormalige) aanwezigheid van een ondergrondse brandstoftank.

Historische vragenlijst

Door de opdrachtgever is de historische vragenlijst ingevuld. Uit de historische vragenlijst zijn, in aanvulling op de reeds bekende gegevens, geen bijzonderheden naar voren gekomen. De historische vragenlijst is opgenomen als bijlage 5.



Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten.

Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek en na overleg met de Omgevingsdienst Utrecht (ODRU) is bepaald dat in eerste instantie alleen een maaiveldinspectie en een visuele inspectie van de opgeboorde grond hoeft te worden uitgevoerd. Indien geen sprake is van matig en/of sterke bijmengingen van puin hoeft vooralsnog geen verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN5707:2003/C1:2006 te worden uitgevoerd.

Aangezien er verder geen informatie van de locatie aanwezig is, wordt het uitvoeren van een aanvullend dossieronderzoek in de archieven niet noodzakelijk geacht. De gegevens uit het historisch onderzoek en locatiebezoek zijn meegenomen in de onderzoeksopzet.

Bodemopbouw en geohydrologie

In het kader van de grondwaterverkenning van Nederland zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie enkele diepe boringen uitgevoerd. Uit deze resultaten van de boringen kan worden afgeleid dat op de onderzoekslocatie vermoedelijk een circa 8 meter dikke deklaag aanwezig is. De deklaag is een slecht doorlatende laag waarvan de sedimenten tot het Holoceen behoren. De deklaag bestaat hoofdzakelijk uit klei. In de deklaag bevindt zich de freatische waterspiegel. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerend pakket is 47 meter dik en bestaat voornamelijk uit uiterst grove tot matig fijne zanden (150 - 2000 µm Formaties van Kreftenheije, Urk en Sterksel). Het eerste watervoerende pakket wordt van het bovenste gedeelte van het tweede watervoerend pakket gescheiden door een vermoedelijk circa 30 meter dik slecht doorlatend pakket klei en leem (Formatie van Kedichem). Het tweede watervoerend pakket is circa 35 meter dik en bestaat voornamelijk uit grof grindhoudend zand.

Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien maximaal lichte verontreinigingen worden verwacht voor de parameters van een standaard NEN pakket.

Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

Op basis van het historisch onderzoek zijn geen sterke verontreinigingen op de locatie te verwachten. Op basis hiervan en in overleg met de Omgevingsdienst is de onderzoeksopzet van het verkennend bodemonderzoek en het aantal boringen/peilbuis uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740:2009 voor een onverdachte kleinschalige locatie (ONV) van 5.000 m².

De boringen zijn verspreid over de locatie. De peilbuis is in de richting van het bekende geval van ernstige bodemverontreiniging gesitueerd. Daarnaast zijn diverse boringen extra doorgezet tot 2,0 m-mv. In combinatie met het verkennend onderzoek is een booronderzoek voor het archeologisch onderzoek uitgevoerd. Voor de resultaten hiervan wordt verwezen naar de betreffende rapportage.

Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek en na overleg met de Omgevingsdienst Utrecht (ODRU) is bepaald dat in eerste instantie alleen een maaiveldinspectie en een visuele inspectie van de opgeboorde grond hoeft te worden uitgevoerd. Indien geen sprake is van matig en/of sterke bijmengingen van puin hoeft vooralsnog geen verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN5707:2003/C1:2006 te worden uitgevoerd.



Uitvoering

Certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5). De veldwerkzaamheden zijn op 11 maart 2015 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer D.A.R. Broeksteeg uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 3.2).

Het grondwater uit de peilbuis PB12 is op 19 maart 2015 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer R. de Kroon bemonsterd, conform protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters (versie 4). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Veldwerkzaamheden

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit zijn in totaal 15 boringen (B01 t/m B15) geplaatst. Hiervan zijn 9 boringen (B01 t/m B03, B05, B08, B10, B11, B13, B15) geplaatst tot een diepte van circa 0,5 m-mv, 5 boringen (B04, B06, B07, B09, B14) tot een diepte van circa 2,0 m-mv en één boring (PB12) tot een diepte van circa 3,2 m-mv. De boring PB12 is afgewerkt met een peilbuis met filterstelling conform NEN 5740:2009 (2,2 - 3,2 m-mv).

Tijdens de veldwerkzaamheden is gebruik gemaakt van een Edelmanboor.

Het grondwater uit peilbuis PB12 is op 19 maart 2015, na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen, bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

De situatieschets met de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen als bijlage 1.

Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot circa 2,0 m-mv hoofdzakelijk uit sterk siltige tot matige zandige klei. Plaatselijk zijn matig fijne zandlagen aangetroffen. In de ondergrond van 2,0 tot 3,0 m-mv is eveneens zeer fijn zand aangetroffen.

Ter plaatse van de diverse boringen zijn maximaal sporen puin en/of kolen aangetroffen.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen in de fractie groter dan 16 mm en/of olie-water reacties waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Analyses en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam (grond en grondwater). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 4.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de onderstaande grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd.

In verband met de heterogene bodemopbouw (zand en klei met en zonder sporen van puin en kolen) zijn in aanvulling op de NEN 5740 twee extra grondmengmonsters op NEN geanalyseerd. De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
MM01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen puin	0,00 - 0,50	B02, B03, B06, PB12 en B14	NEN, L en H	Cu, Hg, Pb, Zn	-
MM02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen kolen en puin	0,00 - 0,50	B04, B05, B08, B11, B13	NEN, L en H	Cu, Hg, Pb, Zn, PAK	-
M03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen puin	0,00 - 0,20	B02	NEN, L en H	Hg, Pb, Zn	-
MM04	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B01, B07, B14, B15	NEN, L en H	Zn, PAK	-
MM05 ¹	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen puin en kolen	0,50 - 1,50	B04, B06, B09 en B12	NEN, L en H	Cu, Hg, Pb	-

Toelichting bij de tabel:

NEN De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB) en minerale olie (MO);

L en H Lutum en organische stof (humus);

- Niets aangetroffen/ waargenomen.

MM05 is tevens representatief voor de zintuiglijk schone klei-ondergrond

Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten zijn in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: Peilbuis met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analyse pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB12	2,20 - 3,20	1,78	7,6	734	52	NEN	Ba, Naftaleen	-

Toelichting bij de tabel:

NEN Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (MO);

- Niets aangetroffen.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In het genomen grondwatermonster van PB12 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (tussen 0 en 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuis minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).



Interpretatie analyseresultaten

Grond

In het mengmonster van de zintuiglijk sporen puinhoudende bovengrond (MM01, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor koper, kwik, lood en zink ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

In het mengmonster van de zintuiglijk sporen puin- en kolenhoudende bovengrond (MM02, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor koper, kwik, lood, zink en PAK ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

In het puntmonster van de zintuiglijk sporen puinhoudende bovengrond (M03, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor kwik, lood en zink ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM04, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor zink en PAK ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

In het mengmonster van de zintuiglijk sporen puin- en kolenhoudende ondergrond (MM05, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor koper, kwik en lood ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB12 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en naftaleen aangetoond. Alle overige onderzochte parameters zijn aangetoond in gehalten beneden de betreffende streefwaarden.

De gestandaardiseerde meetwaarden van de grond en het grondwater liggen onder de index van 0,5.

Conclusies

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien maximaal lichte verontreinigingen werden verwacht voor de parameters van een standaard NEN pakket. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de grond en in het grondwater maximaal lichte verontreinigingen zijn vastgesteld.

De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden. Aangezien de gestandaardiseerde meetwaarden de index van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

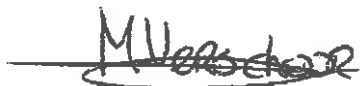
Tijdens de veldwerkzaamheden (maaiveldinspectie en zintuiglijke beoordeling opgeboorde grond) zijn maximaal sporen puin en geen asbestverdachte materialen (in de fractie >16 mm) aangetroffen. Op basis hiervan kan definitief worden gesteld dat de locatie niet verdacht is op het voorkomen van asbest in de bodem en derhalve is het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest definitief niet noodzakelijk is.

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de voorgenomen herontwikkeling op de locatie aan de Stammerhoefstraat 33-115 te Vianen in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling en nieuwbouw.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-572060.
Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Autorisatie,



Ing. M. Verschoor
Junior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

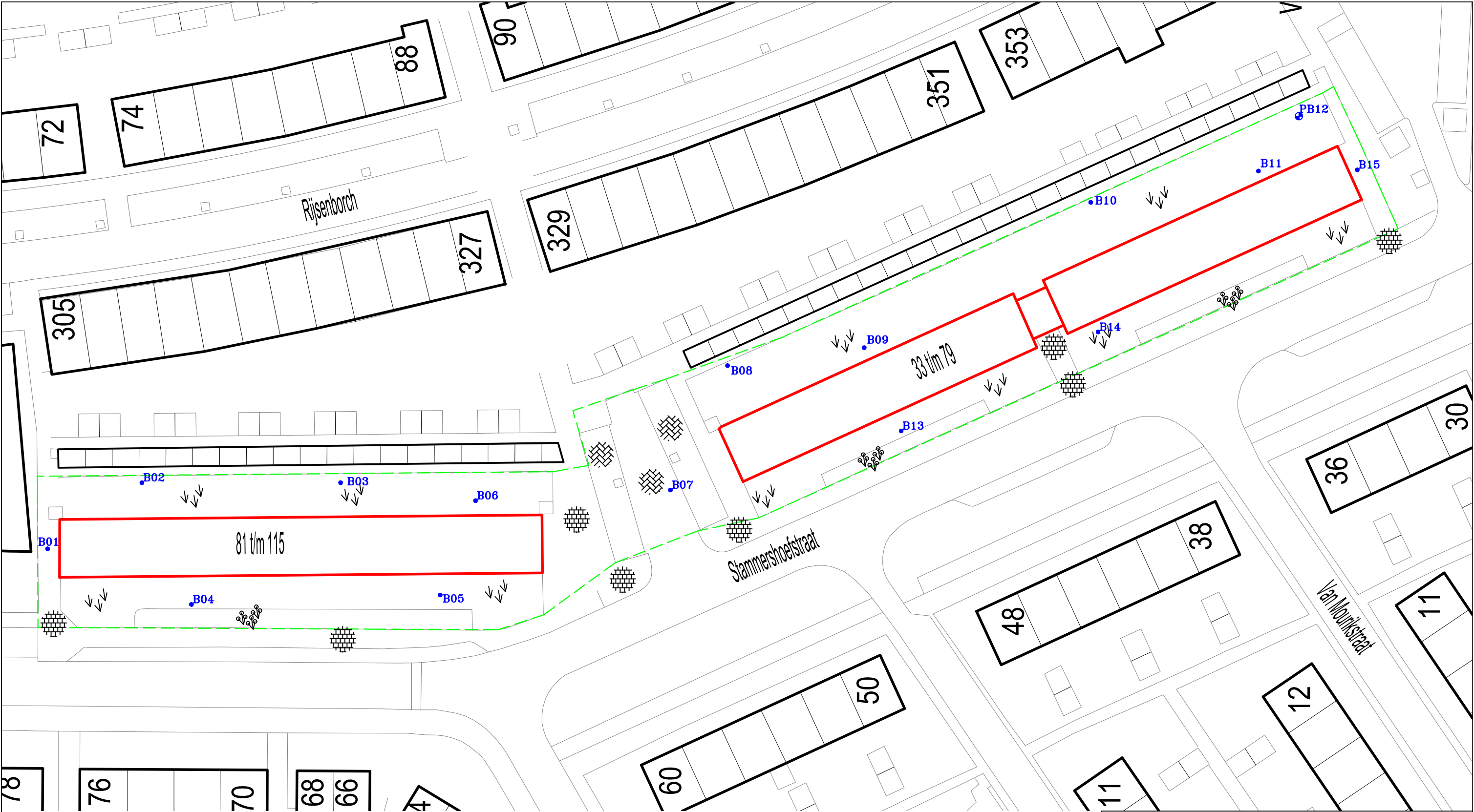
Ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Bijlagen:

- 1. Situatieschets met geplaatste boringen en peilbuis*
- 2. Analysecertificaten grond en grondwater*
- 3. Boorprofiel beschrijvingen*
- 4. Toetsingstabellen achtergrond-, streef- en interventiewaarden*
- 5. Historische vragenlijst*



BIJLAGEN



LEGENDA:

0 5 10m

- Boring met peilbuis
- Boring

- Onderzoeksgrens
- Bebouwing

- Tegels
- Klinkerverharding
- Gras
- Perk

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Stammershoeftstraat 33-115 te Vianen

opdrachtgever: Accent Adviseurs

get. TM	d.d. 12-02-'15	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 12-02-'15	projectnr.B15.5958	bijlage 1



N



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

C. Seekles

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : ACCV
Uw projectnummer : B15.5958
ALcontrol rapportnummer : 12116207, versienummer: 1

Rotterdam, 17-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B15.5958. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

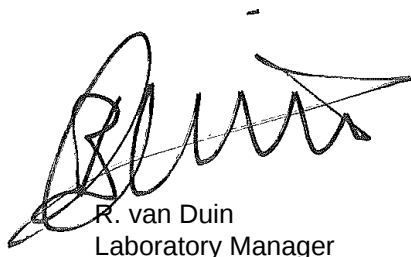
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam ACCV
 Projectnummer B15.5958
 Rapportnummer 12116207 - 1

Orderdatum 11-03-2015
 Startdatum 11-03-2015
 Rapportagedatum 17-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M03 M03					
002	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
003	Grond (AS3000)	MM02 MM02					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04					
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.7	80.1	81.1	93.6	78.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	3.4	3.3	<0.5	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	17	22	7.6	30
METALEN							
barium	mg/kgds	S	69	130	140	50	160
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.36	0.32	0.23	0.47
kobalt	mg/kgds	S	5.8	8.4	10	5.6	12
koper	mg/kgds	S	22	43	49	13	56
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.17	0.48	0.07	0.23
lood	mg/kgds	S	47	72	86	33	84
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.7	1.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	27	32	13	36
zink	mg/kgds	S	110	150	150	170	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.07	0.24	0.04	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.07	0.02	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.22	0.63	0.24	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.10	0.40	0.24	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.09	0.37	0.28	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.07	0.22	0.18	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.12	0.40	0.31	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.09	0.24	0.14	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.08	0.23	0.16	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.987 ¹⁾	0.867 ¹⁾	2.807 ¹⁾	1.62 ¹⁾	0.397 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam ACCV
Projectnummer B15.5958
Rapportnummer 12116207 - 1

Orderdatum 11-03-2015
Startdatum 11-03-2015
Rapportagedatum 17-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M03 M03					
002	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
003	Grond (AS3000)	MM02 MM02					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04					
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analysereport

Projectnaam ACCV
Projectnummer B15.5958
Rapportnummer 12116207 - 1

Orderdatum 11-03-2015
Startdatum 11-03-2015
Rapportagedatum 17-03-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam ACCV
 Projectnummer B15.5958
 Rapportnummer 12116207 - 1

Orderdatum 11-03-2015
 Startdatum 11-03-2015
 Rapportagedatum 17-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5157213	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
002	Y5157246	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
002	Y5157571	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
002	Y5157249	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
002	Y5157255	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
002	Y5157221	11-03-2015	11-03-2015	ALC201

Paraaf :



Projectnaam ACCV
Projectnummer B15.5958
Rapportnummer 12116207 - 1

Orderdatum 11-03-2015
Startdatum 11-03-2015
Rapportagedatum 17-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5157231	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
003	Y5157240	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
003	Y5157173	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
003	Y5157203	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
003	Y5157179	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
004	Y5157613	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
004	Y5157190	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
004	Y5157256	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
004	Y5157579	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
005	Y5157257	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
005	Y5157407	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
005	Y5157581	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
005	Y5157455	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
005	Y5157580	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
005	Y5157464	11-03-2015	11-03-2015	ALC201
005	Y5157567	11-03-2015	11-03-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam ACCV
Projectnummer B15.5958
Rapportnummer 12116207 - 1

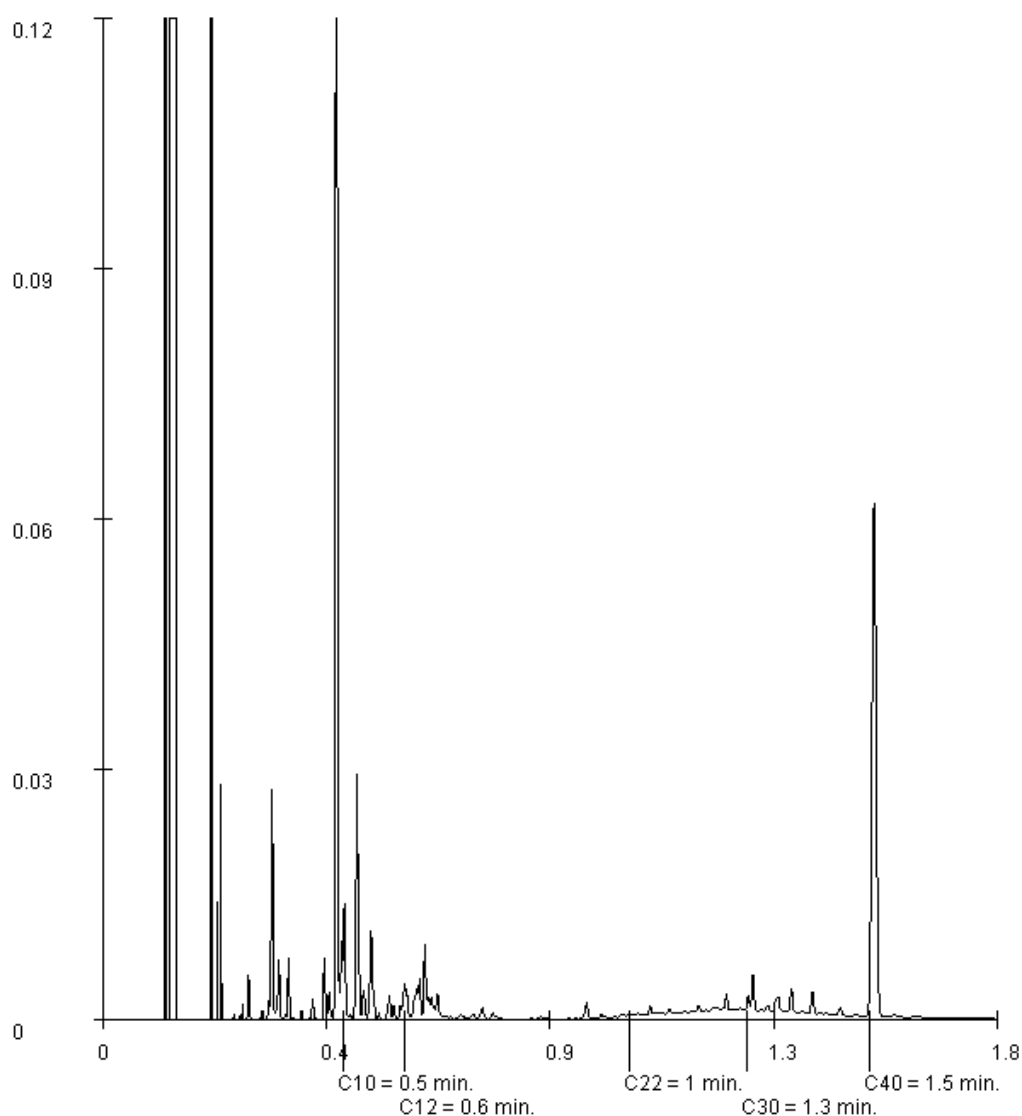
Orderdatum 11-03-2015
Startdatum 11-03-2015
Rapportagedatum 17-03-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M03M03

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

C. Seekles

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : ACCV
Uw projectnummer : B15.5958
ALcontrol rapportnummer : 12119888, versienummer: 1

Rotterdam, 25-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B15.5958. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

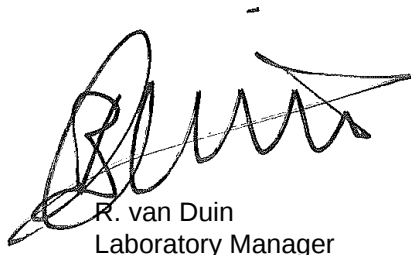
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam ACCV
 Projectnummer B15.5958
 Rapportnummer 12119888 - 1

Orderdatum 19-03-2015
 Startdatum 19-03-2015
 Rapportagedatum 25-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB12 PB12		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	100	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.04 ²⁾	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam ACCV
Projectnummer B15.5958
Rapportnummer 12119888 - 1

Orderdatum 19-03-2015
Startdatum 19-03-2015
Rapportagedatum 25-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB12 PB12

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam ACCV
Projectnummer B15.5958
Rapportnummer 12119888 - 1

Orderdatum 19-03-2015
Startdatum 19-03-2015
Rapportagedatum 25-03-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam ACCV
 Projectnummer B15.5958
 Rapportnummer 12119888 - 1

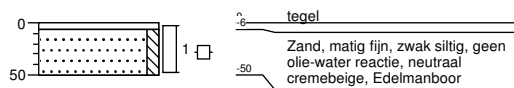
Orderdatum 19-03-2015
 Startdatum 19-03-2015
 Rapportagedatum 25-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

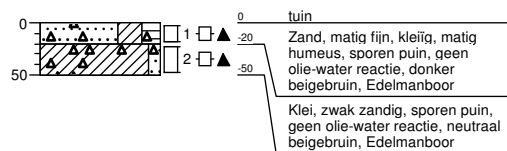
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8644133	19-03-2015	19-03-2015	ALC236
001	G8757134	19-03-2015	19-03-2015	ALC236
001	B1315190	19-03-2015	19-03-2015	ALC204

Paraaf :

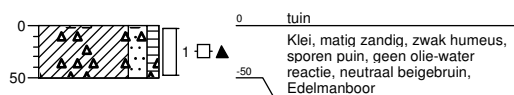
Boring: B01
Datum: 11-03-2015
GWS:



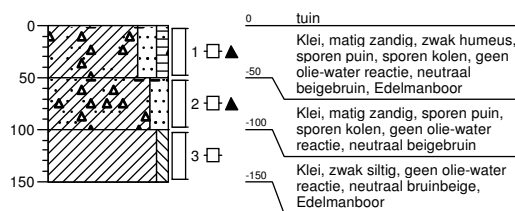
Boring: B02
Datum: 11-03-2015
GWS:



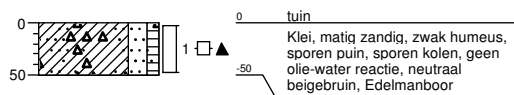
Boring: B03
Datum: 11-03-2015
GWS:



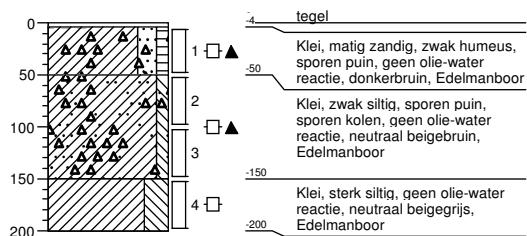
Boring: B04
Datum: 11-03-2015
GWS:



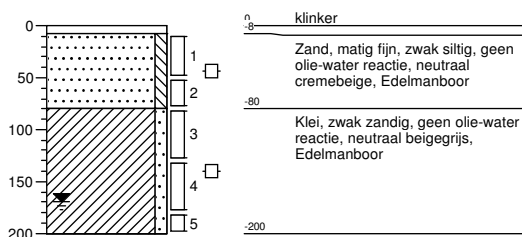
Boring: B05
Datum: 11-03-2015
GWS:



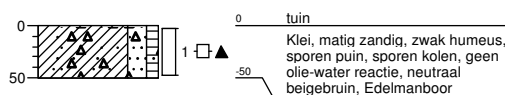
Boring: B06
Datum: 11-03-2015
GWS:



Boring: B07
Datum: 11-03-2015
GWS: 170

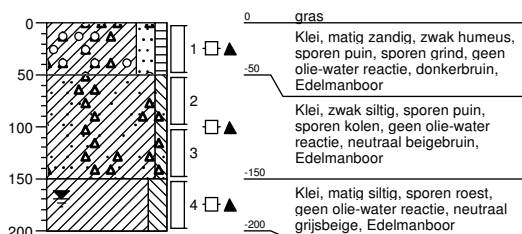


Boring: B08
Datum: 11-03-2015
GWS:

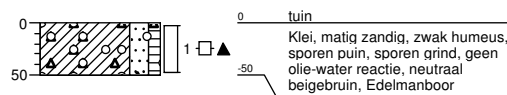


Boring: B09

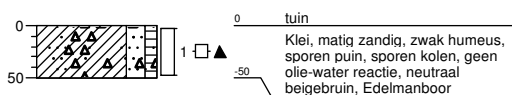
Datum: 11-03-2015
GWS: 170

**Boring: B10**

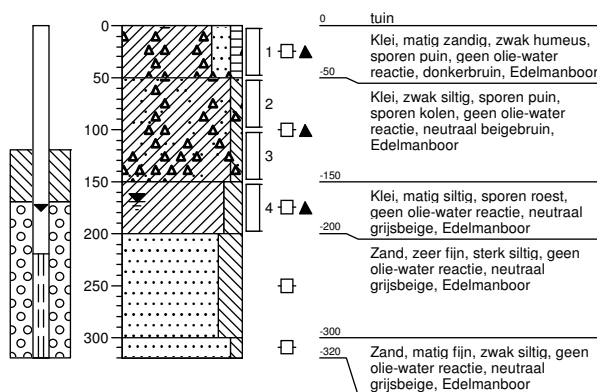
Datum: 11-03-2015
GWS: 170

**Boring: B11**

Datum: 11-03-2015
GWS: 170

**Boring: PB12**

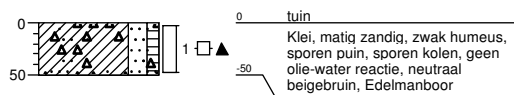
Datum: 11-03-2015
GWS: 170



Boring: B13

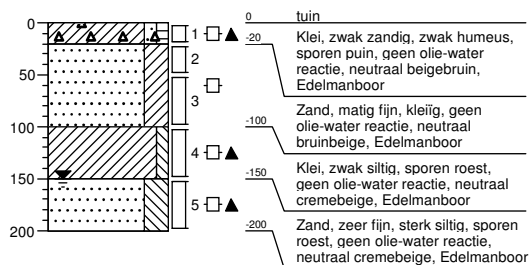
Datum: 11-03-2015

GWS:

**Boring: B14**

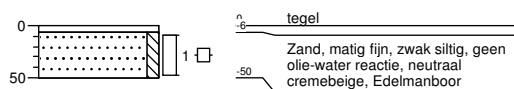
Datum: 11-03-2015

GWS:

**Boring: B15**

Datum: 11-03-2015

GWS:



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

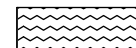
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

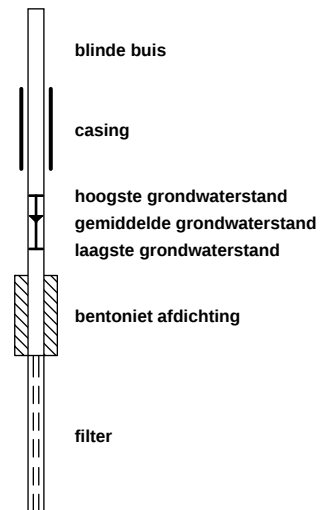


slib



water

peilbuis



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

Grondmonster		MM01			MM02			M03		
Certificaatcode		12116207			12116207			12116207		
Boring(en)		B02, B03, B06, B14, PB12			B04, B05, B08, B11, B13			B02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,20		
Humus	% ds	3,4			3,3			3,9		
Lutum	% ds	17			22			13		
Datum van toetsing		18-3-2015			18-3-2015			18-3-2015		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	175 ⁽⁶⁾		140	155 ⁽⁶⁾		69	113 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	0,48	-0,01	0,32	0,40	-0,02	0,25	0,34	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,4	11,2	-0,02	10	11	-0,02	5,8	9,3	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	43	57	0,11	49	58	0,12	22	32	-0,05
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,17	0,19	0	0,48	0,52	0,01	0,14	0,17	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	72	87	0,08	86	97	0,1	47	60	0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,7	0,7	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27	35	0	32	35	0	15	23	-0,18
Zink [Zn]	mg/kg ds	150	198	0,1	150	174	0,06	110	162	0,04
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,07	0,07		0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,40	0,40		0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,24	0,24		0,09	0,09	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,22	0,22		0,08	0,08	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,40	0,40		0,13	0,13	
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,37	0,37		0,13	0,13	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,24	0,24		0,09	0,09	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,63	0,63		0,24	0,24	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,23	0,23		0,08	0,08	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,87	-0,02		2,8	0,03		0,99	-0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,867			2,807			0,987		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<14	-0,01		<15	-0,01		<13	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		6	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		6	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<41	-0,03	<20	<42	-0,03	<20	<36	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	g									
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	80,1	80,0 ⁽⁶⁾		81,1	81,0 ⁽⁶⁾		78,7	79,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	% ds	17			22			13		
Organische stof (humus)	% ds	3,4			3,3			3,9		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05		
Certificaatcode		12116207			12116207		
Boring(en)		B01, B07, B14, B15			B04, B06, B06, B09, B09, PB12, PB12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,50			2,5		
Lutum	% ds	7,6			30		
Datum van toetsing		18-3-2015			18-3-2015		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	50	114 ⁽⁶⁾		160	138 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23	0,36	-0,02	0,47	0,56	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,6	12,2	-0,02	12	10	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	23	-0,11	56	58	0,12
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,09	-0	0,23	0,23	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	47	-0,01	84	87	0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	1,5	0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	26	-0,14	36	32	-0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	170	314	0,3	130	127	-0,02
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,05	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,04	0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,04	0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31		0,05	0,05	
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,05	0,05	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,08	0,08	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,04	0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,6 0			0,40 -0,03		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,62			0,397		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25 0,01			<20 0		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<56	-0,03
OVERIG							
Aard artefacten	g						
Artefacten	g	<1			<1		
Droge stof	% w/w	93,6	94,0 ⁽⁶⁾		78,0	78,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	% ds	7,6			30		
Organische stof (humus)	% ds	<0,5			2,5		

----- : 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 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
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 (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB12		
Datum		19-3-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		26-3-2015		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	100	100	0,09
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,04	0,04	0
PAK 10 VROM	-		0,00057 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 1 van 4

VRAGENLIJST HISTORISCH ONDERZOEK T.B.V. BODEMONDERZOEK

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is.

Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.

Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : Lekstede wonen
Adres : Postbus 187
Postc. & Wpl. : 4130 ED VIANEN
Tel.nr. : 0347 372020

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk : appartementen
Adres : Stammershoeve/straat 33 - 115
Postc. & Wpl. : 4132 CH / CE / GG VIANEN
Kad. gegevens : sectie B VIANEN nr(s) 6633 / 7383 gda / 6634 gda / 3481

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐	<u>1957</u>	☒
- natuurgebied	☐		☐
- bedrijfsterrein	☐		☐
- agrarisch	☐		☐
- braakliggend	☐		☐
-	☐		☐

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

voor 1957 met behoud

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 2 van 4

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

- 2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?
.....
- 2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
.....
- 2.4 Met welke stoffen is gewerkt?
.....
- 2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?
.....
3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal
- 3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?
- ☒ nee (ga verder met vraag 4.1) *niet behand.*
- ☐ ja, namelijk:
- 3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?
niet behand.
4. Brandstof- en/of septictanks
- 4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?
- ☒ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)
- ☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd
- ☐ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik
- ☐ nog aanwezig en in gebruik *niet behand.*
- 4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?
.....
- 4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?
- ☐ nee ☐ ja

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 3 van 4

- 4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

☒ nee

☐ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

- 5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☒ nee(door naar vraag 6.1) *niet bekend*

☐ ja, namelijk

- 5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☒ nee *niet bekend*

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

- 6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☒ nee

☐ ja:

☐ afgegeven door:

☐ datum:

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

- 7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☒ nee

☒ ja, namelijk *aan grenzend terrein is gesandd*

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 4 van 4

8. Gegevensover aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?

..... Wonen

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

..... Fabrieken

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☐ nee

☒ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☒ nee sanering is afgerond.

☐ ja, namelijk

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☒ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☐

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

nee

☒ ja, datum ingediend verzoek 21/1/15 op te stellen.

naar waarheid ingevuld

G. van Ballegooijen (plaats) Vlaanderen (datum) 21/1/15

Handtekening aanvrager:

