



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

Familie L. Ploegmakers
Kerkstraat 11
5392 CA NULAND

REF: B15.6273/Brfrpp-01/HD
DATUM, 24 december 2015

**Onderwerp: Historisch onderzoek en verkennend bodemonderzoek,
Nieuwbouw Heijkamp (ong.) te Nuland**

Geachte heer Ploegmakers,

Hierbij doen wij u de briefrapportage met de resultaten toekomen van het historisch onderzoek en verkennend bodemonderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van de locatie aan de Heijkamp (ong.) te Nuland.

Aanleiding en doel

De onderzoeken worden uitgevoerd in het kader van de voorgenomen nieuwbouw en bestemmingsplanwijziging. Het onderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de uitbreidingen en vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan hiertegen. Tevens wordt de eindsituatie rondom de beperkte garage vastgesteld in verband met voormalig gebruik als scooterreparatie.

Beschikbare informatie

De locatie is gelegen aan de Heijkamp te Nuland (gemeente 's-Hertogenbosch). De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt maximaal 500 m². Op de locatie is een garage met carport aanwezig met een maximale oppervlakte van 75 m². In het verleden is de beperkte garage in gebruik geweest voor scooterreparaties. Het overige deel van de locatie is braakliggend.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zal de garage met carport worden gesloopt. Hiervoor in de plaats zal een nieuwe woning met garage worden gerealiseerd met een oppervlakte van maximaal 250 m².

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 bij de Gemeente 's-Hertogenbosch (de heer R. van Woerkom). Tevens is door de opdrachtgever de verkregen informatie en de historische vragenlijst aangeleverd. Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de websites www.bodemloket.nl, www.watwaswaar.nl, de digitale bodeminformatie van de Gemeente 's-Hertogenbosch geraadpleegd.

Informatie opdrachtgever

Volgens de opdrachtgever is de locatie circa 10 jaar geleden door de Gemeente opgehoogd bij het maken van een nieuw uitbreidingsplan 'Heijduinen'. De ophoging betrof circa 0,8 tot 1,0 meter. Daarnaast heeft de opdrachtgever zelf grond aangevoerd aangezien het straat niveau oorspronkelijk hoger lag dan de tuin.

De locatie is verder gebruik als hobbymatige (groente) tuin en er stonden een paar schuurtjes op. Op de schuurtjes, die zijn verwijderd, was geen asbest aanwezig, zoals schriftelijk verklaard door de opdrachtgever.

De verharding op het perceel betreft betonklinkers en gebakken klinkers (beiden ongeveer 40 m²), stelconplaten (ongeveer 30 m²). De rest betreft gazon en tuin.

In de garage <50 m², die op perceel staat, heeft onderhoud van scooters plaatsgevonden. De vloer van de garage (toen werkplaats) is voorzien van een betonnen vloer met daar op een VeKa vloer (kunststof)met certificaat.

Bij de naburige woning (Kerkstraat 11) ligt een gereinigde ondergrondse tank. Hiervan is een certificaat beschikbaar. Momenteel ligt er een bedrijfsbestemming op perceel.

Bodemkwaliteitsgegevens

Van de onderzoekslocatie zijn geen recente bodemonderzoeksgegevens bekend.

In de directe omgeving zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, die niet meer beschikbaar zijn bij de gemeente 's-Hertogenbosch.

(Brandstof)tanks

Zover als bekend zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen brandstoftanks aanwezig (geweest). Bij Kerkstraat 11 is een gereinigde en afgevlude ondergrondse tank aanwezig.

Gedempte watergangen en boomgaarden

Zover als bekend zijn geen watergangen en/of boomgaarden aanwezig (geweest)

Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, zijn zintuiglijk op het maaiveld geen asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen. Ter plaatse van de bebouwing is geen verweerde asbestverdachte dakbedekking aanwezig. Ter plaatse van de garage zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De vloestofdichte vloer is een goede staat en er zijn geen olievlekken waargenomen. Verder zijn, afgezien van de beperkte garage met vloestofdichte vloer en ondergrondse tank met certificaat bij Kerkstraat 11, geen bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie waargenomen, die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Recente bodemkwaliteitsgegevens zijn niet beschikbaar. Derhalve dient een verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Tevens dient rondom de garage een eindsituatie onderzoek te worden vastgesteld, waarbij de boringen en peilbuis kunnen worden gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek. Inpandig hoeft niet te worden geboord, aangezien een vloestofdichte vloer aanwezig is, die in een goede staat verkeert. Bij het bodemonderzoek en de situering van de diepe boringen en peilbuis dient, afgezien van de garage, rekening te worden gehouden met de ophoging en de afgevlude ondergrondse tank op naastgelegen perceel (Kerkstraat 11).



Op basis van de locatie-inspectie (geen asbest/puin op maaiveld) is de bodem niet verdacht op het voorkomen van asbest. Op basis hiervan en de resultaten van het locatiebezoek wordt alleen een maaiveldinspectie en een visuele inspectie van de opgeboorde grond uitgevoerd. Indien sprake is van matige en/of sterke bijmengingen van puin en/of asbestverdachte materialen wordt alsnog een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN5707:2003/C1:2006 uitgevoerd.

Aangezien er verder geen informatie van de locatie aanwezig is en/of de informatie niet meer beschikbaar 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 het gebied van de kaartbladen 45 West en 45 Oost ('s-Hertogenbosch) enkele diepe boringen uitgevoerd.

In de omgeving van de locatie is een enkele meters dikke deklaag aanwezig bestaande uit matig fijn tot matig grof zand. De deklaag behoort tot de Neunengroep en het Holoceen. Onder de deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket tot een diepte van circa 50 m-mv. Het eerste watervoerende pakket bestaat uit grovere zanden met afwisselend grindhoudende lagen. Plaatselijk kunnen leemlagen of sterk grindhoudende bodemlagen voorkomen waarvan de dikte kan variëren van enige centimeters tot enkele meters. Het eerste watervoerende pakket bestaat uit formaties van Kreftenheye, Veghel, Tegelen en Marien Pliocene. Op circa 50 m-mv begint de slecht doorlatende basis.

Geohydrologie

De standen van het grondwater en het oppervlaktewater worden in dit gebied kunstmatig beheerst. Langs de Maas is plaatselijk een nauwe relatie aanwezig tussen de standen van het rivierwater en het grondwater. Of kwel of inzijging optreedt is sterk afhankelijk van de waterstand van de nabij gelegen Maas en de nabijheid van de Peelrand breuk.

De stromingsrichting van het freatische grondwater is regionaal noordgericht.

Hypothese

Op basis van de bekende informatie (ophoging, garage met kleinschalige activiteiten) is uitgegaan van een verdachte hypothese met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien sterk verhoogde gehalten worden verwacht.

Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

Het verkennend en eindsituatie bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN-5740, voor een verdachte locatie voor een diffuse locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE).

Aanvullend is een extra diepe boring geplaatst in verband met de garage met kleinschalige activiteiten en de nabij aanwezige ondergrondse tank. Een extra grondanalyse op een standaard NEN-pakket wordt ingezet. Een peilbuis en 2 diepe boringen worden uitpandig rondom de gevel van de garage geplaatst. Inpandig hoeft geen bodemonderzoek te worden verricht, aangezien een certificaat van de vloeistofdichte vloer aanwezig is. De boringen en peilbuis worden gecombineerd met de toekomstige nieuwbouw en derhalve het verkennend bodemonderzoek. De overige boringen worden verspreid over de rest van het perceel en minimaal doorgezet tot 1,0 m-mv in verband met de in het verleden aangebrachte ophooglaag.

Asbest

Op basis van de locatie-inspectie (geen asbest/puin op maaiveld) is de bodem niet verdacht op het voorkomen van asbest. Op basis hiervan en de resultaten van het locatiebezoek wordt alleen een maaiveldinspectie en een visuele inspectie van de opgeboorde grond uitgevoerd. Indien sprake is van matige en/of sterke bijmengingen van puin en/of asbestverdachte materialen wordt alsnog een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN5707:2003/C1:2006 uitgevoerd.

Uitvoering

Certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification). De veldwerkzaamheden zijn op 8 december 2015 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer D.A.R. Broeksteeg uitgevoerd conform de geldende NEN/NPR-normen, BRL SIKB 2000 (versie 5) protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 3.2).

Het grondwater uit peilbuis PB03 is op 15 december 2015 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer G. Boer 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 bodemkwaliteit zijn in totaal 6 boringen (B01 t/m B06) geplaatst. Hiervan zijn 3 boringen (B04, B05 en B06) geplaatst tot een diepte van circa 1,0 m-mv, 2 boringen (B01 en B02) tot een maximale diepte van circa 2,0 m-mv en één boring (PB03) tot een diepte van circa 3,5 m-mv. De boring PB03 is afgewerkt met een peilbuis met filterstelling conform NEN 5740:2009 (2,5 - 3,5 m-mv).

Tijdens de veldwerkzaamheden is gebruik gemaakt van een Edelmanboor.

Het grondwater uit peilbuis PB03 is op 15 december 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 maximaal 3,5 m-mv is zeer fijn tot matig fijn zand.

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond zijn, afgezien van de aanwezigheid van sporen van puin in de bovengrond van boring B06, geen asbestverdachte materialen in de fractie groter dan 16 mm, puin, kolen, slib 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 Laboratoria 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 grondmengmonsters samengesteld en geanalyseerd.

Ter plaatse van de diepe boringen en peilbuis nabij de garage zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen (olie-/water reacties). Er is een vloestodichte vloer aanwezig van circa 20 cm. Het is mogelijk dat verontreinigingen over de betonvloer naar buiten stromen. Derhalve is ervoor gekozen om een mengmonster van de bovengrond rondom de garage samen te stellen ter analyse op een standaard NEN-pakket. Middels de peilbuis is het mogelijk om verontreinigingen rondom het grondwater te detecteren. De overige grond(meng)monsters zijn gebruikt voor de sporen puinhoudende bovengrond van boring B06 en de zintuiglijk schone ondergrond van de boringen.

De grondmengmonsters 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
M01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen puin	0,00 - 0,50	B06 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-
MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: - (grondlaag rondom garage)	0,08 - 0,50	B01 (0,08 - 0,50) B02 (0,08 - 0,50) PB03 (0,08 - 0,50)	NEN, L en H	-	-
MM03	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50 - 1,50	B01 (0,50 - 1,00) B04 (0,50 - 1,00) B05 (0,50 - 1,00) PB03 (0,50 - 1,00) PB03 (1,00 - 1,50)	NEN, L en H	-	-

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 bifenyleen (PCB) en minerale olie (MO);
L en H Lutum en organische stof (humus);
- Niets aangetroffen/ waargenomen;

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
PB03	2,50 - 3,50	4,00	6,7	301	35,7	NEN	Mo	-

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 (VOCl) 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 is de waarde voor troebelheid gemeten tussen de 0 en 10 NTU, wat gebruikelijk is voor helder grondwater. De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,5$ l/min) afgepompt, zodat het waterniveau in de peilbuis maximaal 50 centimeter is gedaald. Tevens is er rekening mee gehouden dat het waterniveau niet verder is gedaald dan de bovenzijde van het filterdeel (niet belucht).

Interpretatie analysesresultaten

Grond

In het zintuiglijk sporen puinoudende monster van de bovengrond (M01, zand) zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond rondom de garage (MM02, zand) zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

In het zintuiglijk schone mengmonster van de ondergrond (MM03, zand) zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB03 zijn, afgezien van een licht verhoogd gehalte voor molybdeen, alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende streefwaarden.

De gestandaardiseerde meetwaarde ligt ruim onder de index van 0,5.

Conclusies en aanbeveling

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien maximaal sterke verontreinigingen werden verwacht voor de parameters van een standaard NEN pakket. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in het grondwater maximaal een licht verhoogd gehalte zijn vastgesteld.

Een aandachtspunt betrof de aanwezigheid van een garage, waar in het verleden scooterreparaties plaatsvonden. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten kan worden in ieder geval worden gesteld dat in de grond en het grondwater geen ernstige verontreinigingen zijn aangetroffen en derhalve de eindsituatie in voldoende mate is vastgesteld.

De aangetoonde verontreinigingen betreft een overschrijding van de streefwaarde. Aangezien de gestandaardiseerde meetwaarde de index van 0,5 niet overschrijdt, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Bij het vaststellen van de onderzoeksopzet is aangegeven dat wanneer er tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen sprake is van matige en/of sterke bijmengingen met puin alleen een maaiveldinspectie en een visuele inspectie van de opgeboorde grond zou worden uitgevoerd. 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 definitief 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 locatie aan de Heijkamp (ong) te Nuland in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen nieuwbouw en bestemmingsplanwijziging. Tevens is de eindsituatie vastgelegd ter plaatse van de garage.

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,

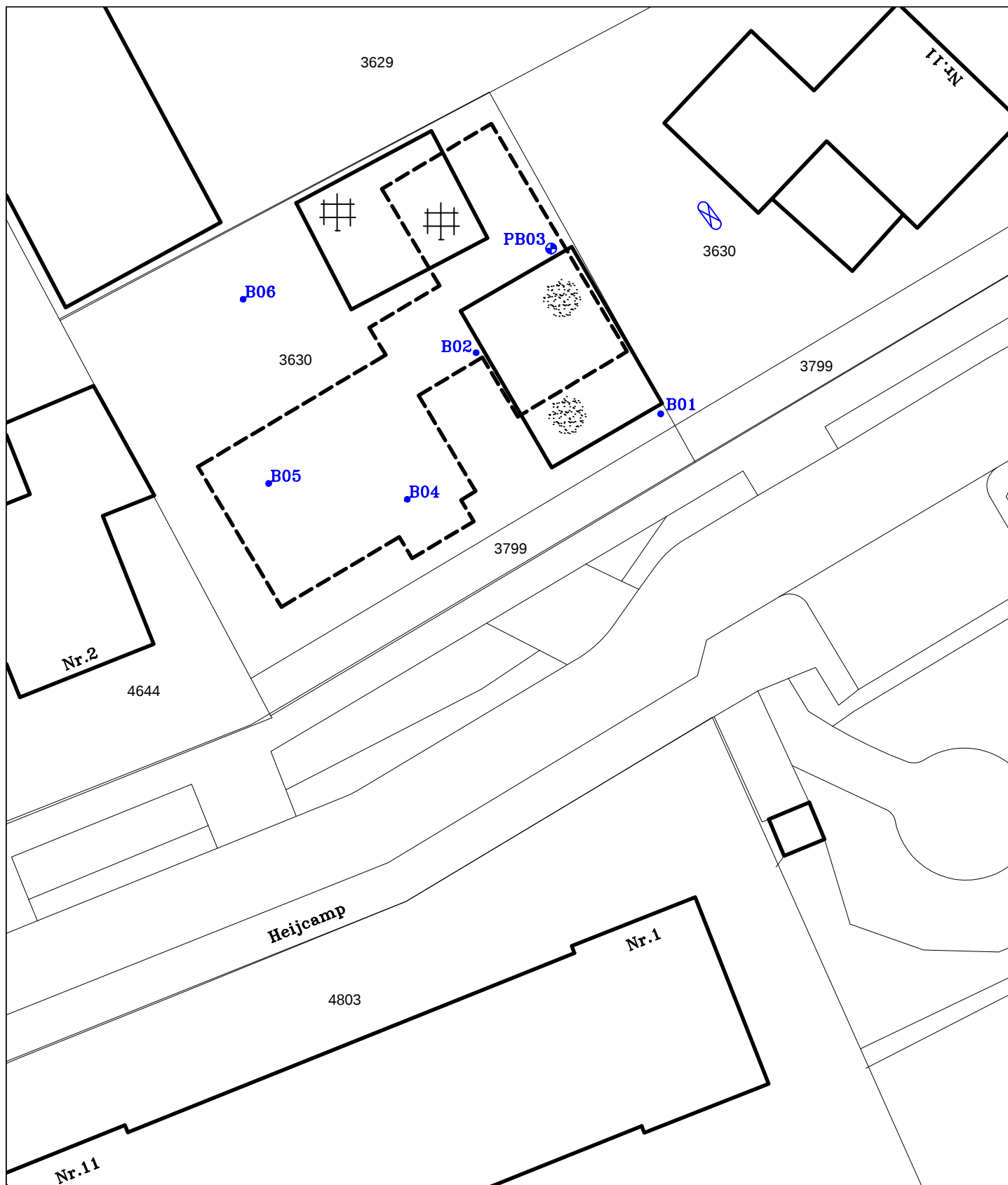
C. Seekles
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

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*





LEGENDA:

0 2,5 5m

⊕ Boring met peilbuis

• Boring

— Bebouwing

- - - Toekomstige bebouwing

⌘ Stelconplaten

⊙ Vloeistofdicht beton

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Heijcamp (ong.) te Nuland

opdrachtgever: familie Ploegmakers

get. GG	d.d. 07-12-'15	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 250	formaat A4
gez. HD	d.d. 07-12-'15	projectnr.B15.6273	bijlage 1



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

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

Grondmonster		M01			MM02			MM03		
Certificaatcode		12222028			12222028			12222028		
Boring(en)		B06			B01, B02, PB03			B01, B04, B05, PB03, PB03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,08 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	3,2			2,0			1,8		
Lutum	% ds	2,7			3,4			3,9		
Datum van toetsing		23-12-2015			23-12-2015			23-12-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾		43	142 ⁽⁶⁾		25	78 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,36	-0,02	0,29	0,49	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	<3,4	-0,07	<1,5	<3,2	-0,07	<1,5	<3,1	-0,07
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,6	16,7	-0,16	14	28	-0,08	17	33	-0,05
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	23	-0,06	28	43	-0,01	22	33	-0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	3,9	10,2	-0,38	<3	<5	-0,46
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	73	-0,12	52	115	-0,04	45	97	-0,07
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,05	0,05	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,10	0,10		0,14	0,14	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,09	0,09		0,09	0,09	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,07	0,07		0,08	0,08	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,12	0,12		0,14	0,14	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,12	0,12		0,13	0,13	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,05	0,05		0,14	0,14	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,16	0,16		0,27	0,27	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,10	0,10		0,09	0,09	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,23	-0,03		0,84	-0,02		1,1	-0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,234			0,837			1,137		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<15	-0,01		<25	0,01		<25	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	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<44	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	85,6	86,0 ⁽⁶⁾		89,9	90,0 ⁽⁶⁾		87,8	88,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,7			3,4			3,9		
Organische stof (humus)	%	3,2			2,0			1,8		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde

$\leq T$	: Kleiner of gelijk aan Tussenwa
8,88	: $\leq$ 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 2: 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 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB03		
Datum		15-12-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		23-12-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	<15	<11	-0,07
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	8,0	8,0	-0,12
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	3,9	3,9	-0
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)				
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				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE 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				
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				
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 (bromofom)	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
 ≥ I : Groter dan Tussenwaarde
 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 4: 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



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

C. Seekles

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : PLON
Uw projectnummer : B15.6273
ALcontrol rapportnummer : 12222028, versienummer: 1

Rotterdam, 14-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B15.6273. 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.

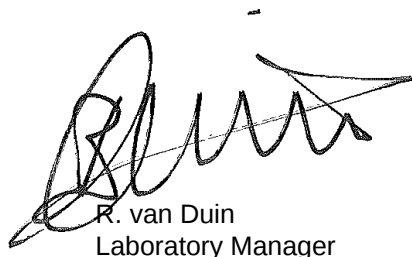
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 PLON
 Projectnummer B15.6273
 Rapportnummer 12222028 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 14-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M01 M01				
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02				
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	85.6	89.9	87.8	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	2.0	1.8	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	3.4	3.9	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	43	25	
cadmium	mg/kgds	S	0.22	0.29	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	8.6	14	17	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05	
lood	mg/kgds	S	15	28	22	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.9	<3	
zink	mg/kgds	S	33	52	45	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.14	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.05	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.16	0.27	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.14	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.12	0.13	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.08	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.12	0.14	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.09	0.09	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.09	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 ¹⁾	0.837 ¹⁾	1.137 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam PLON
Projectnummer B15.6273
Rapportnummer 12222028 - 1

Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 14-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 M01
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam PLON
Projectnummer B15.6273
Rapportnummer 12222028 - 1

Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 14-12-2015

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. |
-

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam PLON
 Projectnummer B15.6273
 Rapportnummer 12222028 - 1

Orderdatum 08-12-2015
 Startdatum 08-12-2015
 Rapportagedatum 14-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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 AS3010-5 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5424557	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
002	Y5424740	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
002	Y5424552	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
002	Y5425282	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
003	Y5512827	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
003	Y5425028	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
003	Y5425018	08-12-2015	08-12-2015	ALC201

Paraaf :



Projectnaam PLON
Projectnummer B15.6273
Rapportnummer 12222028 - 1

Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 14-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5425177	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
003	Y5621608	08-12-2015	08-12-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam PLON
Projectnummer B15.6273
Rapportnummer 12222028 - 1

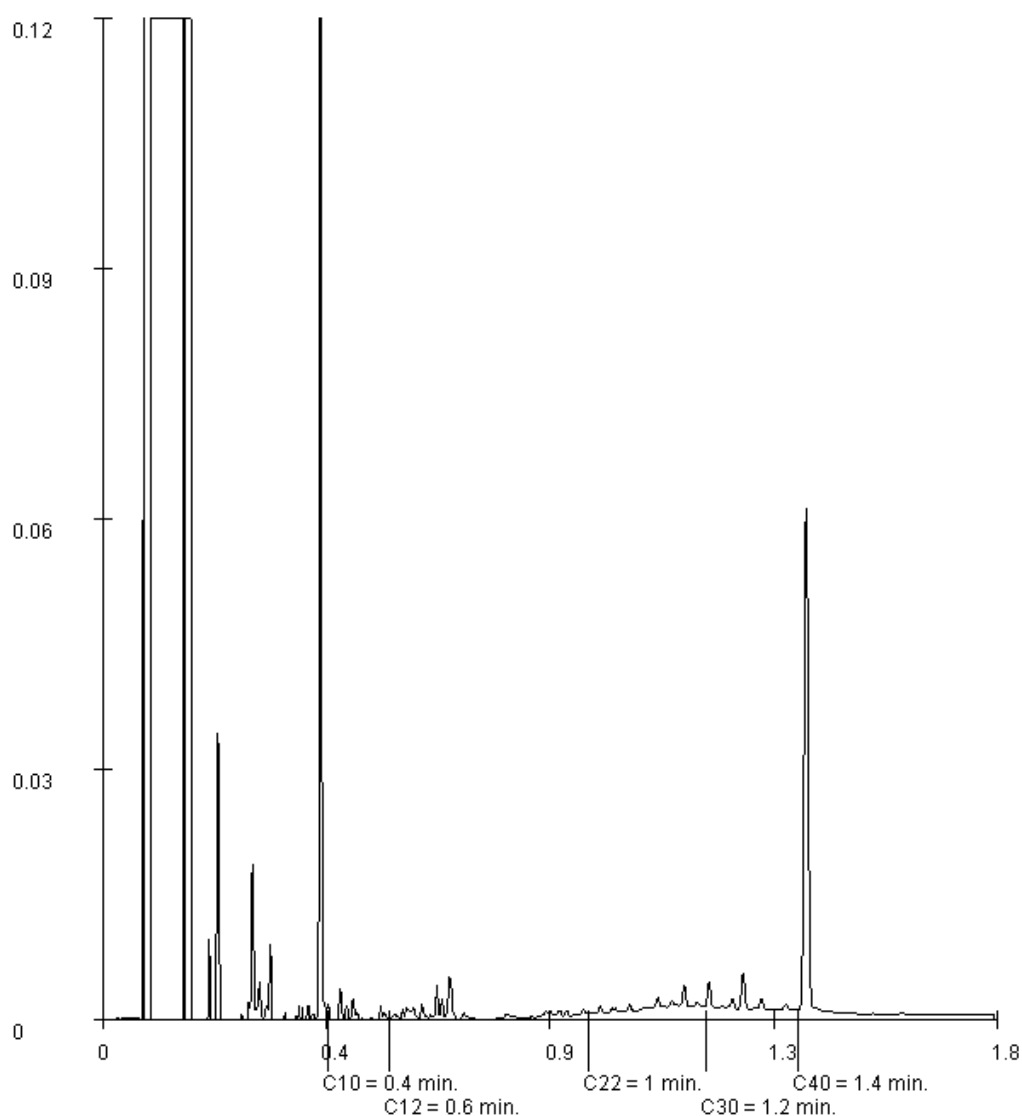
Orderdatum 08-12-2015
Startdatum 08-12-2015
Rapportagedatum 14-12-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM02MM02

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

H. van der Donk

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : PLON
Uw projectnummer : B15.6273
ALcontrol rapportnummer : 12226462, versienummer: 1

Rotterdam, 23-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B15.6273. 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.

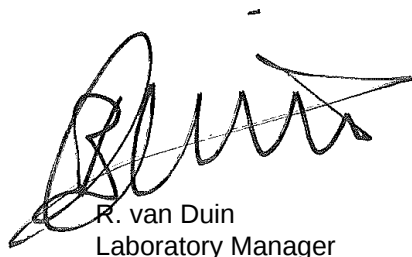
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Analyserapport

Projectnaam PLON
 Projectnummer B15.6273
 Rapportnummer 12226462 - 1

Orderdatum 17-12-2015
 Startdatum 17-12-2015
 Rapportagedatum 23-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB03 PB03		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<15	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	8.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	3.9	
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	<0.02	
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 :



Analyserapport

Projectnaam PLON
Projectnummer B15.6273
Rapportnummer 12226462 - 1

Orderdatum 17-12-2015
Startdatum 17-12-2015
Rapportagedatum 23-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB03 PB03

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 PLON
Projectnummer B15.6273
Rapportnummer 12226462 - 1

Orderdatum 17-12-2015
Startdatum 17-12-2015
Rapportagedatum 23-12-2015

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.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam PLON
 Projectnummer B15.6273
 Rapportnummer 12226462 - 1

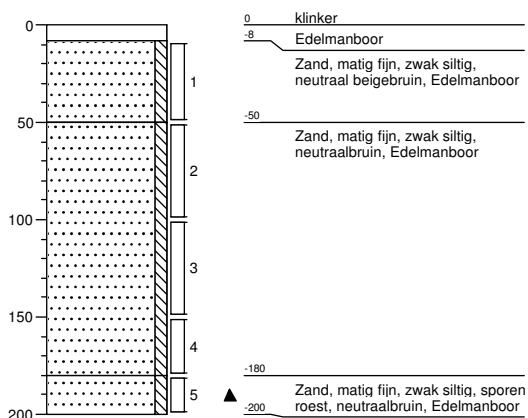
Orderdatum 17-12-2015
 Startdatum 17-12-2015
 Rapportagedatum 23-12-2015

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 (meting 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
xyleen (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

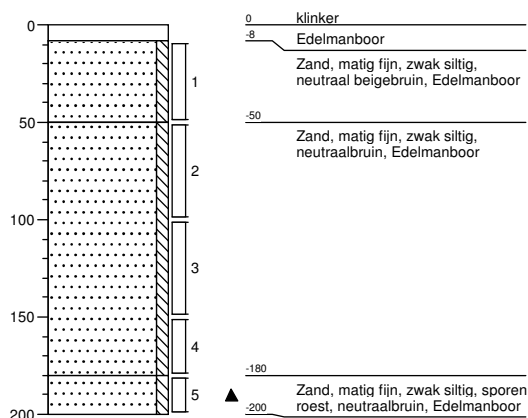
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8946023	17-12-2015	15-12-2015	ALC236
001	G8946024	17-12-2015	15-12-2015	ALC236
001	B1483513	17-12-2015	15-12-2015	ALC204

Paraaf :

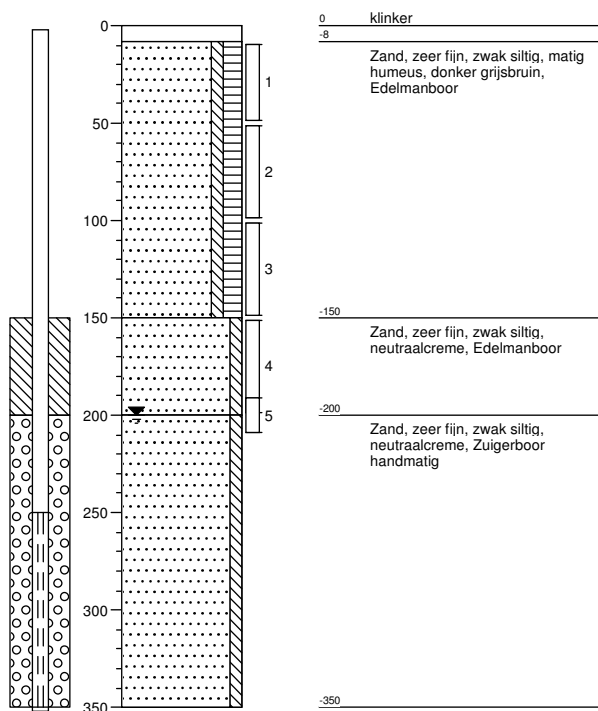
Boring: B01
Datum: 08-12-2015



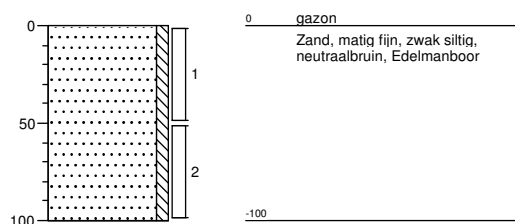
Boring: B02
Datum: 08-12-2015



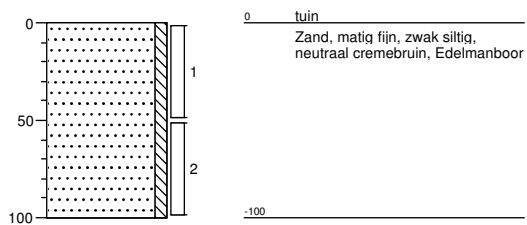
Boring: PB03
Datum: 08-12-2015
GWS: 200



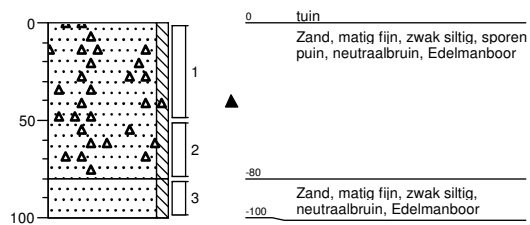
Boring: B04
Datum: 08-12-2015



Boring: B05
Datum: 08-12-2015



Boring: B06
Datum: 08-12-2015



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 1 van 4

44. Historisch onderzoek

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

L7M Ploegmakers

Adres

Kerkstraat 11

Postc. & Wpl.

5392 CA Noland

Tel.nr.

532 1829

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk:

wonen

Adres

Heijcamp 019

Postc. & Wpl.

5392 CB Noland

Kad. gegevens

sectie Noland B nr(s) 3630

2. Gebruik van het terrein

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

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

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

in garage bedrijf

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - 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 chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen enz.)

.....

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)

☒ ja, namelijk: *vanaf Heijcamp*

*gemeente heeft grond
aangevoerd ± 80-100 cm.*

3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?

nee

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

*tank ligt achter
huis Kerkestraat 11*

4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?

huisbrandolie

4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze oehengemaakt?

☐ nee

☒ ja

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

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 3 van 4

☐ nee

☒ ja

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

er is een certificaat.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☐ nee (door naar vraag 6.1)

☒ ja, namelijk *door gemeente Hvr nieuwbouwwijk.*

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☒ nee

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

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

☐ nee

☒ ja:

☐ afgegeven door: *gemeente Maasdonk*

☐ datum: *niet meer bekend*

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

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?

Wonen aan Heycamp / Kerststr bedrijf

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

Heycamp was weiland / Kerststr bedrijf

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 4 van 4

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

☐ nee

☒ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen) *voor nieuwbouw wijk ± 2005*

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☒ nee

☐ 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 *moet nog aangevraagd worden*

naar waarheid ingevuld

Noland

(plaats)

7 dec 2015

(datum)

Handtekening aanvrager:

[Handtekening]