



BESTEMMINGSPLAN HUYSACKERS

VERKENNEND BODEMONDERZOEK CONFORM NEN 5740/A1

Opdrachtgever:	Gemeente Veldhoven
Projectnr:	VELO33
Datum:	8 maart 2018

BESTEMMINGSPLAN HUYSACKERS

VERKENNEND BODEMONDERZOEK CONFORM NEN 5740/A1

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven
Projectnr: VELO33
Rapportnr: MIL 18.018
Status: Definitief
Datum: 8 maart 2018

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2014 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
R. Meuwissen

Verificatie:
G. Goossens

Validatie:
R. Meuwissen

kragten

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725.....	9
2.1	Locatiebeschrijving	9
2.2	Bodemkundige gegevens.....	9
2.2.1	Bodemkaart.....	9
2.2.2	Geologie en geohydrologie.....	9
2.3	Milieubeschermingsgebieden	10
2.4	Historisch en huidig gebruik.....	10
2.5	Bodemkwaliteit gegevens	10
2.5.1	Bodemkwaliteitskaart	10
2.5.2	Bodemlaket	11
2.5.3	Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	11
2.6	Kabels en leidingen	12
2.7	Veldinspectie.....	12
2.8	Onderzoekshypothese.....	12
3	ONDERZOEKSOPZET	13
3.1	Onderzoeksstrategie	13
3.2	Methode en materialen	13
3.3	Toetsingskader analyseresultaten	13
3.4	Veiligheidsklassen	14
3.5	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	14
4	RESULTATEN.....	15
4.1	Veldwerk.....	15
4.1.1	Plaatsen grondboringen en peilbuizen	15
4.1.2	Monsterneming grondwater	15
4.1.3	Interpretatie veldwerkresultaten	15
4.2	Laboratoriumonderzoek.....	16
4.2.1	Samenstelling grondmengmonsters en analyses.....	16
4.2.2	Grondwater (chemisch).....	16
4.2.3	Grond (zeefanalyses)	17
4.2.4	Interpretatie analyseresultaten.....	17
4.3	Toetsing onderzoekshypothesen.....	17
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
5.1	Bodemopbouw en grondwaterpeil	19
5.2	Milieuhygiënische kwaliteit	19
5.2.1	Grond	19
5.2.2	Grondwater.....	19
5.2.3	Asbest	19
5.3	Granulaire samenstelling.....	19
5.4	Veiligheidsklassen	20
	LITERATUUR EN OVERIGE INFORMATIE	21

BIJLAGEN

B1	TOPOGRAFISCHE LIGGING
B2	HISTORISCHE KAARTEN
B3	SITUATIETEKENING MET BOORLOCATIES
B4	PROFIELBESCHRIJVINGEN BORINGEN
B5	ANALYSERAPPORTEN
B6	TOETSINGSTABELLEN
B7	CONFORMITEITSVERKLARING VELDWERK
B8	FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Veldhoven is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Antwerpsebaan (noordelijk) en de Roskam (zuidelijk) in de gemeente Veldhoven. De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is de ontwikkeling van het bestemmingsplan Huysackers (woningbouw, aanleg wegen en riolering). Ten behoeve van de aanvraag van een Omgevingsvergunning voor bouwen moet door middel van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740/A1 aangetoond worden dat de milieukundige kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) voldoet aan de eisen voor het toekomstige gebruik.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740/A1 is om de milieukundige (chemische) kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de bouwlocatie en het openbaar gebied na te gaan door middel van een steekproefsgewijze monsterneming. Het verkennend onderzoek is niet bedoeld voor het vaststellen van de mate en omvang van een eventuele bodemverontreiniging.

De onderzoeksnorm NEN 5740/A1 omvat een aantal strategieën, voor het onderzoeken van zowel verdachte als ook onverdachte locaties. De keuze van de juiste onderzoeksstrategie moet onderbouwd worden door middel van een bodem-vooronderzoek conform NEN 5725. Het vooronderzoek maakt derhalve deel uit van het verkennend bodemonderzoek. Als uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie asbest aangetroffen kan worden, dan moet naast het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740/A1 (naar de chemische kwaliteit) tevens een verkennend onderzoek uitgevoerd worden naar asbest in de grond conform NEN 5707.

In deze rapportage zijn de resultaten beschreven van het bodem-vooronderzoek conform NEN 5725 en van het verkennend (chemisch) bodemonderzoek conform NEN 5740/A1. Een verkennend onderzoek naar asbest conform NEN 5707 of een maaiveldinspectie volgens deze norm is niet uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft een nog onbebouwd terrein tussen de noordelijk gelegen Antwerpsebaan en de zuidelijk gelegen weg Roskam in de gemeente Veldhoven. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 66.139 m². De locatie is momenteel in gebruik als landbouwgrond. Direct ten zuidoosten bevindt zich een agrarische landbouwloods. In het verlengde van de loods is een zandpad aanwezig.

Figuur 1: Luchtfoto met onderzoekslocatie



2.2 Bodemkundige gegevens

2.2.1 Bodemkaart

Volgens de Bodemkaart van Nederland wordt de grond (tot een diepte van 1,2 m -mv) ter plaatse van de onderzoekslocatie gerekend tot de Hoge zwarte enkeerdgronden. De textuur van deze gronden bestaat uit lemig fijn zand.

Bron:
- www.bodemdata.nl

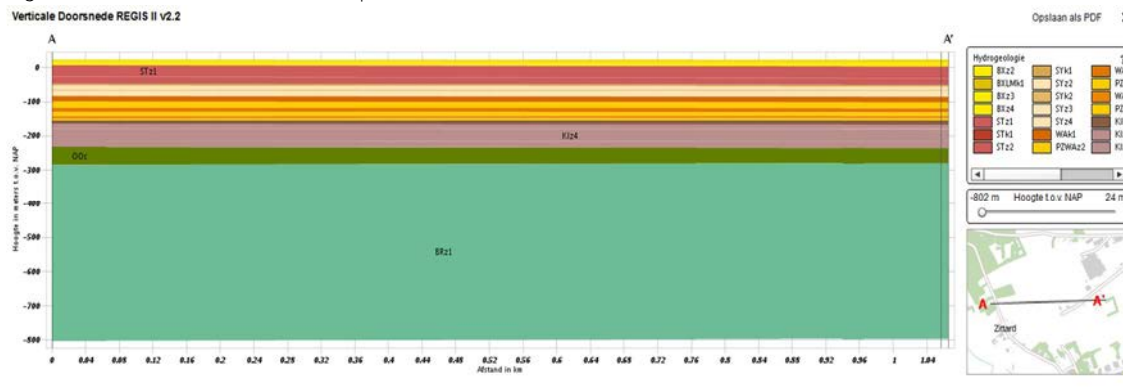
2.2.2 Geologie en geohydrologie

De globale geologische bodemopbouw ter hoogte van Veldhoven is vermeld in tabel 1.

Tabel 1: Geologische bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (in m -mv)	Geologische formatie:	Lithostratigrafie:	Geohydrologie:
0 - 3	Formatie van Boxtel	Hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand	1e WVP
3 - 5,8	Formatie van Boxtel	Laagpakket van Liempde, hoofdzakelijk bestaande uit leem, met weinig fijn en midden zand	Slecht doorlatende basis
5,8 - 15	Formatie van Boxtel	Hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei	

Figuur 2: dwarsdoorsnede bodemopbouw



De geohydrologie van de bodem wordt bepaald door de opbouw uit relatief goed of slecht waterdoorlatende lagen. Het eerste watervoerende pakket (WVP) wordt aangetroffen onder de deklaag van zand (zie tabel 1). De hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 24 m +NAP. De stijghoogte van het freatische grondwater ter plaatse van het onderzoekslocatie bedraagt circa 21 m +NAP. Bijgevolg kan het grondwater worden aangetroffen vanaf circa 3 m -mv). De grondwaterstroming is globaal noordoostelijk.

Bron:
- www.dinoloket.nl

2.3 Milieubeschermingsgebieden

In de Provinciale Milieuverordening (PMV) van Noord-Brabant zijn ter bescherming van het milieu verbodsbepalingen opgenomen voor inrichtingen en activiteiten. De onderzoekslocatie te Veldhoven is niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied, niet in een boringsvrije zone en niet in een stiltegebied.

Bron:
- Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant 2010

2.4 Historisch en huidig gebruik

In bijlage 2 zijn de historische kaarten van circa 1900 tot heden opgenomen. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie aan de Roskam altijd onbebouwd is geweest en grotendeels in gebruik is geweest als agrarisch gebied. Tot circa 1965 zijn over de onderzoekslocatie een tweetal veldwegen gelegen. Vanaf minimaal 1975 zijn deze veldwegen niet meer aanwezig.

2.5 Bodemkwaliteit gegevens

2.5.1 Bodemkwaliteitskaart

Op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veldhoven 2010 is het grondgebied van de onderzoekslocatie gelegen in deelgebied 3 (Zilverackers ZA). De bodemkwaliteitsklasse is voor dit deelgebied de Achtergrondwaarde. Op de bodemfunctiekaart heeft de onderzoekslocatie aan de Roskam de functie 'wonen'. Op de kaart met verdachte locaties is het perceel Roskam nr. 50 aangemerkt als verdacht. In figuur 3 en 4 zijn voor het deelgebied zilverackers (ZA) de lokale achtergrondwaarden voor de grond (0,0 tot 2,0 m -mv) en het grondwater vermeld.

Figuur 3: Achtergrondwaarden grond, zoals vermeld in de bodemkwaliteitskaart 2010-2015

3. Zilverackers (ZA)

	L ¹	Os ²	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	MO	PAK	Ba	Co	Mo	PCB
Aantal	89	90	72	86	75	49	82	53	51	43	80	88	11	11	11	11
Uitbijters	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Geslacht	89	90	72	86	75	48	82	52	51	42	80	88	11	11	11	11
Gem. ³	3,7	2,5	2,9	0,3	10,5	4,5	0,0	9,3	2,5	20,0	17,4	1,1	42,5	2,9	1,1	0,0
SD ⁴	1,4	1,4	0,6	0,1	0,1	1,8	0,0	2,0	0,8	14,8	23,6	7,0	92,1	2,7	0,0	0,0
VC ⁵	0,4	0,6	0,2	0,2	0,0	0,4	0,5	0,2	0,3	0,7	1,4	6,4	2,2	0,9	0,0	0,0
Min. ⁶	1,4	0,4	2,8	0,2	10,5	2,1	0,0	2,4	1,5	14,0	14,0	0,1	14,0	2,1	1,1	0,0
Max. ⁷	11,0	5,5	7,5	0,7	11,0	8,9	0,2	20,0	4,7	96,0	220	65,0	320	11,0	1,1	0,0
P-50 ⁸	3,8	2,3	2,8	0,3	10,5	3,5	0,0	9,1	2,1	14,0	14,0	0,1	14,0	2,1	1,1	0,0
P-75 ⁹	4,3	2,7	2,8	0,3	10,5	6,8	0,0	9,1	3,5	14,0	14,0	0,1	14,0	2,1	1,1	0,0
P-80	4,3	3,0	2,8	0,3	10,5	7,0	0,1	9,1	3,5	23,4	14,0	0,2	14,0	2,1	1,1	0,0
P-90	4,9	5,5	2,8	0,3	10,5	7,0	0,1	9,1	3,5	34,6	14,0	0,5	22,0	2,1	1,1	0,0
P-95	5,8	5,5	3,1	0,4	10,5	7,5	0,1	9,1	3,8	42,4	14,0	1,4	17,1	6,6	1,1	0,0
Achtergrondwaarde			10	0,01	32	21	0,11	33	14	65	190	1,5	-	5,1	1,5	0,02

¹ L: lutum
² Os: organische stof
³ Gem.: gemiddelde
⁴ SD: standaard Deviatie
⁵ VC: variatie-Coëfficiënt
⁶ Min: minimum
⁷ Max: maximum
⁸ P-50: 50 percentiel
⁹ P-75: 75 percentiel, etc.

Bronnen:

- Actualisatie bodemkwaliteitskaart en nota bodembeheer (d.d. 16 december 2014)
- Bodemkwaliteitskaart gemeente Veldhoven 2010-2015 (d.d. 15 juli 2010, verlengd tot 2020)
- Nota bodembeheer gemeente Veldhoven (d.d. 15 juli 2010)

2.5.2 Bodemloket

Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wbb (Wet bodembescherming). Het Bodemloket bevat normaliter alleen informatie over locaties die in het kader van de Wbb zijn geregistreerd. Het Bodemloket geeft beknopte informatie over de aard van de bodembedreigende activiteiten op de locaties en geeft aan of de locatie voldoende is onderzocht of gesaneerd. In tabel 2 zijn de gegevens van het bodemloket vermeld.

Tabel 2 Locaties en activiteiten Bodemloket

Locatie:	Verdachte activiteit: (van - tot)	Uitgevoerd onderzoek:	Status:
Roskam nr. 50 (huidige onderzoekslocatie)	Niet vermeld	Verkennd bodemonderzoek 1-1-2013	Uitvoeren oriënterend onderzoek
Eindhovensebaan (direct ten oosten van de locatie)	HBO tank (onbekend-1992) Brandstoftank (onbekend-1993)	Verkennd bodemonderzoek 28-12-2005 AVR (aanvullend rapport 12-1-2006)	Voldoende onderzocht
Grote Kerkepad (direct ten zuiden van de locatie)	Niet vermeld	Verkennd bodemonderzoek 1-1-1996	Uitvoeren oriënterend onderzoek
Zittard nabij nr. 42 (direct ten westen van de locatie)	Bovengrondse brandstoftank (onbekend - huidig)	Verkennd onderzoek 16-8-2007 Aanvullend rapport 16-8-2007	Voldoende onderzocht
Zittard nr. 38 (direct ten westen van de locatie)	Niet vermeld	Verkennd bodemonderzoek 25-5-2005	Voldoende onderzocht

Bron:

- www.bodemloket.nl

2.5.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In maart 2003 is in opdracht van de gemeente Veldhoven een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de huidige onderzoekslocatie aan de Roskam. De aanleiding voor het onderzoek is een voorgenomen grondtransactie. Met het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden dat binnen de locatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De locatie is altijd in gebruik geweest als agrarisch gebied (landbouwgrond). Op de locatie Roskam is tot kort voor 2003 een landbouwbedrijf gevestigd geweest. De activiteiten waren het aanvoeren, schoonmaken, koelen en afvoeren van groenten en overige tuinproducten. Aan de achterzijde van de schuur bevond zich een opslag van bestrijdingsmiddelen. Op de locatie (achterkant van de schuur) is in 2001 een bovengrondse dieseltank verwijderd met een inhoud van circa 6 m³. In 1997 zijn op het perceel Roskam 48 twee ondergrondse tanks van 3 m³ (huisbrandolie) en 6 m³ (dieseltank) verwijderd. De locatie van het landbouwbedrijf aan de Roskam nr. 50 valt buiten de huidige onderzoekslocatie. Binnen de onderzoekslocatie zijn geen zinkswegen, gedempte watergangen of stortlocatie aanwezig.

In de bovengrond is zeer plaatselijk een marginaal verhoogd gehalte aan minerale olie (20 mg/kg) aangetoond. Overige verontreinigingen zijn in de boven- en ondergrond niet aangetoond. voor het verhoogd gehalte aan minerale olie is geen verklaring. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht. Het grondwater is licht verontreinigd met zink, cadmium en nikkel. De gemeten gehalten overschrijden de achtergrondwaarden echter niet (diffuse verontreinigingen).

Bron:

- Actualiserend- en verkennend onderzoek terrein 'Roskam 50' (Milieudienst Regio Eindhoven rapportnr. 127121 d.d. 28-3-2003)

2.6 Kabels en leidingen

De ligging van kabels en leidingen is nagegaan door middel van een melding bij het Kadaster-KLIC. Volgens de verkregen informatie bevinden zich ter plaatse van de (braakliggende) onderzoekslocatie geen ondergrondse kabels of leidingen.

2.7 Veldinspectie

De onderzoekslocatie is voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk in week 6 door ervaren veldwerkers van Aeres Milieu (de heren H. van de Tillaar en M. Vrolix) geïnspecteerd op aanwijzingen voor de aanwezigheid van chemische bodemverontreiniging en/of asbest. Ten tijde van de veldinspectie ligt de locatie grotendeels braak (akkerland). Binnen het plangebied zijn twee onverharde zandpaden aanwezig. Voor de ligging wordt verwezen naar de tekening in bijlage 3. Met de inspectie zijn aan het maaiveld geen puinbijnemingen aangetroffen. In het verlengde van de landbouwloods aan de Roskam nr. 50 is een klinkerverharding aanwezig. De klinkerverharding valt buiten de reikwijdte van het verkennend bodemonderzoek.

Met de veldinspectie zijn geen aanwijzingen verkregen voor de mogelijke aanwezigheid van chemische verontreiniging of asbest. In bijlage 8 zijn foto's van de onderzoekslocatie tijdens de veldinspectie opgenomen.

N.B: het maaiveld van het terrein is niet op asbest geïnspecteerd conform NEN 5707. Een inspectie naar asbest op of in het maaiveld conform NEN 5707 (naar asbest in grond) maakt geen deel uit van het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 (naar de chemische kwaliteit van de grond en het grondwater).

2.8 Onderzoekshypothese

Hypothese 1: Chemische kwaliteit grond (gehele terrein)

Op basis van de resultaten van de eerder uitgevoerde onderzoeken worden in de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie geen of slechts marginaal verhoogde gehalten aan verontreinigende stoffen verwacht.

Hypothese 2: Chemische kwaliteit grondwater

Wat betreft het grondwater zijn met het vooronderzoek geen aanwijzingen gevonden voor de mogelijke aanwezigheid van een chemische verontreiniging van lokale aard. Het grondwater is onverdacht ten aanzien van lokale chemische verontreiniging. In het grondwater ter plaatse van (voor verzuring gevoelige) zandgronden kunnen echter regionaal verhoogde gehalten aan zware metalen voorkomen als gevolg van verzuring en door vermist van landbouwgronden. In het grondwater kunnen (van nature) licht verhoogde gehalten aan zware metalen (met name barium, cadmium, nikkel en zink) worden verwacht.

Hypothese 3: Asbest

Ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft nooit bebouwing gestaan en is voor zover bekend geen puinverharding aanwezig geweest waardoor een verontreiniging met asbest in de grond kan zijn veroorzaakt. Met het onderzoek in 2003 is binnen het huidig plangebied geen asbest aangetroffen. De onderzoekslocatie is onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie beschouwd als onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van chemische bodemverontreiniging en asbest. De chemische kwaliteit van de grond en het grondwater van de locatie zijn verkennend onderzocht conform NEN 5740/A1 en volgens de strategie voor grootschalige, onverdachte locaties (ONV-GR). Voor de monsterneming van de grond en het grondwater van de locatie worden grondboringen uitgevoerd en peilbuizen geplaatst. Voor de monsterneming van de boven- en ondergrond moeten conform de NEN 5740/A1 boringen worden uitgevoerd tot 0,5 m -mv, respectievelijk tot 2 m -mv. In positieve afwijking worden de boringen tot 0,5 m -mv doorgezet tot 1,3 m -mv en de boringen tot 2 m -mv tot 3,0 m -mv. De aanleiding hiervoor is de aanleg van het infiltratieriool op circa 3,0 m -mv. De monsters van de boven- en ondergrond worden samengesteld tot mengmonsters en analytisch onderzocht op chemische samenstelling (Standaard NEN-pakket grond, inclusief lutum en humus). De grondwatermonsters zijn apart onderzocht (Standaard NEN-pakket grondwater). De uitgevoerde aantallen boringen, boordiepten, peilbuizen en chemische analyses staan vermeld in tabel 3.

Tabel 3 Aantallen boringen, peilbuizen en analyses

Oppervlakte (in m ²):	Boringen:			Chemische analyses:		
	tot 1,3 m	tot 3,0 m -mv	met peilbuis*	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
66.139	27	4	8	5	4	8

* boring tot minimaal 1,5 meter onder grondwaterpeil

3.2 Methode en materialen

De grondboringen worden handmatig uitgevoerd met behulp van een Edelman-grondboor. De peilbuizen worden handmatig geplaatst met behulp van een mantelbuis en pulsboor. De opgeboorde grond wordt door ervaren veldwerkers beoordeeld op textuur en op bodemvreemde bijmengingen. De resultaten van de beoordeling worden vastgelegd in profielbeschrijvingen.

3.3 Toetsingskader analyseresultaten

Chemisch onderzoek

Om vast te stellen of sprake is van bodemverontreiniging (kader Wet bodembescherming) zijn de analyse-resultaten van de grond getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit, aan de Interventiewaarden (I) uit de Circulaire bodemsanering 2013 en aan het gemiddelde van de AW2000 en de I. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de Streefwaarden (S) en Interventiewaarden (I) uit de Circulaire bodemsanering 2013 en aan het gemiddelde van S + I. Een overschrijding van de AW2000 of S wordt beschouwd als een lichte verontreiniging en een overschrijding van de I als een sterke verontreiniging.

Civieltechnisch onderzoek

Voor het vaststellen van de civieltechnische kwaliteit van de zand ondergrond zijn twee zeefanalyses (fracties 2 mm, 63µm, 20µm en 2µm) uitgevoerd. De resultaten van de zieving zijn getoetst aan de eisen voor 'zand in aanvulling of ophoging' en voor 'zand in zandbed' zoals vermeld in de Standaard RAW Bepalingen 2015. In tabel 4 zijn de samenstellingseisen vermeld.

Tabel 4 Samenstellingseisen zandgrond

Toepassing:	Fractie <2µm:	Fractie <20µm:	Fractie <63µm:	Gloeiverlies:
Zand in zandbed	-	(max. 3%)	Max. 15% (10-15%)	Max. 3%
Zand in aanvulling of ophoging	Max. 8%	-	Max. 50%	-

3.4 Veiligheidsklassen

Om vast te stellen of bij de uitvoering rekening gehouden moet worden met extra veiligheidsmaatregelen vanwege bodemverontreiniging, zijn op basis van de chemische kwaliteit de voorlopige T- en F-klassen bepaald conform de CROW-publicatie 132 (Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond-)water). De definitieve veiligheidsklassen moeten evenwel worden vastgesteld door de veiligheidskundige van de aannemer.

3.5 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het veldwerk is uitgevoerd door ervaren en gecertificeerde veldwerkers van Aeres Milieu te Roermond, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002 (zie literatuurlijst). Kragten en Aeres Milieu aanvaarden uitsluitend opdrachten komend van buiten de eigen organisatie en verklaren geen enkel belang te hebben bij de resultaten van het onderzoek. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium (Alcontrol BV) conform het accreditatieschema AS3000.



4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

4.1.1 Plaatsen grondboringen en peilbuizen

De grondboringen en peilbuizen zijn (conform de BRL 2000 en het protocol 2001) geplaatst op 12 en 13 februari 2018 door de heren H. van den Tillaar en M. Vrolix van Aeres Milieu (gecertificeerde veldwerkers, geregistreerd onder VB-071/6). Voor de monsterneming van de grond zijn in totaal 39 boringen uitgevoerd (B01 t/m B39), waarvan 27 boringen tot 1,3 m -mv, 4 boringen tot 3,0 m -mv en 8 boringen met peilbuis. De boorlocaties zijn gelijkmatig over de gehele onderzoekslocatie verdeeld en staan aangegeven op de situatietekening in bijlage 3.

De textuur van de grond bestaat tot een diepte van 0,5 à 1,2 m -mv uit matig humeus zeer fijn, zwak siltig zand. De ondergrond bestaat tot circa 6,0 uit zeer fijn, zwak tot sterk siltig zand. In de diepere ondergrond zijn vanaf 2,5 à 4,5 sterk zandige leemlagen aangetroffen. Deze laag is plaatselijk meer dan 2 meter dik. In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De profielbeschrijvingen van de boringen zijn opgenomen in bijlage 4.

Om de diepte van het freatisch grondwater op de locatie vast te stellen, zijn de boringen B3, B9, B13, B16, B22, B29, B35 en B39 doorgezet tot onder grondwaterpeil. Het grondwater is aangetroffen vanaf circa 3 à 4 m -mv. De boringen zijn vervolgens met behulp van een zuigerboor doorgezet tot minimaal 1,5 meter in het grondwater en afgewerkt met een peilbuis.

4.1.2 Monsterneming grondwater

Het grondwater is bemonsterd (conform de BRL 2000 en het protocol 2002) op 19 februari 2018 door de heer H. van den Tillaar van Aeres Milieu. De veldmetingen aan het grondwater staan vermeld in tabel 5.

Tabel 5 Veldmetingen grondwater d.d. 19 februari 2018

Peilbuis: (nr)	Filterstelling: (m -mv)	Grondwaterstand: (m -mv)	Troebelheid: (NTU)	Zuurgraad: (pH)	Elektrische geleidbaarheid: (EC/EGV in $\mu\text{S/cm}$)
B3	4,5 – 5,5	4,7	150	4,6	408
B9	4,0 – 5,0	3,6	95	4,9	346
B13	4,5 – 5,5	3,4	94	4,6	424
B16	4,9 – 5,9	3,6	28,6	5,2	398
B22	5,0 – 6,0	3,9	70,2	5,1	428
B29	4,9 – 5,9	3,9	431	5,0	709
B35	5,2 – 6,2	4,2	38	4,6	601
B39	4,1 – 5,1	3,3	591	4,3	1084

4.1.3 Interpretatie veldwerkresultaten

Wat betreft de grond zijn van het veldwerk geen bijzonderheden te vermelden. Omdat in de grond geen bodemvreemde bijmengingen of andere afwijkingen zijn aangetroffen, is de grond op basis van de veldwerkresultaten onverdacht ten aanzien van chemische verontreiniging en asbest.

Ten aanzien van de veldmetingen aan het grondwater kan het volgende worden opgemerkt. In het grondwater van alle acht de peilbuizen is een (licht tot sterk) verhoogde troebelheid gemeten (NTU hoger dan 10). Een verhoogde troebelheid kan resultaten in een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. In het onderhavig onderzoek zijn geen organische verontreinigingen aangetoond (zie hoofdstuk 4.2). Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is ook niet noodzakelijk. In dit geval is de verhoogde troebelheid naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door fijne leemdeeltjes als gevolg van turbulentie door de monsterneming.

4.2 Laboratoriumonderzoek

4.2.1 Samenstelling grondmengmonsters en analyses

De grondmengmonsters zijn op basis van herkomst, diepte en textuur samengesteld tot in totaal negen mengmonsters. De samenstelling van de mengmonsters is aangegeven in tabel 6. Alle mengmonsters zijn analytisch onderzocht op stoffen conform het Standaard NEN-pakket voor grond, inclusief lutum en humus (STAP1). In geen van de mengmonsters is een gehalte aangetoond hoger dan de Achtergrondwaarden.

Tabel 6 Samenstelling grondmengmonsters en laboratoriumonderzoek

Mengmonster:	Omschrijving:	Deelmonsters: (boringnummer en diepte in cm-mv)	Laboratoriumonderzoek:
MM01	Bovengrond	B01(0-50), B02(0-50), B03(0-50), B04(0-50), B05(0-45), B06(0-50), B07(0-50) en B08(0-50)	STAP1
MM02	Bovengrond	B09(0-50), B10(0-50), B11(0-50), B12(0-50), B13(0-50), B14(0-50), B15(0-50) en B16(0-50)	STAP1
MM03	Bovengrond	B17(0-50), B18(0-50), B19(0-50), B20(0-50), B21(0-50), B22(0-50), B23(0-50) en B24(0-50)	STAP1
MM04	Bovengrond	B25(0-50), B26(0-50), B27(0-50), B28(0-50), B29(0-50), B30(0-50) en B31(0-50)	STAP1
MM05	Bovengrond	B32(0-50), B33(0-50), B34(0-50), B35(0-50), B36(0-50), B37(0-50), B38(0-50), B39(0-50)	STAP1
MM06	Ondergrond	B01(50-90), B01(100-1150), B01(150-200), B03(50-100), B03(100-150), B03(150-200), B09(50-100), B09(100-150) en B09(150-200)	STAP1
MM07	Ondergrond	B10(50-100), B10(120-170), B10(170-200), B13(50-100), B13(120-160), B13(160-210), B16(50-100), B16(100-150) en B16(150-200)	STAP1
MM08	Ondergrond	B18(50-100), B18(100-150), B18(150-200), B22(50-100), B22(100-130), B22(160-200), B29(70-100), B29(100-140) en B29(150-200)	STAP1
MM09	Ondergrond	B30(50-100), B30(100-150), B30(150-200), B35(50-100), B35(100-150), B35(150-200), B39(70-100), B39(100-150) en B39(150-200)	STAP1

4.2.2 Grondwater (chemisch)

De grondwatermonsters zijn onderzocht op stoffen conform het Standaard NEN-pakket voor ondiep grondwater (STAPW). Het analyserapport is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de Streefwaarden (S), Interventiewaarden (I) en het gemiddelde tussen de S- en I-waarden (toetsingskader Wbb). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. De toetsingsresultaten van het grondwater zijn samengevat in tabel 7. Uit de tabel blijkt dat in het grondwater licht tot matig (nikkel in peilbuis B39) verhoogde gehalten aan zware metalen en naftaleen (peilbuis B39) zijn aangetoond.

Tabel 7 Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis:	Overschrijding toetsingswaarden:		
	> Streefwaarde	> ½ S+I	> Interventiewaarde
B3	Barium, cadmium, nikkel en zink	(geen)	(geen)
B9	Cadmium en zink	(geen)	(geen)
B13	Barium, cadmium, nikkel en zink	(geen)	(geen)
B16	Cadmium, nikkel en zink	(geen)	(geen)
B22	Barium, cadmium en zink	(geen)	(geen)
B29	Barium, cadmium, nikkel en zink	(geen)	(geen)
B35	Barium, cadmium, nikkel en zink	(geen)	(geen)
B39	Barium, cadmium, zink en naftaleen	Nikkel	(geen)

4.2.3 Grond (zeefanalyses)

Met het onderzoek zijn in totaal twee representatieve mengmonsters van de zandgrond onderzocht. Het betreft de mengmonsters ZM101 en ZM102. Het analyserapport van de granulaire samenstelling is opgenomen in bijlage 5. In tabel 8 zijn de toetsingsresultaten vermeld

Tabel 8 Toetsing granulaire samenstelling

Mengmonster:	Deelmonsters:	Toetsing 'Zand in zandbed'	Toetsing 'zand in aanvulling of ophoging'
ZM101	B01(100-150), B03(25-300), B0(150-200), B09(250-300) B10(50-100), B13(120-160), B13(210-250), B16(100-150) en B16(250-300),	Voldoet niet	Voldoet
ZM102	B22(130-160), B22(200-250), B29(70-100), B29(200-250), B30(100-150), B30(250-300), B35(100-150), B35(200-250), B39(100-150) en B39(200-250)	Voldoet niet	Voldoet

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten

In de grondmengmonsters zijn geen verhoogde gehalten (hoger dan de AW2000) aangetoond. De boven- en ondergrond van het gebied kan worden beschouwd als niet-verontreinigd.

In het grondwater zijn met name licht verhoogde gehalten (hoger dan de Streefwaarden) aangetoond met barium, cadmium, nikkel, zink en/of naftaleen. Ter plaatse van peilbuis B39 is een matig verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. De analyseresultaten van de zware metalen van het grondwateronderzoek zijn vergelijkbaar met die van de eerder uitgevoerde onderzoeken. Voor het marginaal verhoogd gehalte aan naftaleen is geen verklaring.

4.3 Toetsing onderzoekshypothesen

Uit de resultaten van het veldwerk en het laboratoriumonderzoek blijkt dat de onderzoeksstrategie 'onverdacht' voor de locatie een correcte keuze is geweest. In de grond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Asbestverdachte materialen zijn in de grond niet aangetroffen.

Ondanks dat in het grondwater in één peilbuis (B39) een matig verhoogd gehalte aan nikkel is aangetoond en in het grondwater van alle peilbuizen licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, nikkel en/of zink zijn aangetoond, zijn geen aanwijzingen gevonden voor een lokale bron van verontreiniging. In het grondwater van peilbuis B39 is een zeer marginaal verhoogd gehalte aan naftaleen aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek conform NEN 5725 en het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740/A1, kan ten aanzien van de bodemopbouw en de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater van de onderzoekslocatie gelegen aan weg Roskam te Veldhoven, het volgende worden geconcludeerd:

5.1 Bodemopbouw en grondwaterpeil

De textuur van de grond bestaat tot een diepte van 0,5 à 1,2 m –mv uit matig humeus zeer fijn, zwak siltig zand. De ondergrond bestaat tot circa 6,0 uit zeer fijn, zwak tot sterk siltig zand. In de diepere ondergrond zijn vanaf 2,5 à 4,5 sterk zandige leemlagen aangetroffen. Deze laag is plaatselijk meer dan 2 meter. In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De diepte waarop het grondwater is aangetroffen varieert van circa 3,3 tot circa 4,7 m –mv.

5.2 Milieuhygiënische kwaliteit

5.2.1 Grond

De boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie is niet verontreinigd. De resultaten van het verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het uitvoeren van aanvullend veld- of laboratoriumonderzoek. De chemische kwaliteit van de grond vormt geen belemmering voor de aanvraag van een Omgevingsvergunning voor de nieuwbouw.

5.2.2 Grondwater

Het grondwater bevat (waarschijnlijk van nature) verhoogde gehalten aan barium, cadmium, nikkel en zink. Plaatselijk is in het grondwater een marginaal verhoogd gehalte aan naftaleen aangetoond. Met het vooronderzoek of het veldwerk zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een lokale verontreinigingsbron voor zware metalen en/of naftaleen. Nader onderzoek naar de grondwaterkwaliteit is niet noodzakelijk. De chemische kwaliteit van het grondwater is geen belemmering voor de aanvraag van een Omgevingsvergunning voor bouwen.

5.2.3 Asbest

Op basis van het vooronderzoek werd op de locatie geen verontreiniging met asbest verwacht. Met de veldinspectie en het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740/A1 zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding voor het uitvoeren van verkennend onderzoek naar asbest in de grond.

5.3 Granulaire samenstelling

De zand (onder-)grond voldoet niet aan de eisen voor 'zand in zandbed', maar wel aan de eisen voor 'zand in aanvulling of ophoging'.

5.4 Veiligheidsklassen

Op basis van de chemische samenstelling zijn de (voorlopige) veiligheidsklassen vastgesteld conform de CROW-publicatie 132. De definitieve veiligheidsklassen moeten worden vastgesteld door een veiligheidkundige van de aannemer. De berekening van de veiligheidsklassen is uitgevoerd met behulp van de CROW-tool (internet-applicatie).

Voor de werkzaamheden in of met de grond zijn geen extra veiligheidsmaatregelen noodzakelijk. Voor de werkzaamheden in of met het licht tot matig verontreinigde grondwater wordt geadviseerd om de basisklasse te hanteren.

Disclaimer:

Het onderzoek is door Kragten met de grootste zorgvuldigheid uitgevoerd volgens de eisen die hieraan worden gesteld vanuit de vigerende NEN-onderzoeksnormen, beoordelingsrichtlijnen en veldwerk-protocollen.

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 zijn evenwel gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Vanwege de steekproefsgewijze monsterneming kunnen verontreinigingen van zeer beperkte omvang (zoals olie lekkages of kleinschalige afvalstorten) onopgemerkt blijven.

Kragten is niet aansprakelijk voor de eventuele aanwezigheid van kleinschalige verontreinigingen die met het uitvoeren van een verkennend onderzoek conform de NEN 5740 niet opgemerkt worden.

LITERATUUR EN OVERIGE INFORMATIE

Onderzoeksnormen:

- NEN 5725: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (versie oktober 2017)
- NEN 5740/A1: Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (versie april 2016)

Beoordelingsrichtlijnen en veldwerkprotocollen:

- BRL 2000: Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek; versie 5 (SIKB Gouda, december 2013)
- protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boor-beschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen; versie 3.2 (SIKB Gouda, december 2013)
- protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters; versie 4 (SIKB Gouda 12 december 2013)
- Wijzigingsblad BRL2000 (versie 3 d.d. 10-03-2016)

CROW publicaties

- CROW publicatie 132: Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water (december 2008)
- CROW: Standaard RAW Bepalingen 2015 (december 2014)

Wetgeving (www.overheid.nl):

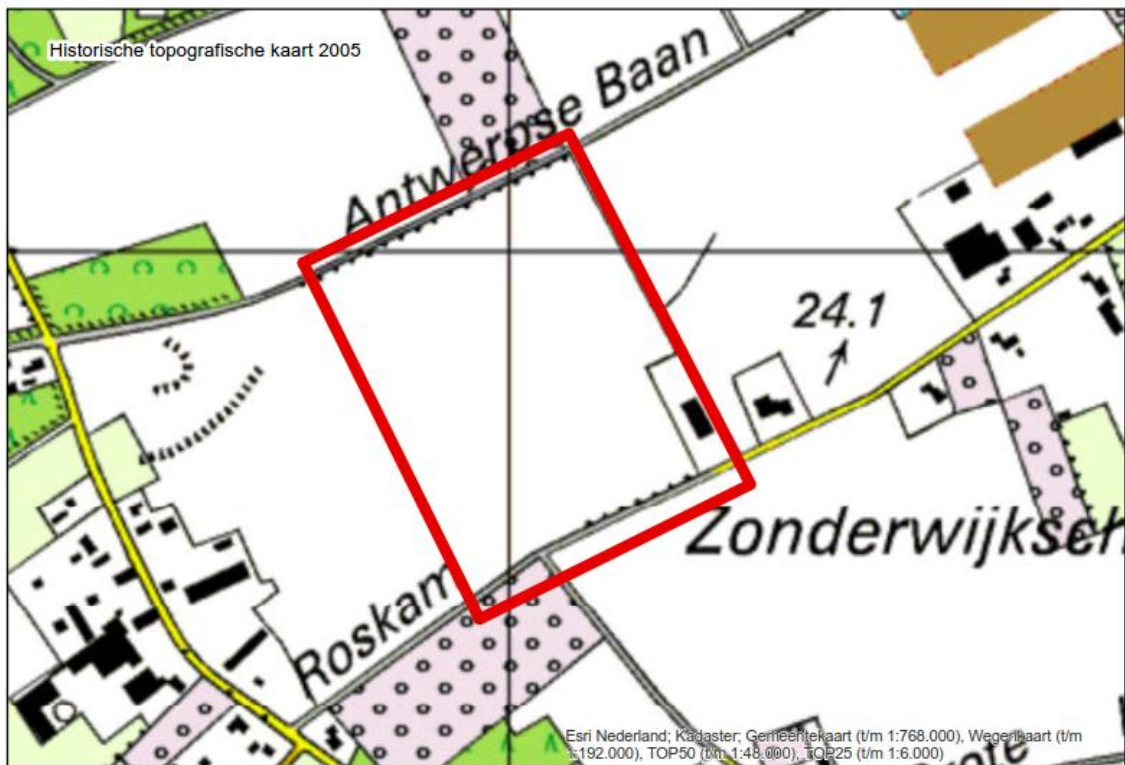
- Wet bodembescherming (Wbb)
- Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Regeling bodemkwaliteit (Rbk)

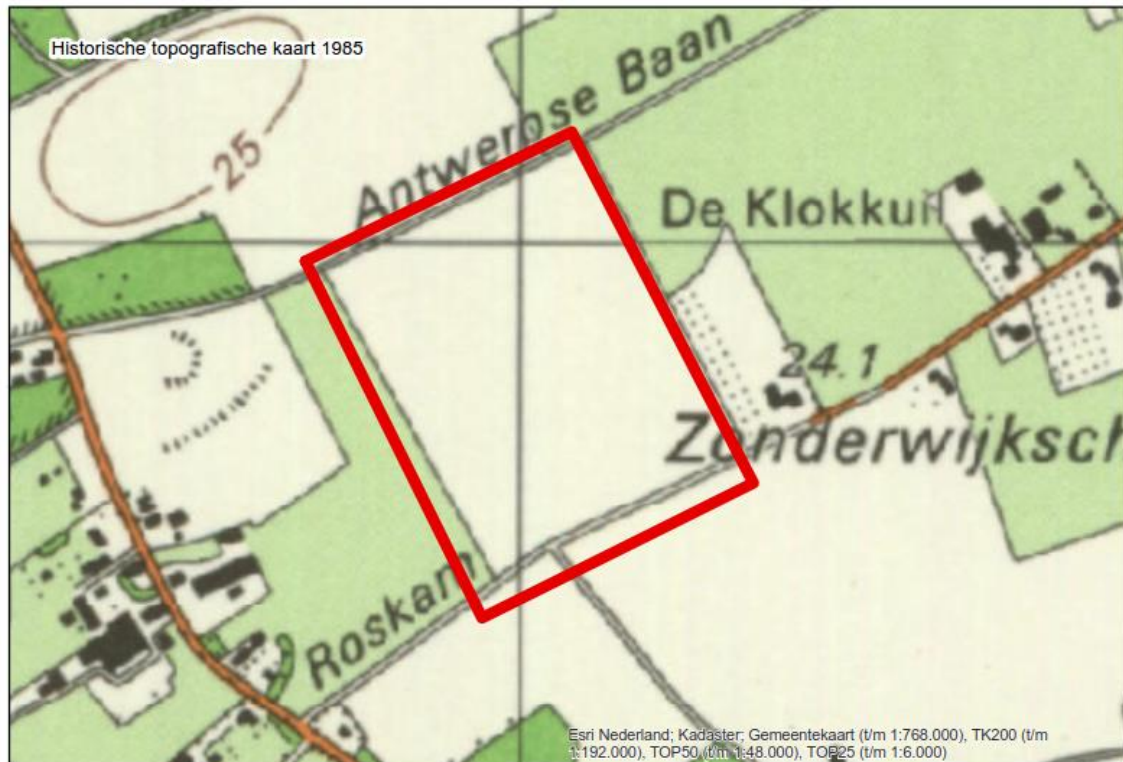
BIJLAGEN

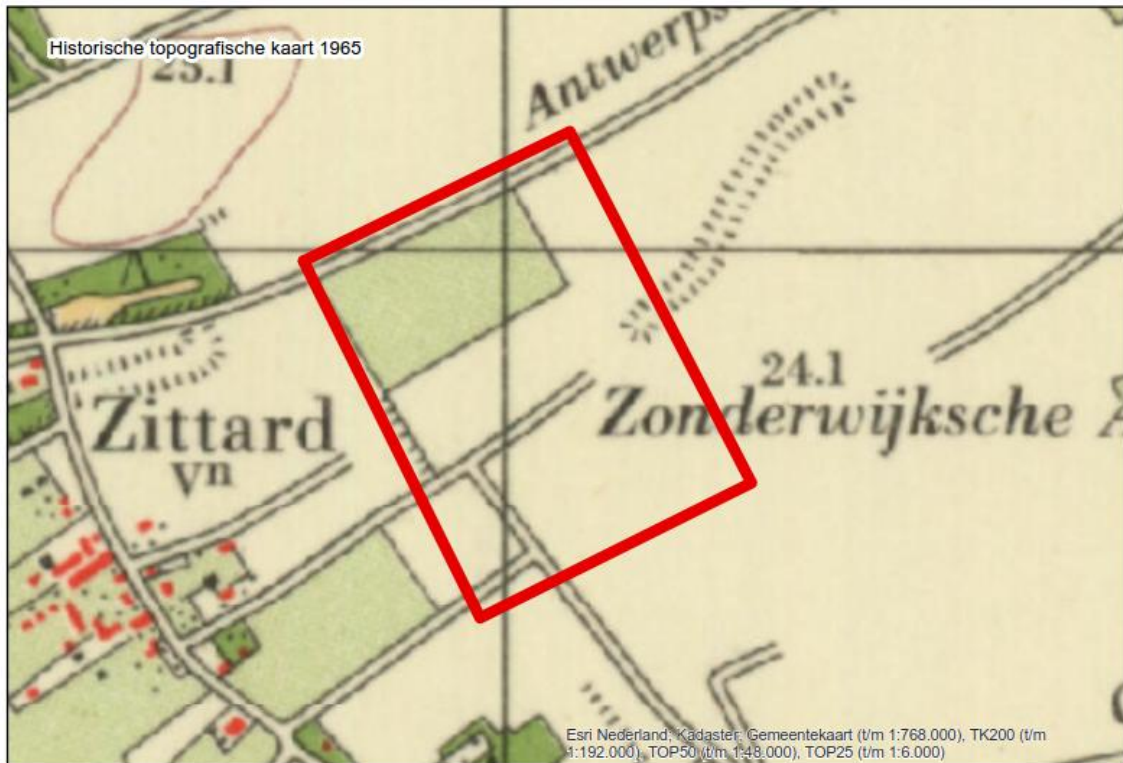
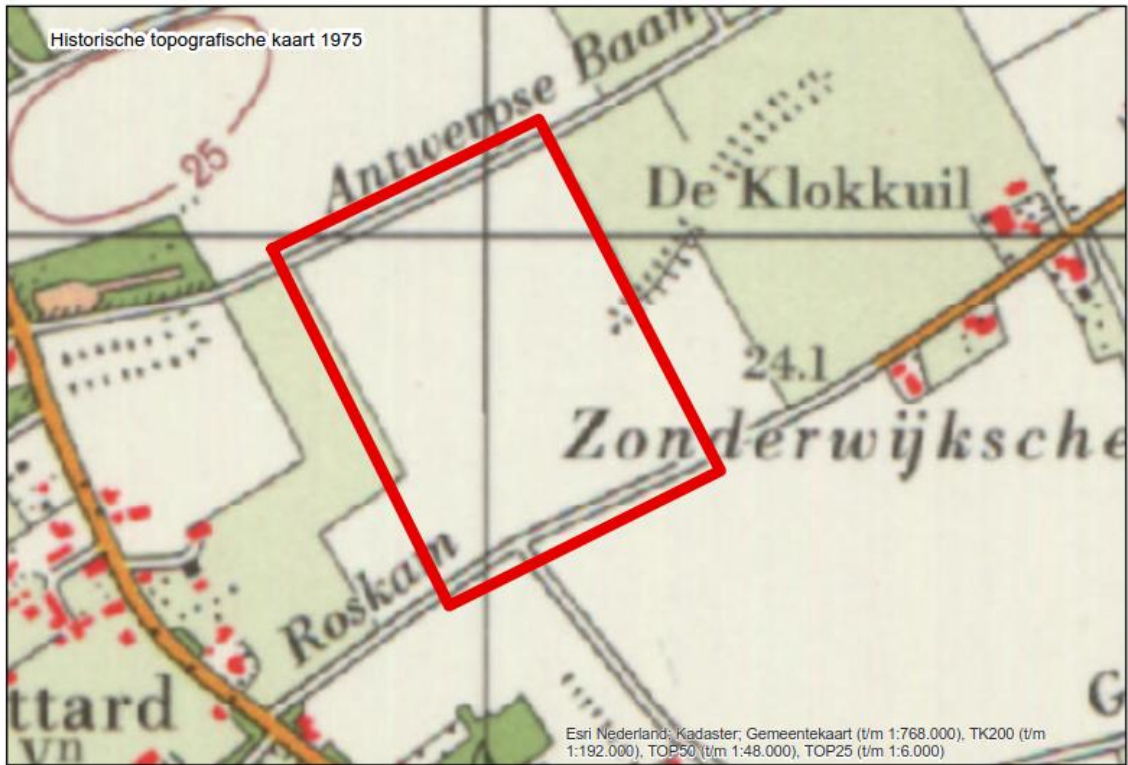
B1 TOPOGRAFISCHE LIGGING



B2 HISTORISCHE KAARTEN





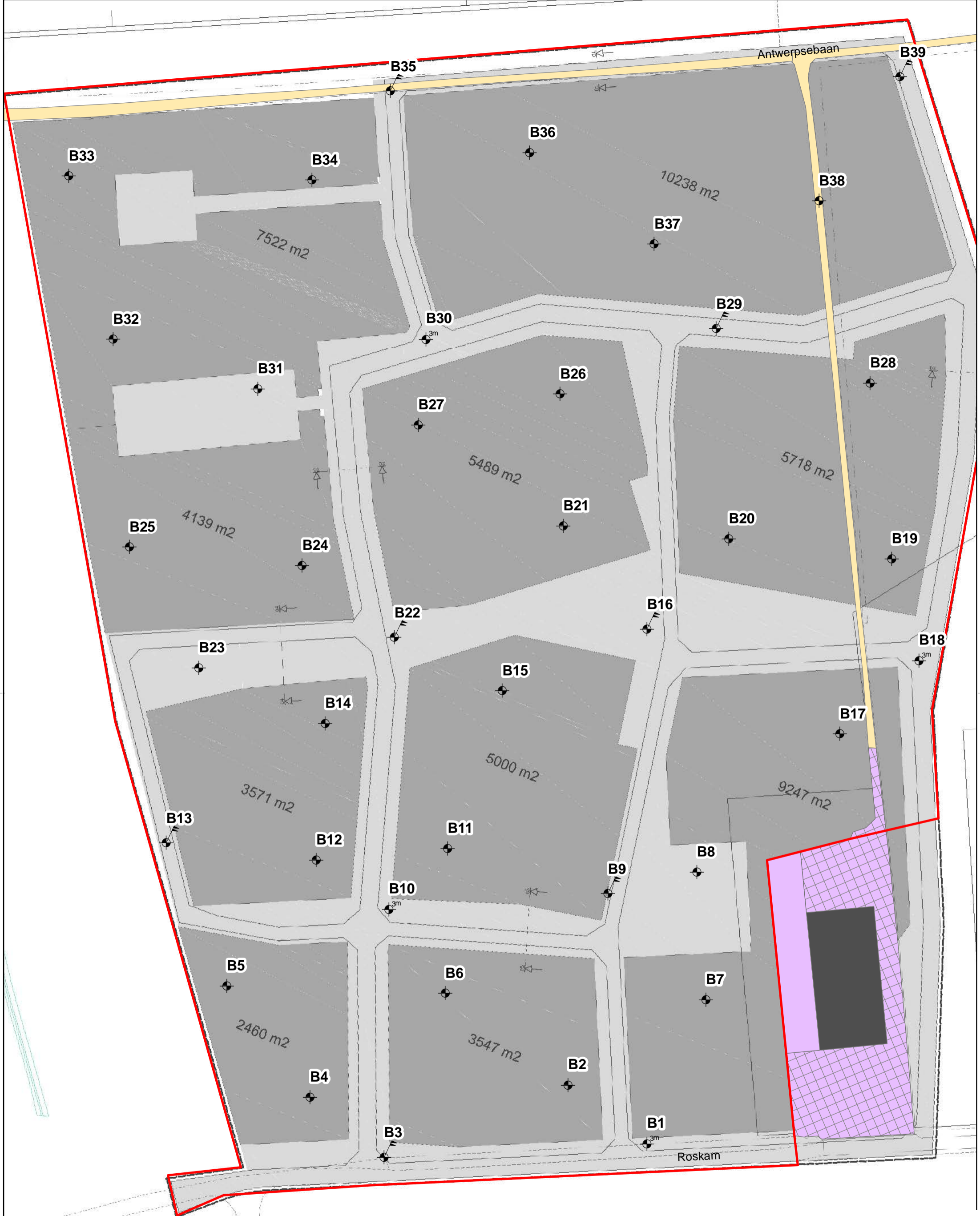






B3 SITUATIETEKENING MET BOORLOCATIES

- Tekening Kragten met nummer 2018-0302



Onderzoeklocatie
Boringen
 1,3m
 3m
 3m
 Peilbuis, minimaal 3m

Ondergrond
 erf
 erf, klinkerverharding
 onverhard, zandpad
 pand

Totaal: 66.139m²
 Percelen: 56.931m²
 Openbaar: 9.208m²

0	01-03-2018		JP		RME		RME
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie

VBO BP Huysackers
 Onderzoeklocatie en locatie boringen
 Gemeente Veldhoven

Fase: Projectnr.: VEL038
 Formaat: A3 Tekeningnr: 2018-0302
 Schaal: 1:1.000 Doc. nr.: -

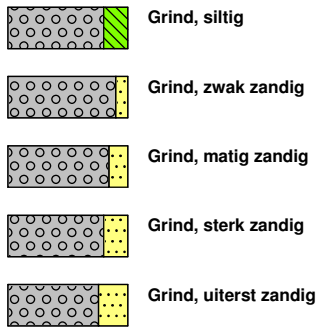
088 - 3366333
 info@kragten.nl
 www.kragten.nl

B4 PROFIELBESCHRIJVINGEN BORINGEN

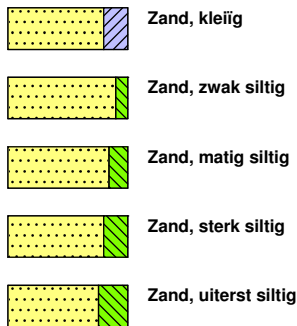
- Legenda
- Boringen

Legenda (conform NEN 5104)

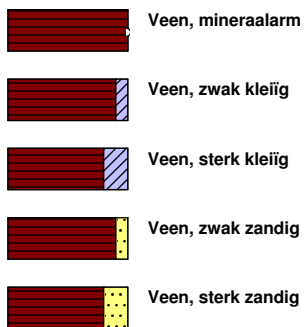
grind



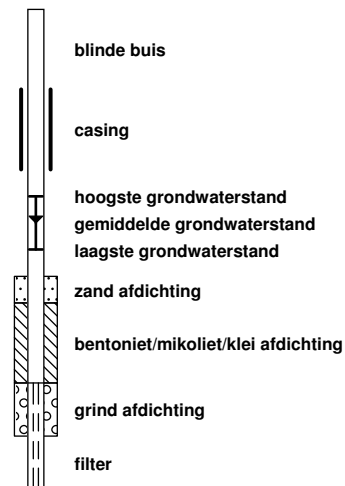
zand



veen



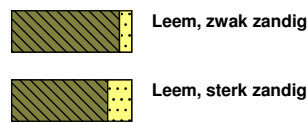
peilbuis



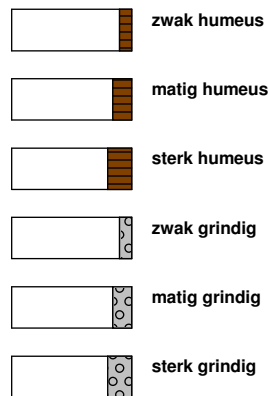
klei



leem



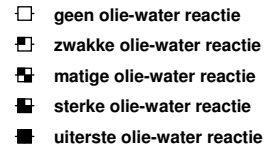
overige toevoegingen



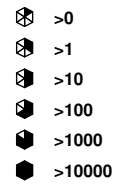
geur



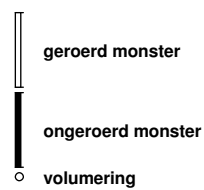
olie



p.i.d.-waarde



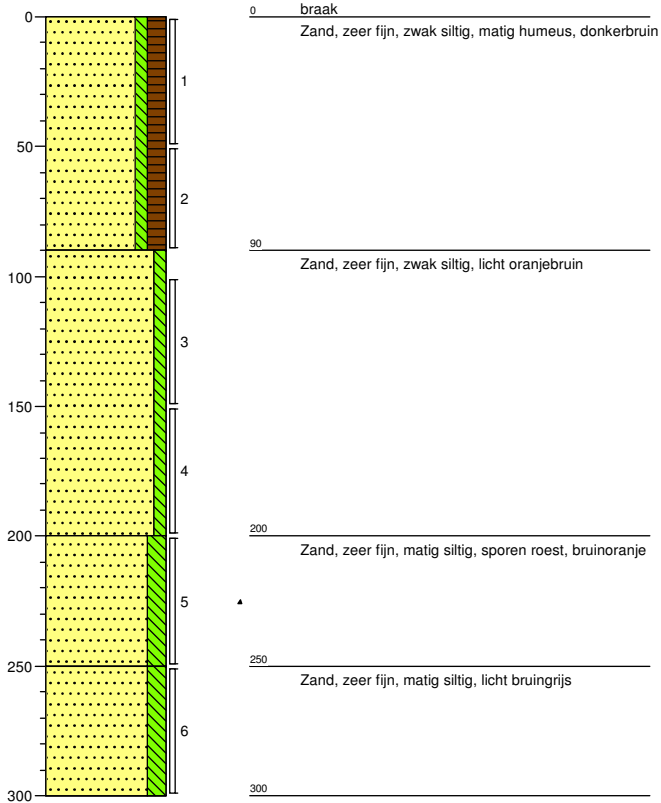
monsters



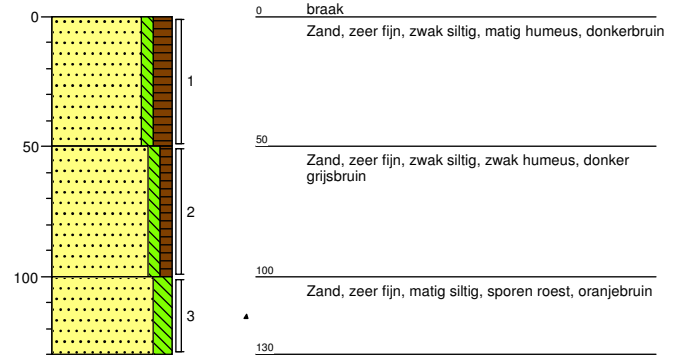
overig



Boring: B1-



Boring: B2-



kragten

ADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

Projectnaam: BP HUYSACKERS

Locatie: Veldhoven

Datum: 13-02-2018

Boormeester: HvdT

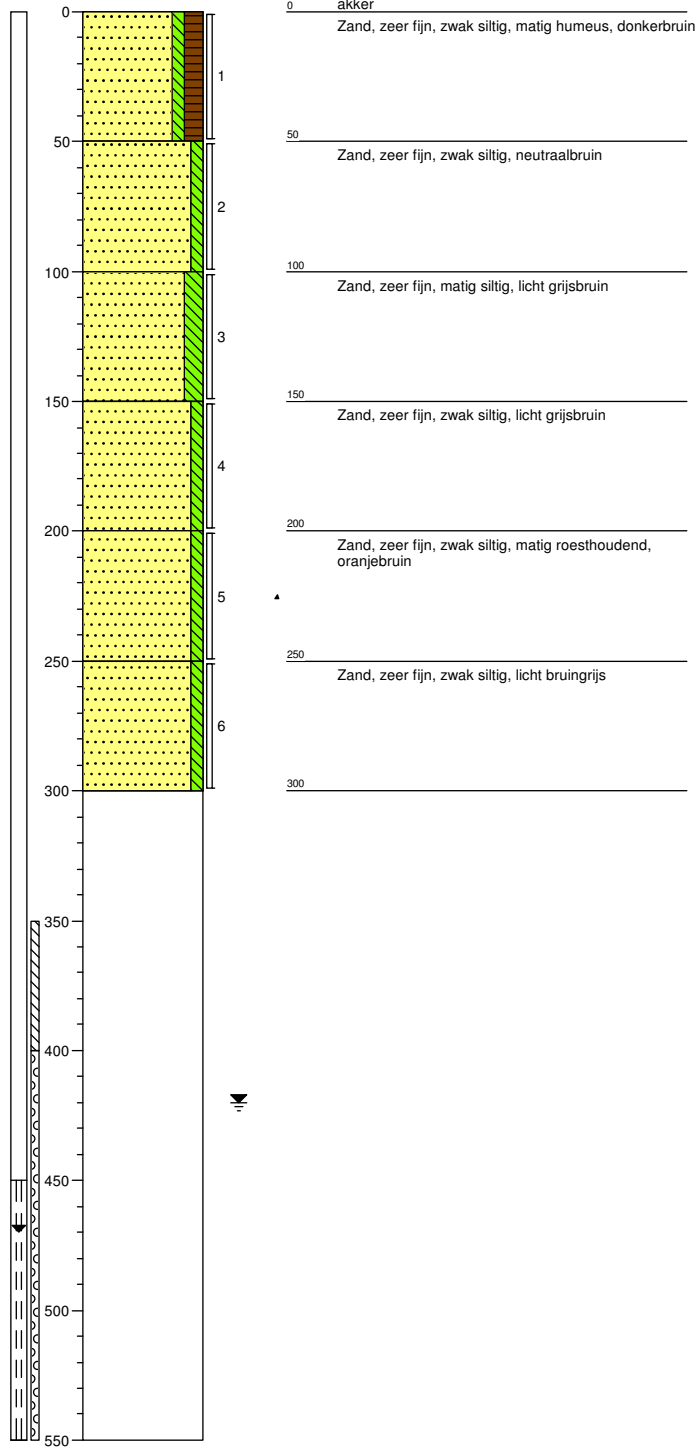
Projectcode: VEL033-001

Opdrachtgever: Kragten

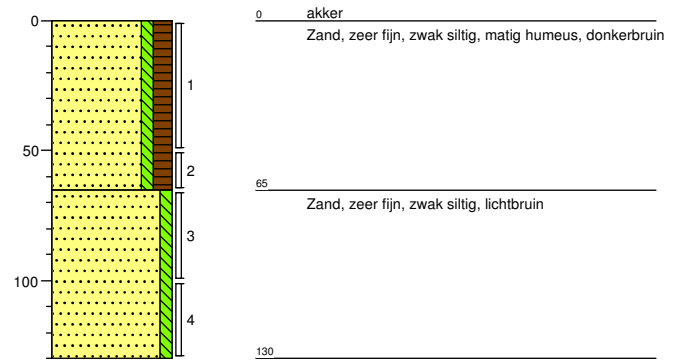
Schaal: 1: 30

Getekend volgens: NEN 5104

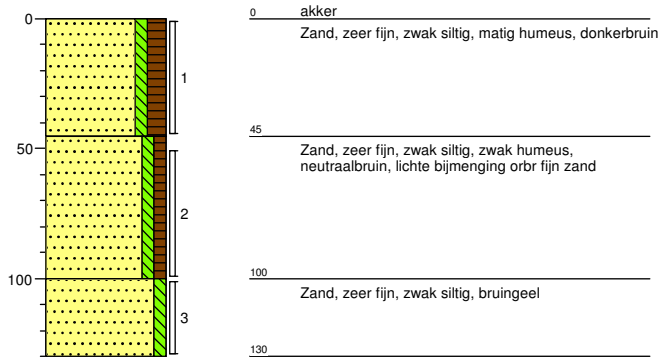
Boring: B3-



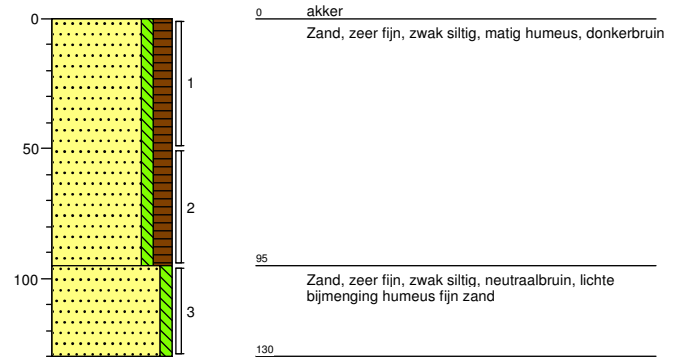
Boring: B4-



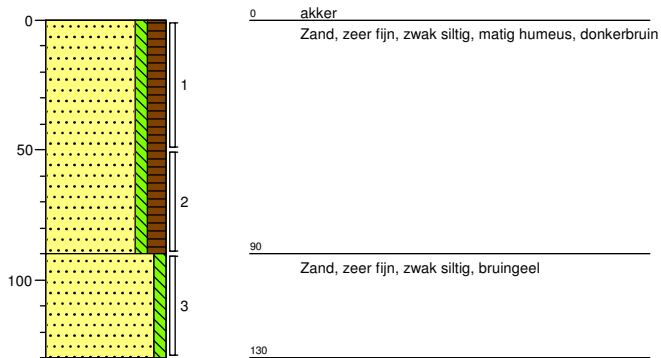
Boring: B5-



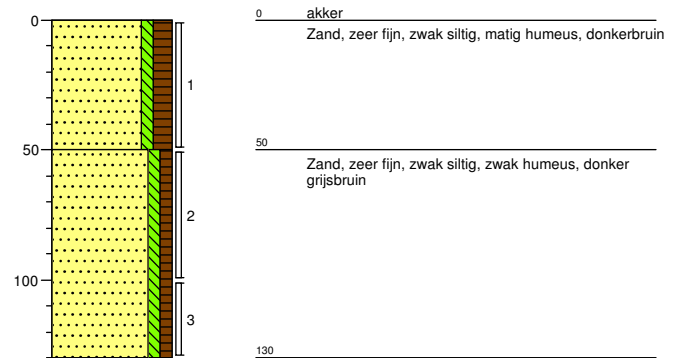
Boring: B6-



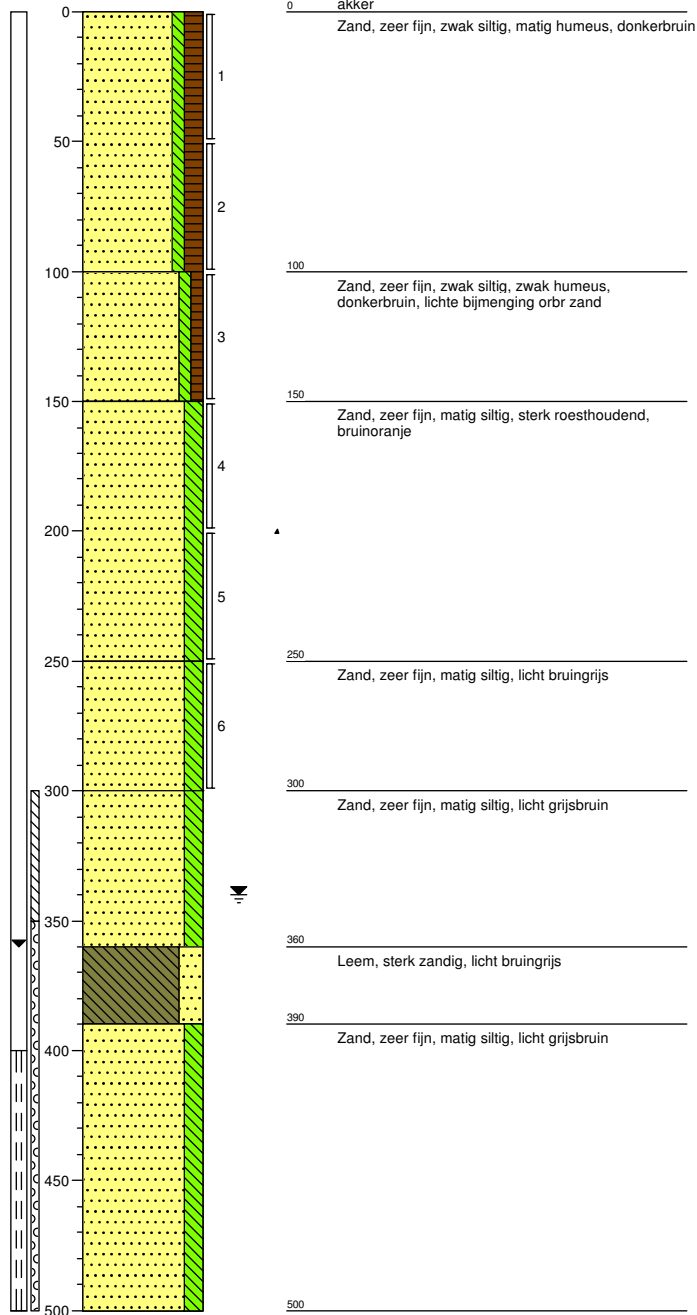
Boring: B7-



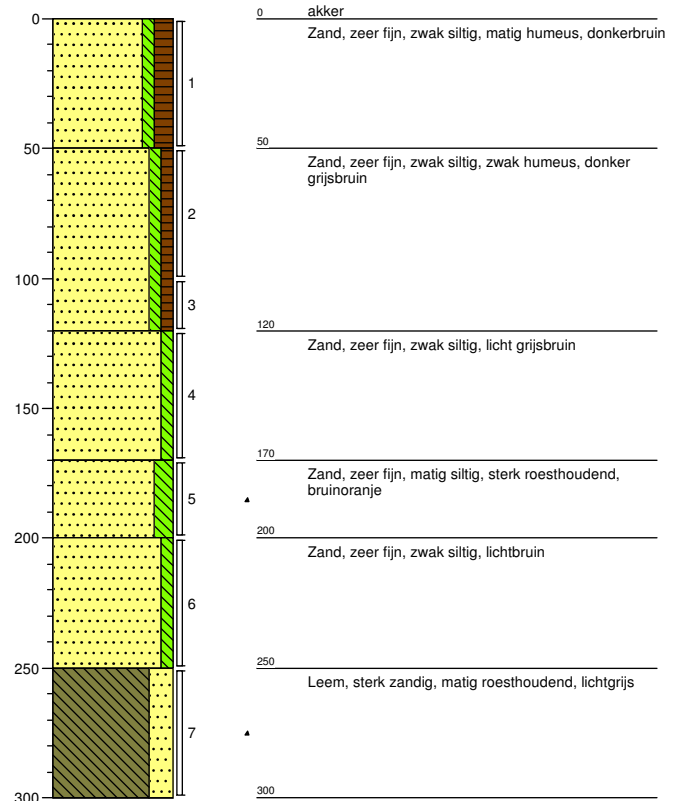
Boring: B8-



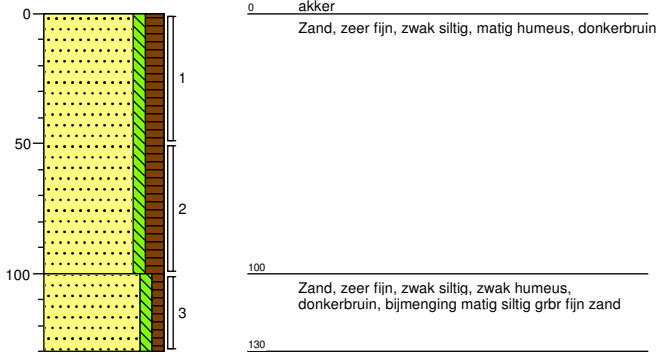
Boring: B9-



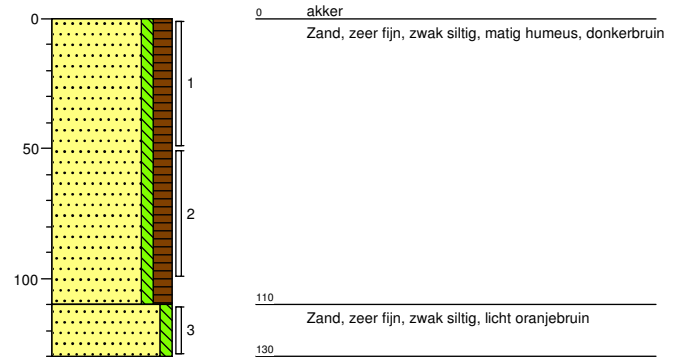
Boring: B10-



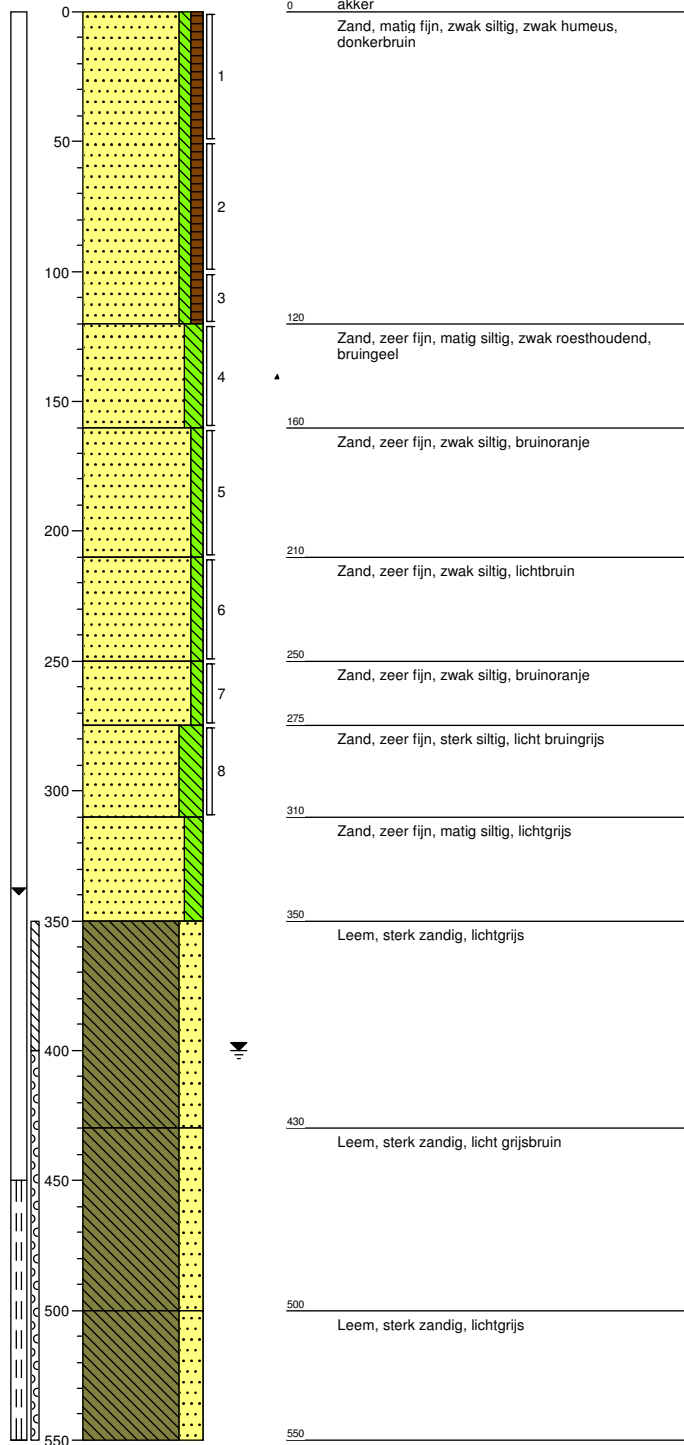
Boring: B11-



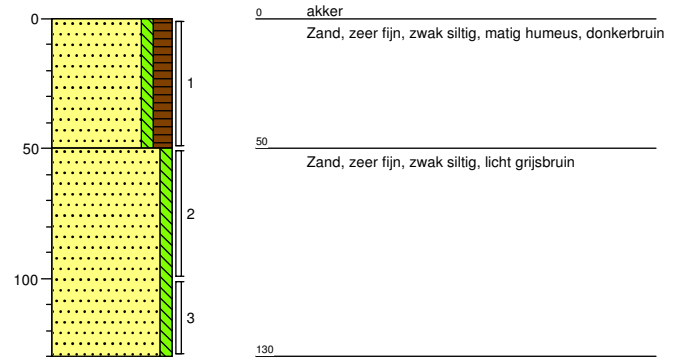
Boring: B12-



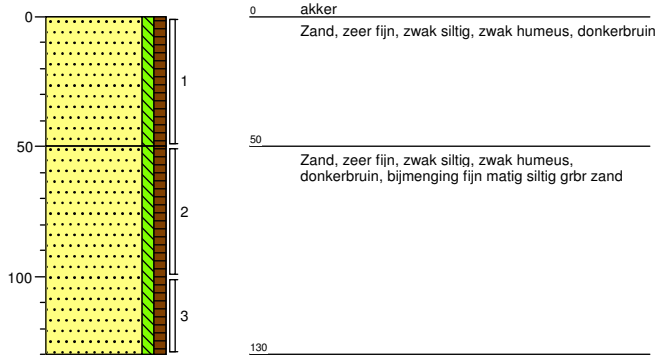
Boring: B13-



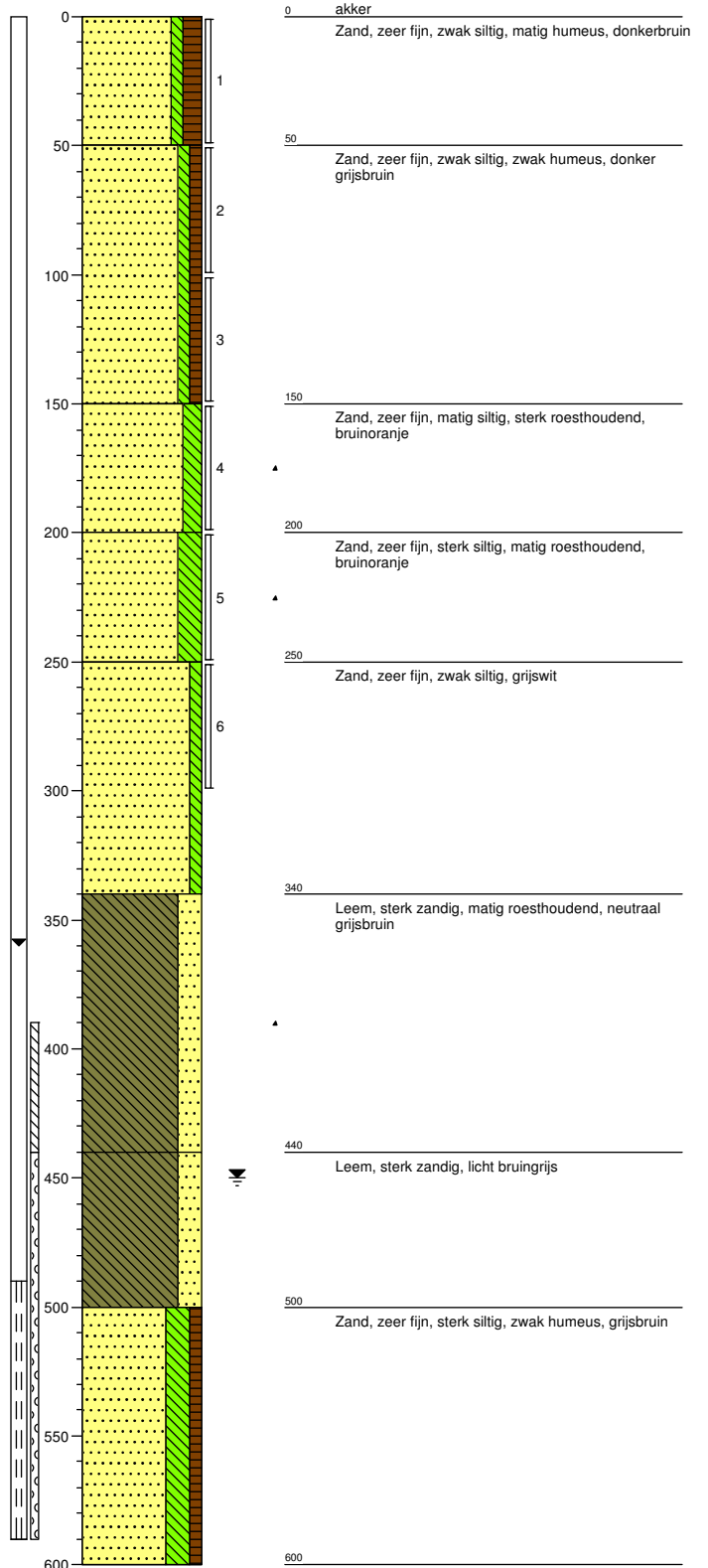
Boring: B14-



Boring: B15-



Boring: B16-



kragten

ADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

Projectnaam: BP HUYSACKERS

Locatie: Veldhoven

Datum: 13-02-2018

Boormeester: HvdT

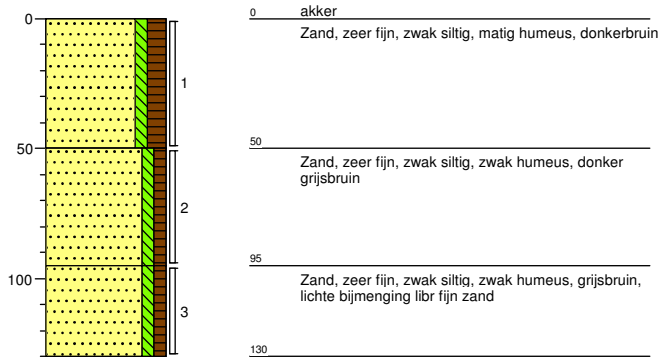
Projectcode: VEL033-001

Opdrachtgever: Kragten

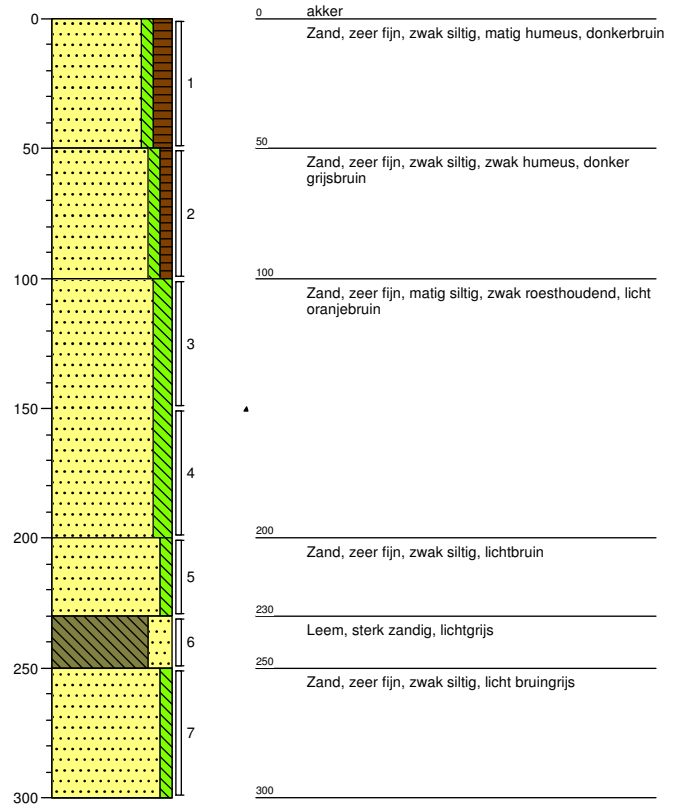
Schaal: 1: 30

Getekend volgens: NEN 5104

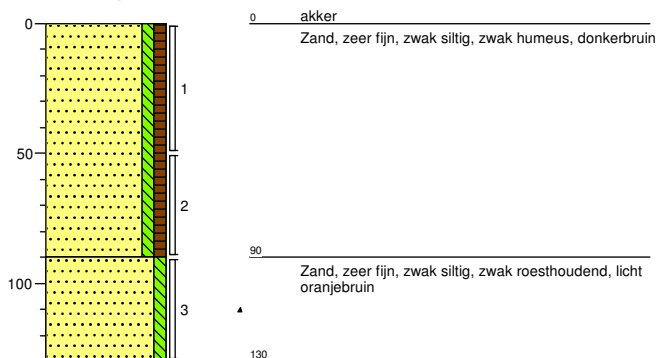
Boring: B17-



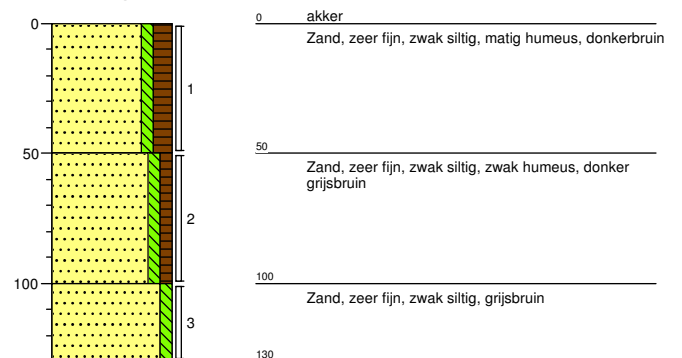
Boring: B18-



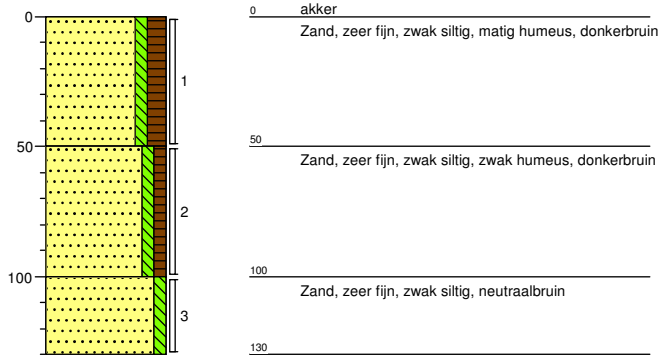
Boring: B19-



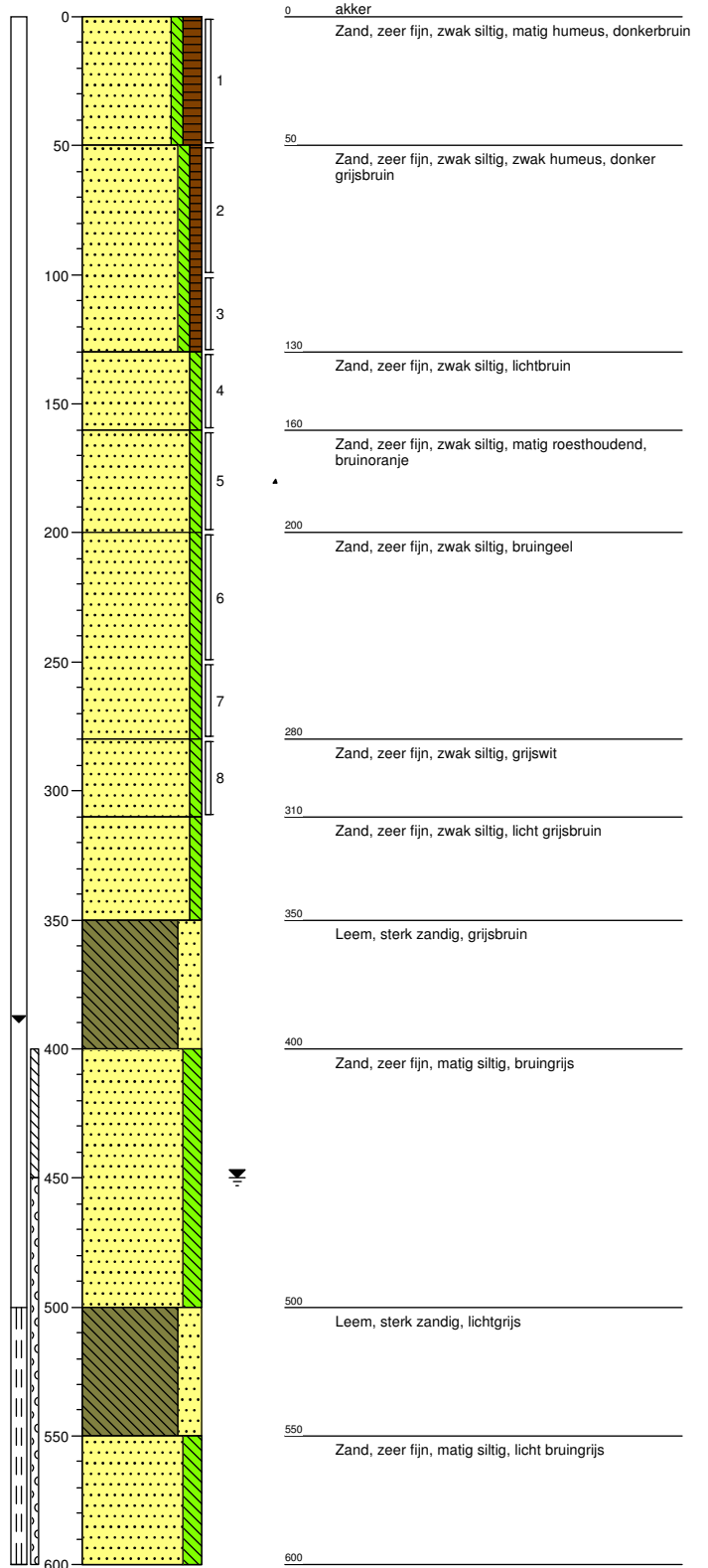
Boring: B20-



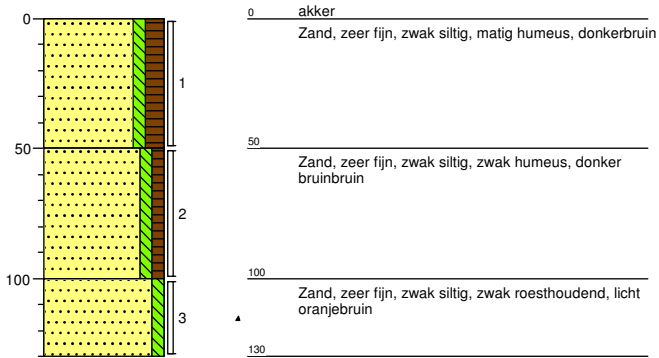
Boring: B21-



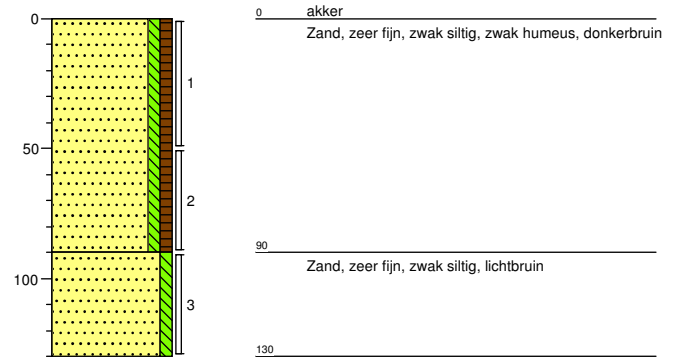
Boring: B22-



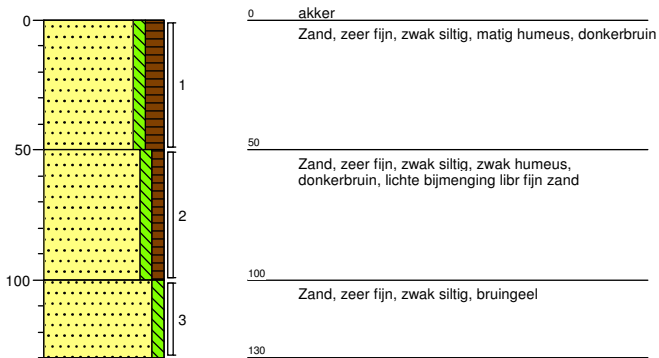
Boring: B23-



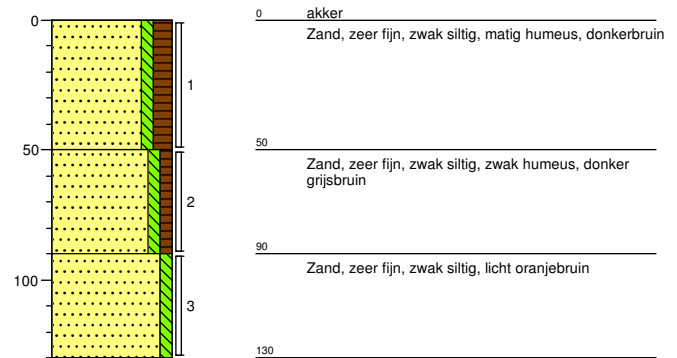
Boring: B24-



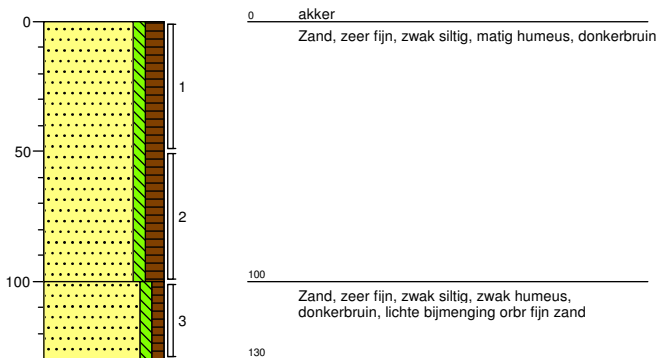
Boring: B25-



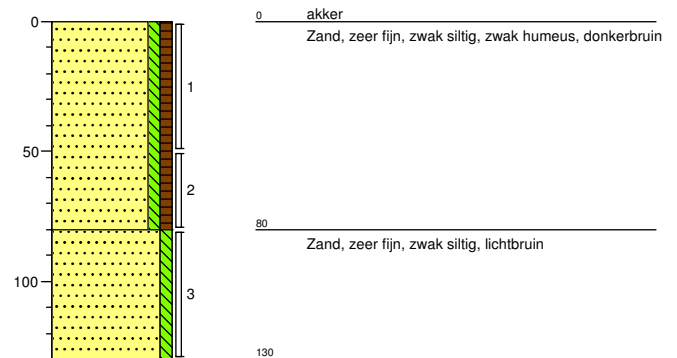
Boring: B26-



Boring: B27-



Boring: B28-



kragten

ADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

Projectnaam: BP HUYSAKERS

Locatie: Veldhoven

Datum: 13-02-2018

Boormeester: HvdT

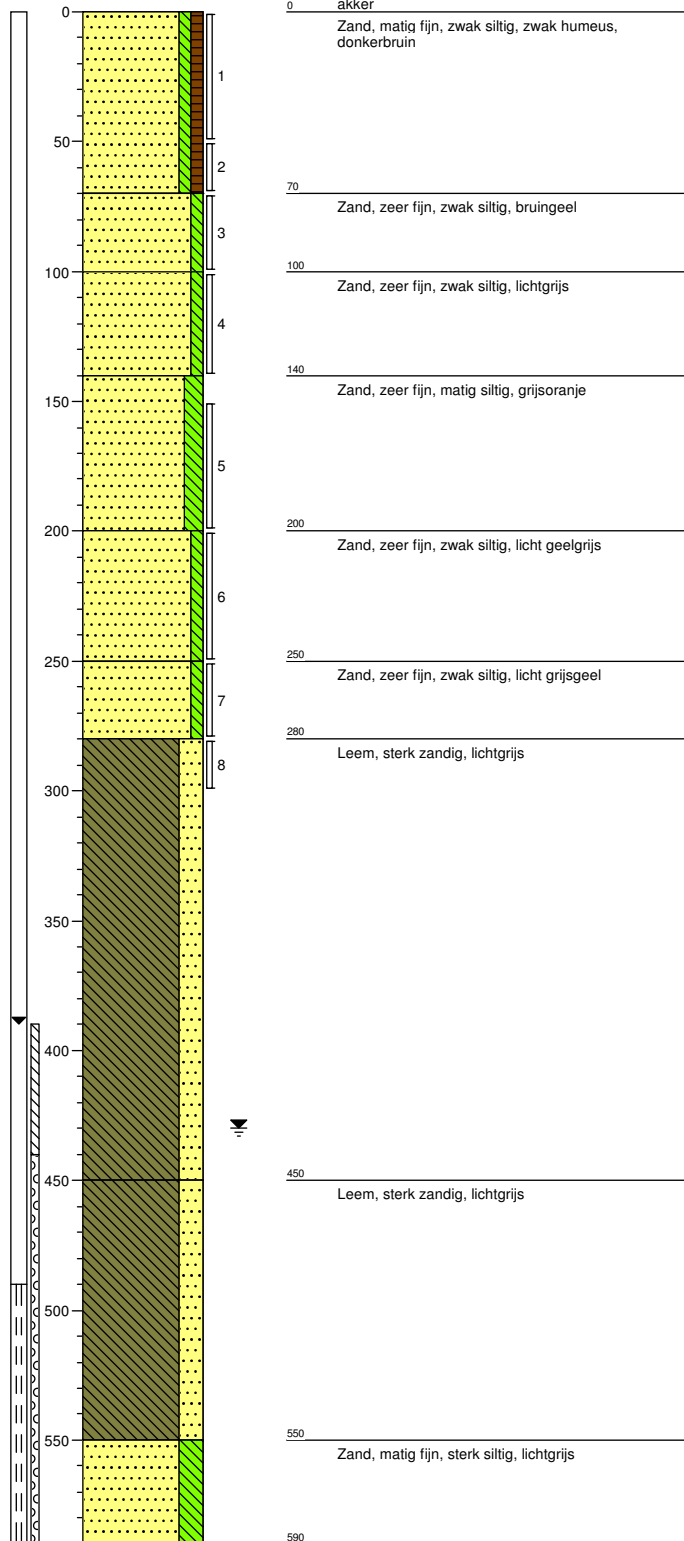
Projectcode: VEL033-001

Opdrachtgever: Kragten

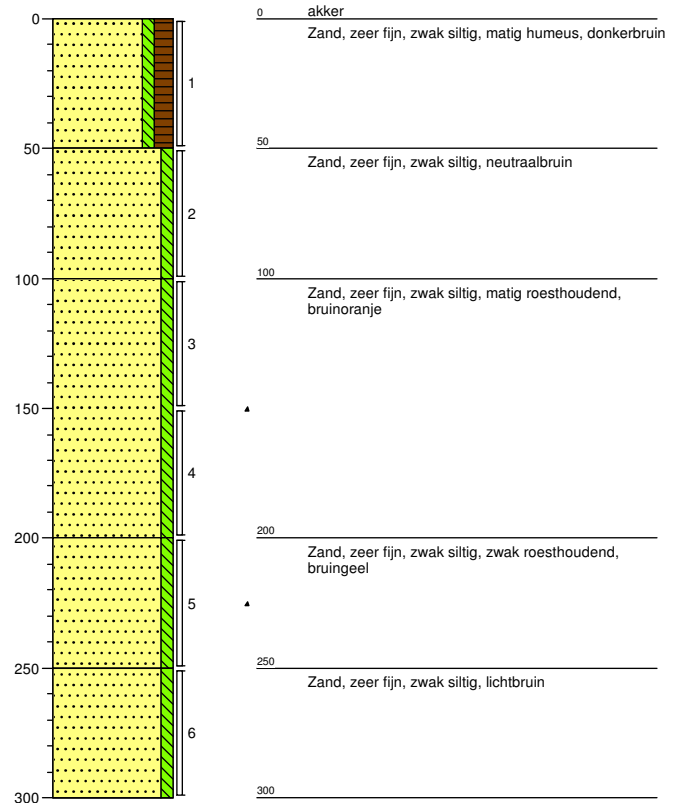
Schaal: 1: 30

Getekend volgens: NEN 5104

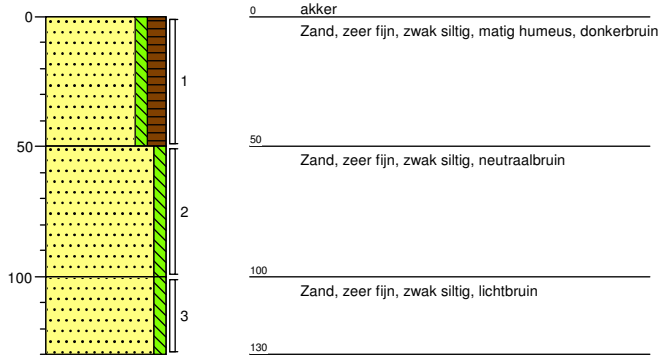
Boring: B29-



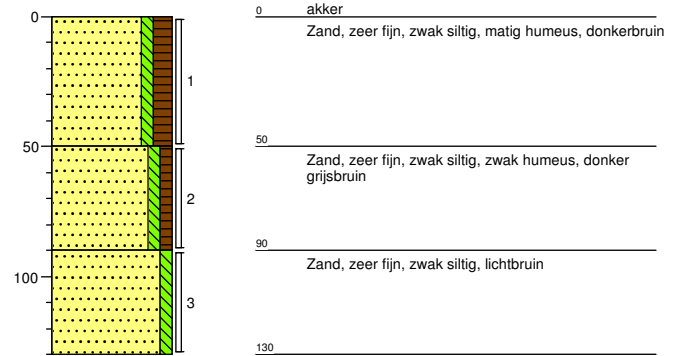
Boring: B30-



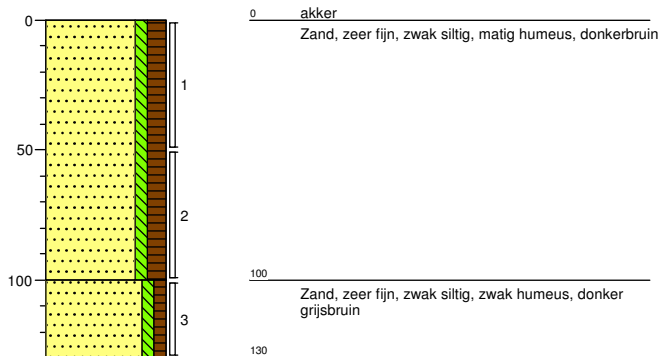
Boring: B31-



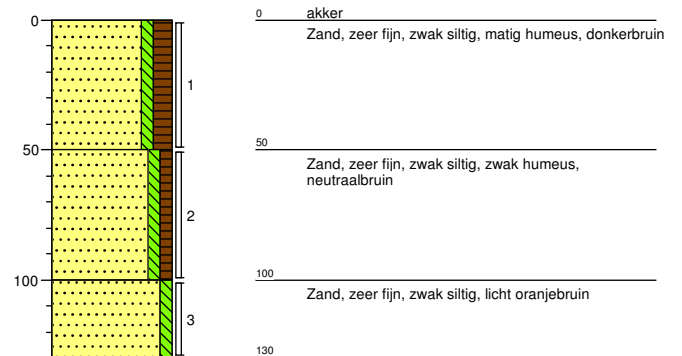
Boring: B32-



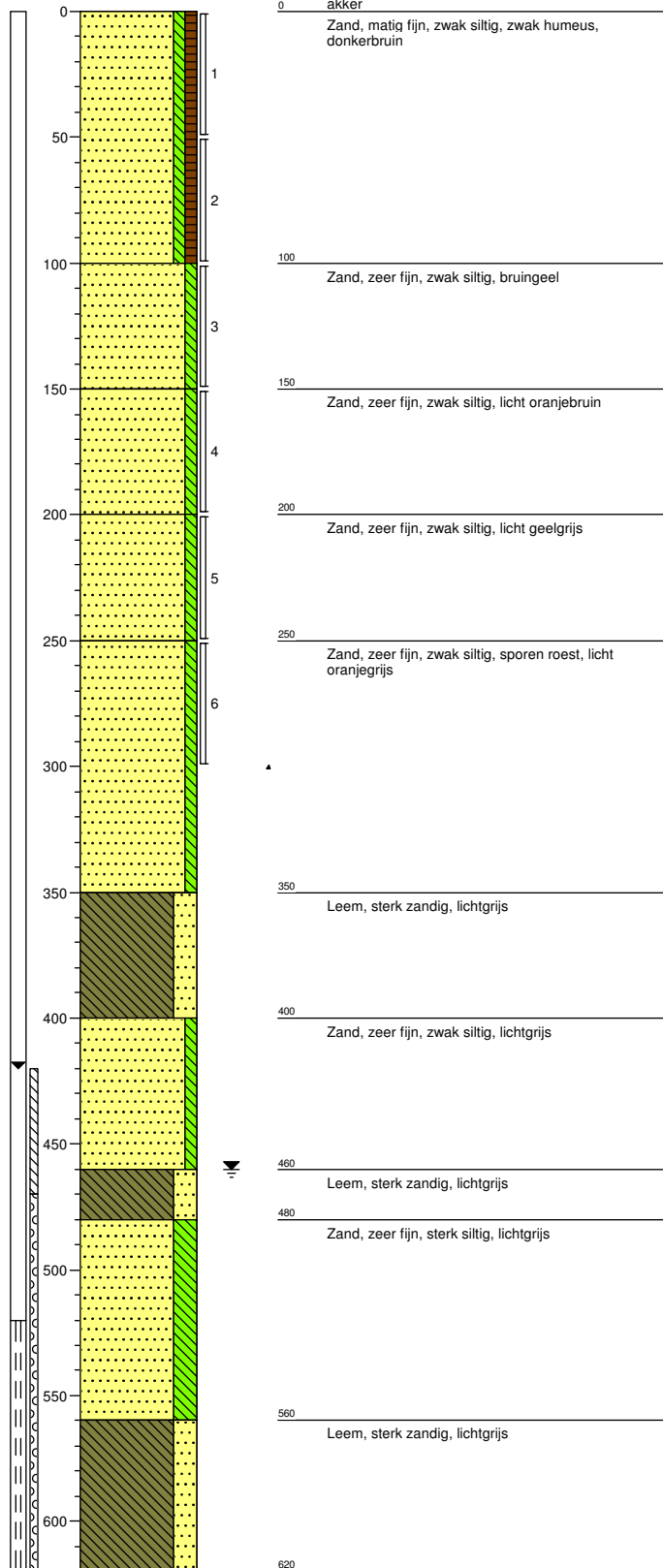
Boring: B33-



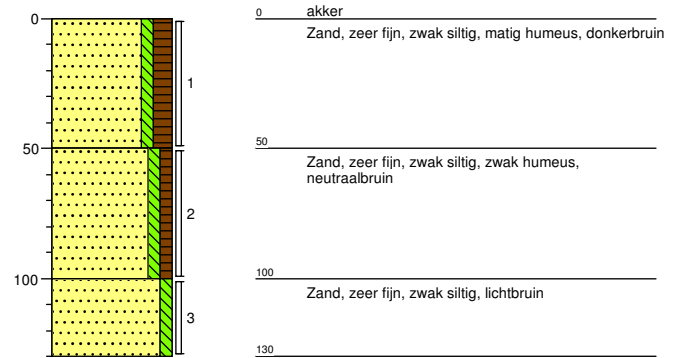
Boring: B34-



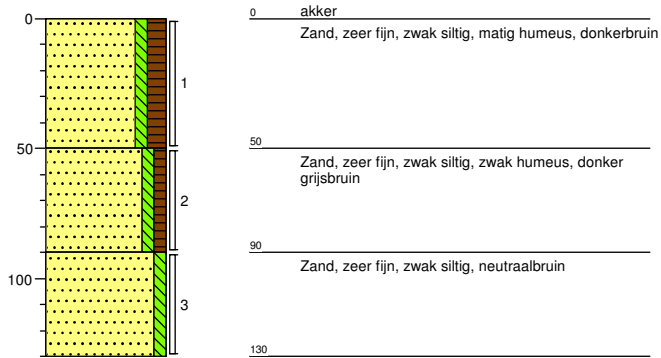
Boring: B35-



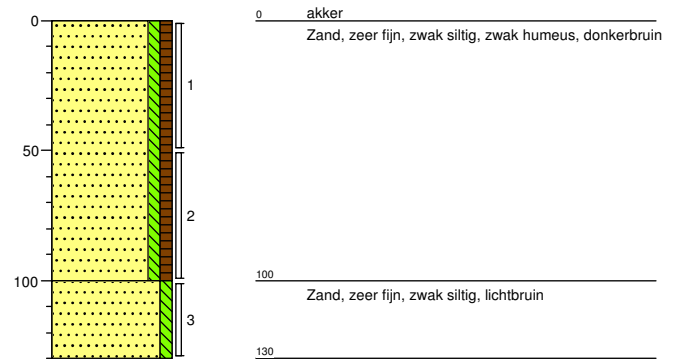
Boring: B36-



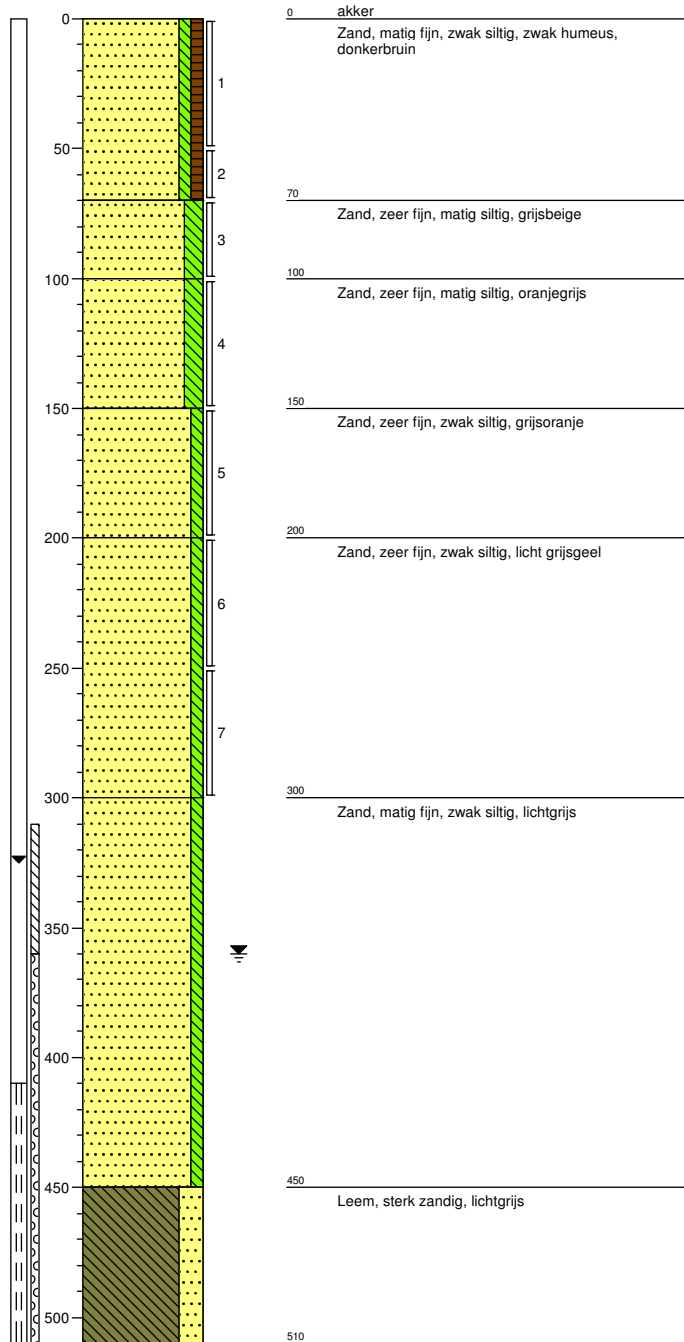
Boring: B37-



Boring: B38-



Boring: B39-



B5 ANALYSERAPPORTEN

- Analyserapport Alcontrol met nummer 12718363 (grond)
- Analyserapport Alcontrol met nummer 12724163 (grondwater)
- Analyserapport Alcontrol met nummer 12718649 (zeefkromme)

Analyserapport

Kragten
rme
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : BP HUYSACKERS
Uw projectnummer : VEL033-001
ALcontrol rapportnummer : 12718363, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : LMKTDY73

Rotterdam, 20-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VEL033-001. 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 analyserapport.

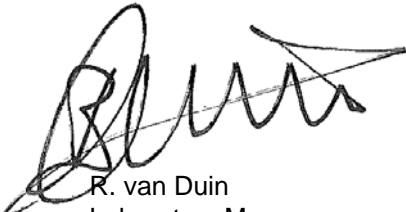
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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 analysesresultaten 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

Kragten
rme

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam BP HUYSACKERS
 Projectnummer VEL033-001
 Rapportnummer 12718363 - 1

Orderdatum 13-02-2018
 Startdatum 13-02-2018
 Rapportagedatum 20-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 B1 (0-50) B2 (0-50) B3 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-45) B6 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM02 B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50) B9 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM03 B17 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM04 B25 (0-50) B26 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MM05 B32 (0-50) B33 (0-50) B34 (0-50) B35 (0-50) B36 (0-50) B37 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.4	87.9	88.0	89.1	87.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	2.0	2.1	2.3	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	2.2	2.1	1.5	4.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.20	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	5.6	6.6	6.1	7.6	7.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
lood	mg/kgds	S	<10	13	11	12	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 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.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Kragten
rme

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam BP HUYSACKERS
 Projectnummer VEL033-001
 Rapportnummer 12718363 - 1

Orderdatum 13-02-2018
 Startdatum 13-02-2018
 Rapportagedatum 20-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 B1 (0-50) B2 (0-50) B3 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-45) B6 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM02 B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50) B9 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM03 B17 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM04 B25 (0-50) B26 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	MM05 B32 (0-50) B33 (0-50) B34 (0-50) B35 (0-50) B36 (0-50) B37 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50)						

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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<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.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Projectnaam BP HUYSACKERS
Projectnummer VEL033-001
Rapportnummer 12718363 - 1

Orderdatum 13-02-2018
Startdatum 13-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

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.
- 2 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 en CEN/TS 16171 i.p.v. MERCUR-AFS

Paraaf :

Kragten
rme

Blad 5 van 10

Analyserapport

Projectnaam BP HUYSACKERS
 Projectnummer VEL033-001
 Rapportnummer 12718363 - 1

Orderdatum 13-02-2018
 Startdatum 13-02-2018
 Rapportagedatum 20-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 B1 (50-90) B1 (100-150) B1 (150-200) B3 (50-100) B3 (100-150) B3 (150-200) B9 (50-100) B9 (100-150) B9 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM07 B10 (50-100) B10 (120-170) B10 (170-200) B13 (50-100) B13 (120-160) B13 (160-210) B16 (50-100) B16 (100-150) B16 (150-200)
008	Grond (AS3000)	MM08 B18 (50-100) B18 (100-150) B18 (150-200) B22 (50-100) B22 (100-130) B22 (160-200) B29 (70-100) B29 (100-140) B29 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM09 B30 (50-100) B30 (100-150) B30 (150-200) B35 (50-100) B35 (100-150) B35 (150-200) B39 (70-100) B39 (100-150) B39 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	88.4	87.5	88.4	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	0.8	1.0	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.9	2.8	3.0	4.6
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.1	2.1	2.2	3.1
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05 ²⁾	<0.05	<0.05	<0.05 ²⁾
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.9	3.8	3.6	5.6
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Kragten
rme

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam BP HUYSACKERS
 Projectnummer VEL033-001
 Rapportnummer 12718363 - 1

Orderdatum 13-02-2018
 Startdatum 13-02-2018
 Rapportagedatum 20-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 B1 (50-90) B1 (100-150) B1 (150-200) B3 (50-100) B3 (100-150) B3 (150-200) B9 (50-100) B9 (100-150) B9 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM07 B10 (50-100) B10 (120-170) B10 (170-200) B13 (50-100) B13 (120-160) B13 (160-210) B16 (50-100) B16 (100-150) B16 (150-200)
008	Grond (AS3000)	MM08 B18 (50-100) B18 (100-150) B18 (150-200) B22 (50-100) B22 (100-130) B22 (160-200) B29 (70-100) B29 (100-140) B29 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM09 B30 (50-100) B30 (100-150) B30 (150-200) B35 (50-100) B35 (100-150) B35 (150-200) B39 (70-100) B39 (100-150) B39 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Projectnaam BP HUYSACKERS
Projectnummer VEL033-001
Rapportnummer 12718363 - 1

Orderdatum 13-02-2018
Startdatum 13-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * 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 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 en CEN/TS 16171 i.p.v. MERCUR-AFS

Paraaf :

Kragten
rme

Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam BP HUYSACKERS
 Projectnummer VEL033-001
 Rapportnummer 12718363 - 1

Orderdatum 13-02-2018
 Startdatum 13-02-2018
 Rapportagedatum 20-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6566854	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
001	Y6566863	13-02-2018	13-02-2018	ALC201

Paraaf :





Kragten
rme

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam BP HUYSACKERS
Projectnummer VEL033-001
Rapportnummer 12718363 - 1

Orderdatum 13-02-2018
Startdatum 13-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6566847	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
001	Y6566813	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
001	Y6566736	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
001	Y6566871	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
001	Y6566859	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
001	Y6566849	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
002	Y6566874	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
002	Y6566381	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
002	Y6566831	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
002	Y6566426	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
002	Y6566818	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
002	Y6566587	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
002	Y6566826	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
002	Y6566436	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
003	Y6567262	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
003	Y6567388	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
003	Y6566870	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
003	Y6567174	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
003	Y6567009	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
003	Y6566435	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
003	Y6567397	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
003	Y6566822	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
004	Y6566786	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
004	Y6566802	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
004	Y6567390	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
004	Y6566812	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
004	Y6566578	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
004	Y6566800	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
004	Y6566978	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
005	Y6566807	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
005	Y6566756	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
005	Y6567251	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
005	Y6567256	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
005	Y6566743	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
005	Y6566806	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
005	Y6566763	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
005	Y6566811	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
006	Y6566841	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
006	Y6566580	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
006	Y6566840	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
006	Y6566577	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
006	Y6566848	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
006	Y6566581	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
006	Y6566853	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
006	Y6566857	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
006	Y6566846	13-02-2018	13-02-2018	ALC201

Paraaf :





Projectnaam BP HUYSACKERS
Projectnummer VEL033-001
Rapportnummer 12718363 - 1

Orderdatum 13-02-2018
Startdatum 13-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	Y6566433	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
007	Y6566508	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
007	Y6566825	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
007	Y6566828	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
007	Y6566572	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
007	Y6566829	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
007	Y6566428	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
007	Y6566442	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
007	Y6566527	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
008	Y6566414	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
008	Y6566423	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
008	Y6566575	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
008	Y6566862	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
008	Y6566570	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
008	Y6567254	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
008	Y6566864	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
008	Y6566429	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
008	Y6566579	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
009	Y6566764	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
009	Y6566761	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
009	Y6566753	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
009	Y6566798	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
009	Y6566760	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
009	Y6566739	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
009	Y6566767	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
009	Y6566771	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
009	Y6566768	13-02-2018	12-02-2018	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Kragten
rme
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : BP HUYSACKERS
Uw projectnummer : VEL033-001
ALcontrol rapportnummer : 12724163, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1A17UHXG

Rotterdam, 28-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VEL033-001. 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 analyserapport.

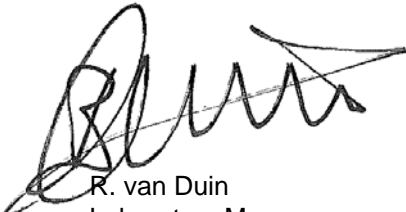
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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

Kragten
rme

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam BP HUYSACKERS
 Projectnummer VEL033-001
 Rapportnummer 12724163 - 1

Orderdatum 21-02-2018
 Startdatum 21-02-2018
 Rapportagedatum 28-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B13-1-1 B13 (450-550)
002	Grondwater (AS3000)	B16-1-1 B16 (490-590)
003	Grondwater (AS3000)	B22-1-1 B22 (500-600)
004	Grondwater (AS3000)	B29-1-1 B29 (490-590)
005	Grondwater (AS3000)	B3-1-1 B3 (450-550)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	94	38	55	120	82
cadmium	µg/l	S	0.88	0.51	0.44	1.2	1.2
kobalt	µg/l	S	2.2	<2	<2	4.7	2.9
koper	µg/l	S	2.8	<2.0	<2.0	<2.0	7.3
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	20	32	11	31	17
zink	µg/l	S	87	87	75	160	110
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRJLVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Kragten
rme

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam BP HUYSACKERS
 Projectnummer VEL033-001
 Rapportnummer 12724163 - 1

Orderdatum 21-02-2018
 Startdatum 21-02-2018
 Rapportagedatum 28-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B13-1-1 B13 (450-550)
002	Grondwater (AS3000)	B16-1-1 B16 (490-590)
003	Grondwater (AS3000)	B22-1-1 B22 (500-600)
004	Grondwater (AS3000)	B29-1-1 B29 (490-590)
005	Grondwater (AS3000)	B3-1-1 B3 (450-550)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





Projectnaam BP HUYSACKERS
Projectnummer VEL033-001
Rapportnummer 12724163 - 1

Orderdatum 21-02-2018
Startdatum 21-02-2018
Rapportagedatum 28-02-2018

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 :



Kragten
rme

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam BP HUYSACKERS
 Projectnummer VEL033-001
 Rapportnummer 12724163 - 1

Orderdatum 21-02-2018
 Startdatum 21-02-2018
 Rapportagedatum 28-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	B35-1-1 B35 (520-620)
007	Grondwater (AS3000)	B39-1-1 B39 (410-510)
008	Grondwater (AS3000)	B9-1-1 B9 (400-500)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S	92	130	32
cadmium	µg/l	S	1.2	2.1	0.61
kobalt	µg/l	S	6.3	18	3.4
koper	µg/l	S	3.1	4.3	3.4
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.3	3.2	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	23	47	6.3
zink	µg/l	S	120	260	140
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Kragten
rme

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam BP HUYSACKERS
Projectnummer VEL033-001
Rapportnummer 12724163 - 1

Orderdatum 21-02-2018
Startdatum 21-02-2018
Rapportagedatum 28-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	B35-1-1 B35 (520-620)
007	Grondwater (AS3000)	B39-1-1 B39 (410-510)
008	Grondwater (AS3000)	B9-1-1 B9 (400-500)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Kragten
rme

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam BP HUYSACKERS
Projectnummer VEL033-001
Rapportnummer 12724163 - 1

Orderdatum 21-02-2018
Startdatum 21-02-2018
Rapportagedatum 28-02-2018

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * 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 :

Kragten
rme

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam BP HUYSACKERS
 Projectnummer VEL033-001
 Rapportnummer 12724163 - 1

Orderdatum 21-02-2018
 Startdatum 21-02-2018
 Rapportagedatum 28-02-2018

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
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
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	G6454311	20-02-2018	20-02-2018	ALC236
001	G6452908	20-02-2018	20-02-2018	ALC236
001	B1680363	20-02-2018	20-02-2018	ALC204
002	G6454335	20-02-2018	20-02-2018	ALC236

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





Kragten
rme

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam BP HUYSACKERS
Projectnummer VEL033-001
Rapportnummer 12724163 - 1

Orderdatum 21-02-2018
Startdatum 21-02-2018
Rapportagedatum 28-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6454322	20-02-2018	20-02-2018	ALC236
002	B1680373	20-02-2018	20-02-2018	ALC204
003	B1680374	20-02-2018	20-02-2018	ALC204
003	G6454316	20-02-2018	20-02-2018	ALC236
003	G6454329	20-02-2018	20-02-2018	ALC236
004	G6454310	20-02-2018	20-02-2018	ALC236
004	B1680357	20-02-2018	20-02-2018	ALC204
004	G6454323	20-02-2018	20-02-2018	ALC236
005	G6452905	20-02-2018	20-02-2018	ALC236
005	G6452906	20-02-2018	20-02-2018	ALC236
005	B1680365	20-02-2018	20-02-2018	ALC204
006	G6454328	20-02-2018	19-02-2018	ALC236
006	B1680359	20-02-2018	19-02-2018	ALC204
006	G6454353	20-02-2018	19-02-2018	ALC236
007	G6454347	20-02-2018	19-02-2018	ALC236
007	G6454341	20-02-2018	19-02-2018	ALC236
007	B1680362	20-02-2018	19-02-2018	ALC204
008	G6454309	20-02-2018	20-02-2018	ALC236
008	G6454317	20-02-2018	20-02-2018	ALC236
008	B1680356	20-02-2018	20-02-2018	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Kragten
rme
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : BP HUYSACKERS
Uw projectnummer : VEL033-001
ALcontrol rapportnummer : 12718649, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : H7V6WGIG

Rotterdam, 19-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VEL033-001. 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 analyserapport.

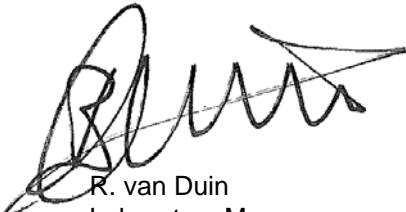
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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



Kragten
rme

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam BP HUYSACKERS
Projectnummer VEL033-001
Rapportnummer 12718649 - 1

Orderdatum 14-02-2018
Startdatum 14-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	ZM101 B1 (100-150) B10 (50-100) B13 (120-160) B13 (210-250) B16 (100-150) B16 (250-300) B3 (100-150) B3 (250-300) B9 (150-200) B9 (250-300)
002	Grond (AS3000)	ZM102 B22 (130-160) B22 (200-250) B29 (70-100) B29 (200-250) B30 (100-150) B30 (250-300) B35 (100-150) B35 (200-250) B39 (100-150) B39 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.4	90.3
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
min. delen <2um	% vd DS	S	3.6	4.8
min. delen <20um	% vd DS		7.3	9.7
min. delen <63um	% vd DS	Q	24	33
min. delen <2mm	% vd DS	Q	99	100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA

Paraaf :





Kragten
rme

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam BP HUYSACKERS
Projectnummer VEL033-001
Rapportnummer 12718649 - 1

Orderdatum 14-02-2018
Startdatum 14-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

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.

Paraaf :

Kragten
rme

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam BP HUYSACKERS
 Projectnummer VEL033-001
 Rapportnummer 12718649 - 1

Orderdatum 14-02-2018
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 19-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <20um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6566433	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
001	Y6566856	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
001	Y6566586	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
001	Y6566825	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
001	Y6566580	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
001	Y6566508	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
001	Y6566848	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
001	Y6566571	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
001	Y6566445	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
001	Y6566840	13-02-2018	13-02-2018	ALC201
002	Y6566570	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
002	Y6566393	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
002	Y6566558	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
002	Y6566582	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
002	Y6566762	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
002	Y6566748	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
002	Y6566767	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
002	Y6566768	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
002	Y6566760	13-02-2018	12-02-2018	ALC201
002	Y6566397	13-02-2018	12-02-2018	ALC201

Paraaf :

B6 TOETSINGSTABELLEN

- Wet bodembescherming grond en grondwater

Projectnaam BP HUYSACKERS
 Projectcode VEL033-001

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM01		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	89,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	3,3	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	46,7			920	20
cadmium	<0,2	0,236	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,23	15	102	190	3,0
koper	5,6	11,1	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0492	0,15	18	36	0,050
lood	<10	10,8	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	5,53	35	68	100	4,0
zink	<20	31,2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12718363-001 MM01 B1 (0-50) B2 (0-50) B3 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-45) B6 (0-50) B7 (0-50) B8 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
1 1.9% 3.3%

Projectnaam BP HUYSAKERS
 Projectcode VEL033-001

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM02		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	87,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2,2	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	52,9			920	20
cadmium	<0,2	0,24	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,61	15	102	190	3,0
koper	6,6	13,6	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0501	0,15	18	36	0,050
lood	13	20,4	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,02	35	68	100	4,0
zink	<20	32,9	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12718363-002 MM02 B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50) B9 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
2	2%	2.2%

Projectnaam BP HUYSAKERS
 Projectcode VEL033-001

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM03		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	88,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,1	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2,1	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	53,6			920	20
cadmium	<0,2	0,24	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,65	15	102	190	3,0
koper	6,1	12,5	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0502	0,15	18	36	0,050
lood	11	17,3	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,07	35	68	100	4,0
zink	<20	33	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	23,3 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	66,7	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12718363-003 MM03 B17 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B21 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B24 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
3 2.1% 2.1%

Projectnaam BP HUYSAKERS
 Projectcode VEL033-001

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM04		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	89,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,3	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1,5	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	54,2			920	20
cadmium	0,20	0,34	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,69	15	102	190	3,0
koper	7,6	15,6	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0502	0,15	18	36	0,050
lood	12	18,8	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,12	35	68	100	4,0
zink	<20	33	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,073	0,073	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	21,3	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	60,9	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12718363-004 MM04 B25 (0-50) B26 (0-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B29 (0-50) B30 (0-50) B31 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
4 2.3% 1.5%

Projectnaam BP HUYSAKERS
 Projectcode VEL033-001

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM05		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	87,3	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	4,0	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	43,4			920	20
cadmium	<0,2	0,222	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,03	15	102	190	3,0
koper	7,0	13	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0483	0,15	18	36	0,050
lood	13	19,3	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	5,25	35	68	100	4,0
zink	<20	29,3	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	15,3	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	43,8	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12718363-005 MM05 B32 (0-50) B33 (0-50) B34 (0-50) B35 (0-50) B36 (0-50) B37 (0-50) B38 (0-50) B39 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
5 3.2% 4%

Projectnaam BP HUYSAKERS
 Projectcode VEL033-001

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM06		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	6	or				eis
		br				
droge stof (gew.-%)	88,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,1	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	4,9	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	39,8			920	20
cadmium	<0,2	0,231	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,1	5,6	15	102	190	3,0
koper	<5	6,58	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,048	0,15	18	36	0,050
lood	<10	10,5	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,9	9,16	35	68	100	4,0
zink	<20	29	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12718363-006 MM06 B1 (50-90) B1 (100-150) B1 (150-200) B3 (50-100) B3 (100-150) B3 (150-200) B9 (50-100) B9 (100-150) B9 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
6 1.1% 4.9%

Projectnaam BP HUYSAKERS
 Projectcode VEL033-001

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM07		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	7					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	87,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,8	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2,8	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	49,3			920	20
cadmium	<0,2	0,238	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,1	6,79	15	102	190	3,0
koper	<5	7,05	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0496	0,15	18	36	0,050
lood	<10	10,9	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,8	10,4	35	68	100	4,0
zink	<20	31,9	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12718363-007 MM07 B10 (50-100) B10 (120-170) B10 (170-200) B13 (50-100) B13 (120-160)
 B13 (160-210) B16 (50-100) B16 (100-150) B16 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
7 0.8% 2.8%

Projectnaam BP HUYSAKERS
 Projectcode VEL033-001

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM08		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	8					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	88,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,0	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	3,0	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	48,2			920	20
cadmium	<0,2	0,237	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,2	6,97	15	102	190	3,0
koper	<5	7	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0495	0,15	18	36	0,050
lood	<10	10,8	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,6	9,69	35	68	100	4,0
zink	<20	31,6	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12718363-008 MM08 B18 (50-100) B18 (100-150) B18 (150-200) B22 (50-100) B22 (100-130)
 B22 (160-200) B29 (70-100) B29 (100-140) B29 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
8 1% 3%

Projectnaam BP HUYSAKERS
 Projectcode VEL033-001

Table: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM09		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	9					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	88,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	4,6	--				
METALEN						
barium ⁺	24	70,2			920	20
cadmium	<0,2	0,232	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	3,1	8,49	15	102	190	3,0
koper	<5	6,65	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0483	0,15	18	36	0,050
lood	<10	10,5	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	5,6	13,4	35	68	100	4,0
zink	<20	29,3	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	<0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12718363-009 MM09 B30 (50-100) B30 (100-150) B30 (150-200) B35 (50-100) B35 (100-150) B35 (150-200) B39 (70-100) B39 (100-150) B39 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum
9 0.6% 4.6%

Projectnaam BP HUYSACKERS
 Projectcode VEL033-001

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	B13-1-1 1	B16-1-1 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	94 *	38	50	338	625	20
cadmium	0,88 *	0,51 *	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	2,2	<2	20	60	100	2,0
koper	2,8	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	20 *	32 *	15	45	75	3,0
zink	87 *	87 *	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	<0,1				0,10
p- en m-xyleen	<0,2	<0,2				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42 ^a	0,42 ^a	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻				
fractie C12-C22	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻				
fractie C22-C30	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻				
fractie C30-C40	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 12724163-001 B13-1-1 B13 (450-550)

² 12724163-002 B16-1-1 B16 (490-590)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam BP HUYSACKERS
Projectcode VEL033-001

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	B22-1-1 1	B29-1-1 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	55 *	120 *	50	338	625	20
cadmium	0,44 *	1,2 *	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	4,7	20	60	100	2,0
koper	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	11	31 *	15	45	75	3,0
zink	75 *	160 *	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	<0,1				0,10
p- en m-xyleen	<0,2	<0,2				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42 ^a	0,42 ^a	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻				
fractie C12-C22	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻				
fractie C22-C30	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻				
fractie C30-C40	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 12724163-003 B22-1-1 B22 (500-600)

² 12724163-004 B29-1-1 B29 (490-590)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam BP HUYSAKERS
 Projectcode VEL033-001

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B3-1-1	B35-1-1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Bodemtype	1	1				
METALEN						
barium	82 *	92 *	50	338	625	20
cadmium	1,2 *	1,2 *	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	2,9	6,3	20	60	100	2,0
koper	7,3	3,1	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	2,3	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	17 *	23 *	15	45	75	3,0
zink	110 *	120 *	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --				0,10
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,02 ^a	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42 ^a	0,42 ^a	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25 --	<25 --				
fractie C12-C22	<25 --	<25 --				
fractie C22-C30	<25 --	<25 --				
fractie C30-C40	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 12724163-005 B3-1-1 B3 (450-550)

² 12724163-006 B35-1-1 B35 (520-620)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam BP HUYSAKERS
Projectcode VEL033-001

Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B39-1-1	B9-1-1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Bodemtype	1	1				
METALEN						
barium	130 *	32	50	338	625	20
cadmium	2,1 *	0,61 *	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	18	3,4	20	60	100	2,0
koper	4,3	3,4	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	3,2	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	47 **	6,3	15	45	75	3,0
zink	260 *	140 *	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	<0,1	--			0,10
p- en m-xyleen	<0,2	<0,2	--			0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02 *	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000286	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 ⁻⁻	<0,1 ⁻⁻				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42 ^a	0,42 ^a	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻				
fractie C12-C22	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻				
fractie C22-C30	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻				
fractie C30-C40	<25 ⁻⁻	<25 ⁻⁻				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 12724163-007 B39-1-1 B39 (410-510)

² 12724163-008 B9-1-1 B9 (400-500)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

B7 CONFORMITEITSVERKLARING VELDWERK

- BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en protocol 2001.

Projectnummer	VEL033-001 / AM18051
Onderzoekslocatie	BP Huysackers te Veldhoven
Opdrachtgever	Kragten
Datum uitvoering veldwerkzaamheden: protocol 2001	12 en 13 februari 2018
Afwijkingen van BRL 2000 (protocol 2001)	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Gecertificeerd monsternemer

H. van den Tillaar

M. Vrolix



VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en protocol 2002.

Projectnummer	VEL033-001 / AM18051
Onderzoekslocatie	BP Huysackers te Veldhoven
Opdrachtgever	Kragten
Datum uitvoering veldwerkzaamheden: protocol 2002	19-20 februari 2018
Afwijkingen van BRL 2000 (protocol 2002)	<input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Gecertificeerd monsternemer

H. van den Tillaar



B8 FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: richting Roskam nr 50



Foto 2



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5: zandpad nabij boring B35



Foto 6:



Foto 7:



Foto 8:



Foto 9: klinkerpad richting Roskam nr. 50