

Evaluatierapport bodemsanering Valkenierslaan 224-226 te Breda Wbb-code KW2015/33



Gemeente Breda

Bijlage 18 bij besluit
2017/2667-V1

V&V

Opdrachtgever: Koninklijke Visio
De heer T. Stam
Amersfoortsestraatweg 180
1272 RR HUIZEN

Projectnummer: 152437

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: IJmuiden, 8 juni 2016

Auteur: drs. J. de Gier

Paraaf:

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to drs. J. de Gier.

Controleur: ing. C.L.M. Heuveling

Paraaf:

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to ing. C.L.M. Heuveling.

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	4
1.1 Referenties	4
1.2 Aanleiding en doel bodemsanering	4
1.3 Leeswijzer	4
2 Projectorganisatie	5
3 Locatiegegevens	6
3.1 Algemeen	6
3.2 Verontreinigingssituatie voorafgaand aan de sanering	6
4 Saneringsdoelstelling en uitgangspunten	7
4.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden	7
4.2 Saneringsdoelstelling en saneringsmaatregelen	8
4.3 Goedkeuring saneringsplan door bevoegd gezag	8
5 Uitvoering sanering en milieukundige processturing	9
5.1 Vergunningen en meldingen	9
5.2 Veiligheid en gezondheid	9
5.3 Voorbereidende werkzaamheden	9
5.4 Onvoorziene omstandigheden en afwijkingen op het saneringsplan	9
5.5 Uitgevoerde werkzaamheden	10
5.6 Milieukundige processturing	12
5.7 Herinrichting buitenterrein	13
6 Milieukundige verificatie	14
6.1 Milieukundige verificatie grond	14
6.2 Milieukundige verificatie grondwater	15
6.3 Toetsing aan saneringsdoelstelling	16
6.4 Nazorgprogramma	16
7 Conclusies	17

Bijlagen

- 1 Tekeningen
 - 1.1 Topografische ligging
 - 1.2 Overzichtstekening verontreinigingssituatie voorafgaand aan sanering
 - 1.3 Overzichtstekening ontgraving en controlebemonstering grond en grondwater
 - 1.4 Kadastrale kaart met restverontreiniging en kadastraal bericht
- 2 Analysecertificaten
 - 2.1 Analysecertificaten controlebemonstering grond
 - 2.2 Analysecertificaten controlebemonstering grondwater en lozingswater
- 3 Getoetste analyseresultaten controlebemonstering
 - 3.1 Getoetste resultaten grond
 - 3.2 Getoetste resultaten grondwater en lozingswater
- 4 Overzicht afgevoerde grond
- 5 Gegevens aanvullend
 - 5.1 Leveringsbonnen
 - 5.2 Certificaten
- 6 Foto's

1 Inleiding

In opdracht van Koninklijke Visio is in de periode van 29 januari 2016 tot en met 11 april 2016 een bodemsanering uitgevoerd op de Valkenierslaan 224-226 te Breda, hierna aangeduid als 'de locatie'.

De milieukundige begeleiding is uitgevoerd conform de BRL SIKB 6000 en het onderliggende protocol 6001.

De milieukundige begeleiding is uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 6000 met nummer BB-063 van BK Ingenieurs B.V. De milieukundig begeleider van BK Ingenieurs B.V. is bovendien door Bodem+ op persoonsniveau erkend op basis van het Besluit bodemkwaliteit voor het uitvoeren van werkzaamheden conform deze beoordelingsrichtlijn.

De milieukundig begeleider, waarvan de naam op het voorblad van dit rapport wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 6000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

1.1 Referenties

Bij het opstellen van deze rapportage is gebruikgemaakt van de in tabel 1 genoemde referenties.

tabel 1: referentielijst

Referentie-nummer	Kenmerk
[1]	Saneringsplan Valkenierslaan 224-226 te Breda, BK ingenieurs BV, 23 juli 2015, kenmerk 152437
[2]	Beschikking Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant, 22 oktober 2015, 00.210.896 15071352
[3]	Nader bodemonderzoek Valkenierslaan 224 te Breda, uitgevoerd door BK Ingenieurs bv, project-nummer 151633, van 6 mei 2015

1.2 Aanleiding en doel bodemsanering

De aanleiding voor de bodemsanering is het op locatie aangetoonde geval van ernstige verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in de bodem.

De doelstelling van de bodemsanering is het verwijderen van de verontreiniging met minerale olie in de grond tot de generieke Tussenwaarde (bodemindex-waarde <0,5) conform het Besluit bodemkwaliteit. De verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater wordt eveneens gesaneerd tot het niveau van de Tussenwaarde.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een overzicht opgenomen van de projectorganisatie. De locatiegegevens en een beknopte beschrijving van de verontreinigingssituatie komen aan de orde in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de doelstelling, uitgangspunten en randvoorwaarden van de sanering opgenomen. Een beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden (milieukundige processturing) en de afvoer van de verontreinigde grond staat in hoofdstuk 5. De vastlegging van de eindsituatie van de bodemkwaliteit (milieukundige verificatie) komt aan de orde in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 wordt de nazorg behandeld en in hoofdstuk 8 zijn de conclusies opgenomen.

2 Projectorganisatie

Opdrachtgever sanering en

eigenaar van de locatie:

adres:
postcode:
plaats:
telefoon:
contactpersoon:
e-mail:

Stichting Koninklijke Visio

Amersfoortsestraatweg 180
1272 RR
Huizen
088 585 5000
de heer T. Stam
thijsstam@visio.org

Eigenaar van de locatie:

adres:
postcode:
plaats:
telefoon:
contactpersoon:
e-mail:

Beheermaatschappij Mermans Breda bv .

Van Goorstraat 6,
4811 HJ
Breda
076 571 1200
de heer Mermans
info@mermansbeheer.nl

Milieukundig adviseur en milieukundige begeleiding:

adres:

telefoon:
projectleider BRL SIKB 6000, protocol 6001
contactpersoon:
e-mail:
milieukundige begeleider

BK ingenieurs

Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN
088 321 25 30
ing. C.L.M. Heuveling
drs. J. de Gier
jelle.degier@bkingenieurs.nl
P.C.W.R.W. van Ham

Bevoegd gezag Wbb:

postbus:
postcode:
plaats:
telefoon:

Gemeente Breda

Postbus 90156
4800 DX
Breda
076 5294021

3 Locatiegegevens

3.1 Algemeen

De locatie bestaat uit de achterzijde van het perceel Valkenierslaan 224-226 te Breda en bestaat uit een leegstaande woning/bedrijfsruimte.

De onderzoekslocatie is deels gelegen in de achtertuin en deels binnen de aanwezige bebouwing (uitbouw). De tuin is onverhard en grotendeels begroeid (verwilderd). Inpandig is een tegel- en betonverharding aanwezig. De tuin is aan de oostkant begrensd met een betonnen hek. Ten oosten van de locatie bevindt zich achter een betonnen hek (perceelscheiding) met klinkers verharde parkeerterrein behorende bij het naastgelegen bedrijfspand.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.1. De locatie is gelegen op drie kadastrale percelen en is kadastraal geregistreerd als gemeente Ginneken, sectie M nummer 626 en 2770 (deels). Deze percelen zijn in eigendom van Koninklijke Visio.

Een klein deel van de sterke verontreinigingen is gelegen op het oostelijke perceel gemeente Ginneken, sectie M nummer 787 (deels). Dit deel is in eigendom van Beheermaatschappij Mermans Breda bv.

De kadastrale kaart en registraties zijn opgenomen in bijlage 1.4.

Ter plaatse van Valkenierslaan 224/226 is in het verleden een garagebedrijf aanwezig geweest (opgericht in 1929). In 1932 was een tankstation met een 6.000 liter ondergrondse benzinetank aanwezig, de tank is in 1985 verwijderd. In 1961 is een 6.000 liter super benzinetank bijgeplaatst in het trottoir, hiervan is onbekend of deze verwijderd is. In 2006 is deze locatie onderzocht en zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het verleden zijn op het achterterrein vaten opgeslagen. De handel in brandstoffen is in 1985 beëindigd.

3.2 Verontreinigingssituatie voorafgaand aan de sanering

Op basis van onderzoek [3] is in mei 2015 de actuele verontreinigingssituatie vastgesteld.

3.2.1 Grond

In de ondergrond (vanaf 0,6 m -mv) zijn sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. In één boring is ook een sterke verhoogd gehalte met xylenen aanwezig. Vanaf 3,0 m -mv zijn geen verhoogde gehalten meer aanwezig.

De oliechromatogrammen duiden erop dat sprake is van een grondverontreiniging met een zware oliesoort (waarschijnlijk zware motorolie).

In de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten minerale olie, zware metalen, PCB's en PAK aangetoond. Vanwege het verhoogde minerale olie gehalte wordt de grond indicatief ingedeeld als niet toepasbaar conform het Besluit Bodemkwaliteit.

In de ondergrond is naast de sterke verontreinigingen met olie en aromaten een licht verhoogd gehalte zink aangetoond. Deze verontreinigingen relateren wij aan de mogelijke aanwezigheid van een antropogene ophooglaag, met uitzondering van de verhoogde gehalten minerale olie, welke vermoedelijk zijn gerelateerd aan het historisch gebruik van de locatie.

3.2.2 Grondwater

In het freatische grondwater in de kern zijn sterk verhoogde concentraties vluchtige aromaten (xylenen en benzeen) en licht verhoogde concentraties minerale olie aangetoond. In de diepere peilbuis (4,8 - 5,8 m -mv) is een licht verhoogde concentratie xylenen aangetoond.

In de omliggende peilbuizen zijn niet verontreinigd of zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties vluchtige aromaten aangetoond. Met het onderzoek zijn de sterk verhoogde concentraties in het grondwater in horizontale en verticale richting afgeperkt.

3.2.3 Omvang

De analyseresultaten komen overeen met de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden en de waarnemingen en resultaten van voorgaand onderzoek. Er heeft geen verspreiding van de sterke verontreinigingen plaatsgevonden in de periode 2008 - 2015.

De contouren van de grond en grondwaterverontreiniging komen overeen. De verontreinigingscontour heeft een oppervlak van circa 100 m². Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging ontstaan voor 1987.

De verontreinigingen zijn perceelsoverschrijdend en zijn ook aanwezig onder het perceel aan de zuidoostkant van de locatie (parkeerplaats). Mogelijk bevindt en klein deel van de verontreiniging zich onder het bedrijfspand aan de oostzijde van de locatie (op perceel M1883).

Uit de visuele waarnemingen en analyses blijkt dat de verontreinigingen zich niet op het perceel ten zuidwesten (Valkenierslaan 222) van de locatie bevinden.

De tekening met de contour is opgenomen in bijlage 1.2.

Bij een oppervlak van 100 m² bedraagt de omvang van de sterke verontreiniging in de grond bij een dikte van minimaal 0,5 tot maximaal 3,0 m -mv circa 250 m³.

Voor grondwater geldt op basis van een oppervlak van 100 m² en bij een diepte van 1,5 tot maximaal 4,0 m -mv in de kern ook een omvang van circa 250 m³.

4 Saneringsdoelstelling en uitgangspunten

4.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden

In het saneringsplan [1] staat dat voor de bodemsanering de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden worden gehanteerd:

- Het bedrijf dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van de bodemsanering is in het bezit van een erkenning die gebaseerd is op een certificaat voor de BRL SIKB 7000, protocol 7001 'Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden'.
- De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd door een bedrijf dat beschikt over personeel dat erkenning op persoonsniveau bezit. Deze erkenning is gebaseerd op het certificaat verkregen van een certificerende instelling voor de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000, protocol 6001 'Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden'.
- Er wordt uitgegaan van een ontgraving over de gehele locatie tot 3,0 m -mv.
- Om de verontreinigde grond in de droge te kunnen ontgraven, is een bemaling van het grondwater noodzakelijk. Voor het saneren van de grondwaterverontreiniging zullen onttrekkingsfilters rond de verontreinigingskern worden geplaatst teneinde grondwater te onttrekken en na zuivering op het riool of oppervlaktewater te lozen.
- Eventuele restverontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten in de grond en/of het grondwater onder de bebouwing van het buurperceel (perceel M1883) wordt niet verwijderd.

4.2 Saneringsdoelstelling en saneringsmaatregelen

In het saneringsplan [1] wordt de saneringsdoelstelling als volgt omschreven: "Binnen de locatie wordt de verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en het grondwater verwijderd tot onder het niveau van de tussenwaarden. Een eventuele restverontreiniging ter plaatse van de bebouwing op het aangrenzende perceel (M1883) wordt geïsoleerd".

De sanering wordt uitgevoerd door het ontgraven en afvoeren van verontreinigde grond in combinatie van het onttrekken van verontreinigd grondwater. Het grondwater wordt na zuivering geloosd op het gemeentelijke rioolstelsel.

4.3 Goedkeuring saneringsplan door bevoegd gezag

In de beschikking op het saneringsplan [2] is vastgelegd dat ingestemd wordt met het in het saneringsplan vastgelegde saneringsdoel en de beschreven werkwijze.

5 Uitvoering sanering en milieukundige processturing

De saneringswerkzaamheden bestonden uit het ontgraven en afvoeren van de met minerale olie verontreinigde grond in combinatie met het onttrekken en lozen van met minerale olie en vluchtige aromaten verontreinigd grondwater. In bijlage 6 zijn foto's opgenomen van de uitvoering van de bodemsanering. In de volgende paragrafen zijn de diverse uitvoeringsaspecten nader uitgewerkt.

5.1 Vergunningen en meldingen

Ter voorbereiding van de bodemsanering zijn de volgende meldingen verricht:

- melding conform artikel 28 van de Wbb (Wet bodembescherming) door BK;
- startmelding bij OMWB minimaal tien werkdagen voorafgaand aan de start van de saneringswerkzaamheden door BK;
- verkrijgen van toestemming voor lozing bemalingswater op riolering bij gemeente en waterschap door BK;
- aanvragen afvalstroomnummers voor het transport van verontreinigde grond bij de acceptant of verwerker van de grond door aannemer;
- melding einde saneringswerkzaamheden bij OMWB door BK.

5.2 Veiligheid en gezondheid

Tijdens de uitvoering van de saneringswerkzaamheden is gewerkt volgens een veiligheids- en gezondheidsplan voor de uitvoeringsfase (V&G-plan uitvoeringsfase). Dit is bij bodemsaneringswerkzaamheden een verplichting volgens het Arbobesluit. In dit V&G-plan uitvoeringsfase staan de voorzieningen en maatregelen voor de veiligheid op het werk vermeld. Tijdens de sanering was de veiligheidsklasse 3T/1F van toepassing door de aanwezigheid van benzeen in de bodem.

5.3 Voorbereidende werkzaamheden

De op de locatie aanwezige (beton)vloer en de aanwezige begroeiing is voorafgaand aan de bodemsanering verwijderd. Daarnaast is ook een deel van de uitbouw ter plaatse van Valkenierslaan 224 gesloopt en is de aanwezige betonnen schutting aan de oostzijde verwijderd.

Hierna is het terrein door de aannemer ingericht volgens het V&G-plan uitvoeringsfase. De saneringslocatie is afgezet met hekwerk met bebording en er zijn een keet en een mobiele decontaminatie-unit geplaatst. Tevens is de bronnering geplaatst.

5.4 Onvoorziene omstandigheden en afwijkingen op het saneringsplan

Tijdens de bodemsanering zijn geen werkzaamheden uitgevoerd die afwijken van wat in het saneringsplan beschreven is. Evenmin hebben zich onvoorziene omstandigheden voorgedaan.

5.5 Uitgevoerde werkzaamheden

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van 29 januari tot en met 11 april 2016 door TTO Sloop & Infra. TTO Sloop & Infra is in het bezit van een erkenning door de minister van IenM die gebaseerd is op een certificaat voor het SIKB-protocol 7001 'Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden'.

5.5.1 Ontgravingswerkzaamheden

De ontgravingswerkzaamheden hebben plaatsgevonden van 29 januari t/m 4 februari 2016. Vrijwel het gehele terrein is ontgraven tot een diepte van gemiddeld 2,5 m -mv. Zeer plaatselijk is ontgraven tot 2,8 m -mv. De ontgravingstekening is opgenomen in bijlage 1.3.

De ontgravingsgrenzen zijn tijdens het werk vastgesteld door de milieukundig begeleider op basis van visuele waarnemingen (PID metingen) en olie-waterreacties. Op aanwijzing van de milieukundig begeleider is de sterkst met minerale olie verontreinigde grond zo veel mogelijk gescheiden gehouden van de minder sterk met minerale olie verontreinigde grond. In totaal is circa 282 m³ sterk met minerale olie verontreinigde grond en circa 52 m³ licht tot matig met minerale olie verontreinigde grond (toplaag) ontgraven.

5.5.2 Bemaling en lozing grondwater

Om ontgraving in den droge mogelijk te maken is op een bronnering rondom de bouwput aangelegd. Tijdens de ontgravingswerkzaamheden is via deze bemaling grondwater onttrokken dat via een olieafscheider met zandvang is geloosd op het gemeentelijke rioolstelsel (Pomp 1). Op het diepste punt van de ontgraving is tijdelijk open bemaling toegepast om de put droog te houden (pomp C).

Tijdens de graafwerkzaamheden bleek dat de ingezette pomp het grondwater niet genoeg kon verlagen. In overeenstemming met het bevoegd gezag is een tweede pomp geïnstalleerd om een groter debiet te genereren (pomp 2).

Het onttrekken en lozen van grondwater heeft plaatsgevonden van 29 januari t/m 4 februari 2016. De debietmeter heeft geregistreerd hoeveel grondwater is onttrokken en geloosd op het riool zie tabel 2 en 3.

tabel 2.

Gegevens m.b.t:		Pomp 1				
Datum	Tijd	Meter-stand	Verpompt volume	Sinds vorige opname		
			(cum.)	Verpompt volume	Verstreken tijd	Debiet
		(m3)	(m3)	(m3)	(uren)	(m3/uur)
29-jan-16	14:45	95586			0	0
1-feb-16	08:12	96362	776	776	65	11,9
2-feb-16	07:50	96657	1071	295	24	12,5
3-feb-16	08:10	96996	1410	339	24	13,9
4-feb-16	11:26	97399	1813	403	27	14,8
5-feb-16	10:00	97681	2095	282	23	12,5

tabel 3.

Gegevens m.b.t:		Pomp 2				
Datum	Tijd	Meter-stand (m3)	Verpompt volume (cum.) (m3)	Sinds vorige opname		
				Verpompt volume (m3)	Verstreken tijd (uren)	Debiet (m3/uur)
2-feb-16	10:00	91887			0	0
3-feb-16	08:20	92387	500	500	22	22,4
4-feb-16	11:26	93091	1204	704	27	26,0
5-feb-16	10:00	93822	1935	731	23	32,4

Op dag 1 is het effluent bemonsterd om te controleren of het lozingswater voldoet aan de lozingsnormen. De concentraties minerale olie en vluchtige aromaten in het lozingswater voldeden aan de normen. Het analysecertificaat van het effluentmonster is opgenomen in bijlage 2.2.

5.5.3 Afvoer verontreinigde grond en korrel

De sterk met minerale olie verontreinigde grond is onder afvalstroomnummer 107270035112 afgevoerd naar Attero in Tilburg waar de grond zal worden gereinigd. De licht tot matig met minerale olie verontreinigde grond uit de toplaag is onder hetzelfde afvalstroomnummers afgevoerd naar de Attero, aangezien deze eveneens niet toepasbaar is. In tabel 4 is een overzicht opgenomen van de afgevoerde hoeveelheden verontreinigde grond.

In bijlage 4 is een overzicht van alle afgevoerde verontreinigde grond opgenomen. De transport- en weegbonnen kunnen desgewenst worden opgevraagd bij BK.

tabel 4: overzicht afvoer verontreinigde grond en korrel

Omschrijving	Afvalstroom-nummer	Afvoerbepemming	Periode afgevoerd	Aantal vrachten	Hoeveelheid (ton)	Hoeveelheid (m ³)
Grond sterk verontreinigd	107270035112	Attero, Tilburg	01-02-2016 t/m 03-02-2016	14	452	282,5
Grond licht tot matig verontreinigd	107270035112	Attero, Tilburg	29-01-2016	3	84	52,5
Totaal					536	335

5.5.4 Aanbrengen drain en pompput

Na afloop van de ontgravingswerkzaamheden is op de bodem van de put een ringdrain aangebracht en is een pompput geplaatst. De ligging van de drain is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.4.

5.5.5 Aanvullen ontgraving

De ontgravingsput is in twee fasen aangevuld. Eerst is aangevuld met industriezand en (gebroken) industriegrond. De korrelklasse voldoet aan klasse a voor toepassing als grond. Het aanvulzand voldoet tevens aan de achtergrondwaarde voor grond. In deze laag is de drain gelegd. De rest van de put is aangevuld met grond afkomstig uit depot 105, gelegen aan de Dijksterhuisstraat 4 te Tilburg en voldoet aan klasse Wonen conform het besluit bodemkwaliteit. In totaal is 247 m³ (los) zand toegepast.

In tabel 5 zijn de hoeveelheden aangevoerd zand samengevat. In bijlage 5 is het certificaat en de transportbon van het aanvulzand opgenomen.

tabel 5: overzicht toegepast aanvulzand

Omschrijving aanvulzand	Leverancier	Periode aangevoerd	Hoeveelheid (m ³ los)	Certificaatnummer
industriegrond	Verhoeven bv	03-02-2016	53	IKB2938/15 (zie bijlage 5)
Depot 105	TTO Sloop& Infra	04-02-2016	282	Partijkeuring, 153510, BK Ingenieurs, d.d. 16 sep. 2015
Totaal			335	

5.5.6 Grondbalans

In tabel 6 is een vergelijking opgenomen tussen de vooraf geschatte en de werkelijke hoeveelheden voor ontgraven, herschikken, afvoeren en aanvullen.

tabel 6: grondbalans (hoeveelheden in vaste m³)

grond	Ontgraven (m ³)		Herschikken (m ³)		Afvoeren (m ³)		Aanvullen (m ³)	
	geschat	werkelijk	geschat	werkelijk	geschat	werkelijk	geschat	werkelijk
>T en >I		282,5	0	-		282,5		-
>AW		52,5	0	-		52,5		-
≤AW		-	0	-		-	300	335
Totaal		335	0	0		335		335

De totale hoeveelheid afgevoerde grond bedraagt 536 ton (circa 335 m³). Dit is meer dan de in het saneringsplan geschatte hoeveelheid van 300 m³. Hierdoor is de daadwerkelijk afgevoerde hoeveelheid iets hoger dan vooraf was geraamd.

5.6 Milieukundige processturing

De milieukundige processturing is uitgevoerd door de heer Van Ham van BK ingenieurs volgens de BRL SIKB 6000 het en onderliggende protocol 6001. De projectleiding (aansturing milieukundig begeleider, inzetten analyses en interpreteren analyseresultaten) is begeleid door de heer C.L.M. Heuveling van BK ingenieurs.

Tijdens het ontgraven en afvoeren van de verontreinigde grond is de milieukundig begeleider continu aanwezig geweest. Op basis van visuele waarnemingen en olie-waterreacties heeft de milieukundig begeleider de grenzen van de verontreiniging met minerale olie opgezocht.

Tijdens het aanvullen van de ontgravingsput met schoon zand is periodiek een milieukundig begeleider aanwezig geweest.

5.6.1 Bemonsteringsmethode

Tijdens de ontgravingswerkzaamheden zijn ten behoeve van de processturing geen grondmengmonsters genomen van tijdelijke putbodems en putwanden.

Wel is het influent en effluent (bemaalingswater voordat het zuivering in gaat en nadat het door de zuivering is gegaan) bemonsterd om te onderzoeken of het onttrekken van grondwater effectief was. De resultaten zijn opgenomen in tabel 7.

tabel 7: analyseresultaten influent en effluentbemonsteringen

Monster-code	Bemonsteringsdatum	Minerale olie [µg/l]	Benzeen [µg/l]	Tolueen [µg/l]	Ethylbenzeen [µg/l]	Xylenen [µg/l]	Naftaleen [µg/l]
Infl.-1A	29-01-16	720 >I	-	-	-	-	-
Effl.-1A	29-01-16	-	-	-	-	-	-
Infl.-1B	1-02-16	-	-	-	-	-	-
Effl.-1B	1-02-16	-	0,22 >S	-	-	-	-
Infl.-1C	2-02-16	490 >S	0,46 >S	-	-	2,8 >S	-
Effl.-1C	2-02-16	-	0,21 >S	-	-	-	-

> I : gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

> S : gehalte groter dan de streefwaarde

- : gehalte kleiner dan de streefwaarde (=terugsaneerwaarde)

5.7 Herinrichting buitenterrein

Na afloop van de bodemsanering is het buitenterrein de bodem geëgaliseerd en is de schutting, bestaande uit betonelementen, hersteld en de gesloopte uitbouw dicht gemaakt. De herinrichting van het terrein is weergegeven op de overzichtstekening van bijlage 1.4. In bijlage 6 zijn foto's opgenomen van de herinrichting.

6 Milieukundige verificatie

De milieukundige verificatie is uitgevoerd door de heer Van Ham van BK ingenieurs volgens de BRL SIKB 6000 het en onderliggende protocol 6001. De projectleiding (aansturing milieukundig begeleider, inzetten analyses en interpreteren analyseresultaten) is uitgevoerd door de heer D.J.H. Heuveling van BK ingenieurs.

6.1 Milieukundige verificatie grond

6.1.1 Bemonsteringsmethode

De monsterneming is uitgevoerd volgens de strategie voor een mobiele niet-vluchtige verontreiniging uit protocol 6001.

De ligging van de putbodems en putwanden zijn weergegeven in de overzichtstekening in bijlage 1.4. In tabel 8 is een overzicht van de gegevens van monsters (codering, omschrijving en diepte van bodem en wanden) weergegeven.

6.1.2 Analyseresultaten

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en organische stof. De voorbehandeling voor de grondmonsters is conform AS3000 uitgevoerd. Alle analyses zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol. De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 2.1.

De analyseresultaten zijn getoetst volgens het toetsingskader van het ministerie van IenM (voorheen VROM) uit de gewijzigde Circulaire Bodemsanering 2009 en het op 1 juli 2008 in werking getreden Besluit bodemkwaliteit. De toetsingswaarden zijn berekend op basis van de gehalten organische stof. In tabel 8 zijn de toetsingsresultaten van de mengmonsters opgenomen.

tabel 8: analyseresultaten milieukundige verificatie en vastlegging eindsituatie grond

Monster-code	Omschrijving	Bemonsteringsdatum	Monster-diepte/traject [m -mv]	Minerale olie [mg/kg ds]	BTEXN [mg/kg ds]	Resultaat toetsing
PW2-1	Put wand	1-02-16	50-150	<20	<d	<AW
PW2-2	Put wand	1-02-16	150-250	<20	<d	<AW
PW2-1	Put wand	1-02-16	50-150	<20	<d	<AW
PW2-2	Put wand	1-02-16	150-250	<20	<d	<AW
PW1-1	Put wand	2-02-16	50-150	<20	<d	<AW
PW1-2	Put wand	2-02-16	150-250	<20	<d	<AW
PW3-1	Put wand	2-02-16	50-150	60.900	Ethylbenzeen (0,47) Xylenen (som)(1,03)	>I, afdekfolie
PW3-2	Put wand	2-02-16	150-250	65.800	Xylenen (som) (103) Benzeen (0,54) Tolueen (13,1) Ethylbenzeen (16,5)	>I, afdekfolie
PW4-1	Put wand	3-02-16	50-150	<20	<d	<AW
PW4-2	Put wand	3-02-16	150-250	<20	<d	<AW
PB01-1	Putbodem	2-02-16	270-280	<20	<d	<AW
PB02-1	Putbodem	3-02-16	270-290	<20	<d	<AW

<AW : niet verontreinigd met minerale olie, gehalte voldoet aan de terugsaneerwaarde

>I : sterk verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromaten, monster voldoet niet en actie is vereist

<d : alle deelparameters kleiner dan de desbetreffende detectiegrens

6.1.3 Interpretatie (analyse)resultaten

Uit de milieukundige verificatie van de grond blijkt dat het gehalte minerale olie in de bodem en de wanden van de ontgravingsput lager is dan de generieke Achtergrondwaarde (= niet verontreinigd met minerale olie). Ter plaatse van putwand 3 (op grens van bebouwing) is, zoals verwacht, nog een gehalte minerale olie groter dan de interventiewaarde aangetoond.

6.2 Milieukundige verificatie grondwater

6.2.1 Bemonsteringsmethode

De verificatie van de grondwaterkwaliteit is uitgevoerd conform protocol 6001. Twee controlepeilbuizen zijn geplaatst binnen de ontgravingscontour om te controleren of nog sprake is van sterk verontreinigd grondwater.

De locatie van de peilbuizen (controle pb 01 en 02) zijn weergegeven in de overzichtstekening in bijlage 1.4.

6.2.2 Analyseresultaten

De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. De voorbehandeling voor de grondmonsters is conform AS3000 uitgevoerd. Vier weken na bemonstering van de peilbuis Pb 01 is het grondwater herbemonsterd om het eerste resultaat te bevestigen. Peilbuis 02 was niet aanwezig, na de analyse van peilbuis 01 is besloten deze te herplaatsen en de tweede peilbuis op 6 juli bemonsterd.

Alle analyses zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol. De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 2.2.

De analyseresultaten zijn getoetst volgens het toetsingskader van het ministerie van IenM (voorheen VROM) uit de gewijzigde Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 2012, nr. 6563, 3 april 2012). In tabel 9 zijn de toetsingsresultaten van de grondwatermonsters opgenomen.

tabel 9: analyseresultaten milieukundige verificatie en vastlegging eindsituatie grondwater

Monster-code	Bemonsteringsdatum	Minerale olie [µg/l]		Benzeen [µg/l]		Tolueen [µg/l]		Ethylbenzeen [µg/l]		Xylenen [µg/l]		Naftaleen [µg/l]	
Controle Pb 01	25-02-2016	-		-		-		-		-		-	
Controle Pb 01	06-04-2016	-		-		-		-		-		-	
Controle Pb 02	06-06-2016	-		-		-		-		-		-	

> I : gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : gehalte kleiner dan de streefwaarde

6.2.3 Interpretatie (analyse)resultaten

In het grondwater is ter plaatse van controle peilbuizen 01 en 02 geen verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) achtergebleven.

Ook de resultaten van de infuentbemonstering (paragraaf 5.6.1) laten zien dat geen sterke verontreinigingen meer aanwezig waren.

6.3 Toetsing aan saneringsdoelstelling

De doelstelling van de bodemsanering, het verwijderen van de verontreiniging met minerale olie in de grond tot de generieke tussenwaarde en het verwijderen van de verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater tot de tussenwaarde, is behaald. Zoals verwacht is ter plaatse van de bebouwing een restverontreiniging achtergebleven met minerale olie boven de interventiewaarde in de grond.

Op de kadastrale kaart in bijlage 1.5 is de geschatte interventiewaardecontour van de restverontreiniging met minerale olie in de grond weergegeven.

6.4 Nazorgprogramma

Ter plaatse van de restverontreiniging in de grond is een signaleringsdoek aangebracht ter voorkoming dat blootstellingsrisico's voor mens, plant of dier aan de verontreiniging of verspreidingsrisico's van verontreiniging aanwezig zijn. Het doek is aangebracht van circa 0,5 m -mv tot een diepte van circa 2,5 m -mv en dient intact te blijven. Op de signaleringslaag/doek is circa 0,5 m gronddekking aanwezig. Deze gronddekking dient intact te blijven of kan door een duurzame verharding (halfverharding, asfalt) worden vervangen.

Indien graafwerkzaamheden worden uitgevoerd onder het signaleringsdoek dient men rekening te houden dat deze werkzaamheden onder saneringscondities dienen te worden uitgevoerd door een BRL SIKB 7000 erkende aannemer onder begeleiding van een milieukundige begeleider (BRL SIKB 6000). Voorts dient een startmelding bij het bevoegd gezag (OMWB) te worden verricht. Na afloop dient de signaleringslaag te worden hersteld, tenzij de verontreiniging is verwijderd.

7 Conclusies

In opdracht van Koninklijke Visio is in de periode van 29 januari 2016 tot en met 11 april 2016 een bodemsanering uitgevoerd op de Valkenierslaan 224-226 te Breda, hierna aangeduid als 'de locatie'.

De aanleiding voor de sanering werd gevormd door het op de locatie aangetoonde geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie.

Conform de saneringsdoelstelling is de verontreiniging met minerale olie in de grond verwijderd tot op of onder het niveau van de tussenwaarde. De restverontreiniging ter plaatse van de bebouwing is geïsoleerd door middel van een signaleringsdoek.

De sanering is uitgevoerd door het ontgraven en afvoeren van verontreinigde grond in combinatie met het onttrekken van verontreinigd grondwater. Het grondwater is na zuivering geloosd op het gemeentelijk riool.

In totaal is 536 ton (circa 335 m³) verontreinigde grond afgevoerd van de locatie en de ontgravingsput aangevuld met geschikte grond afkomstig van buiten de locatie. Er is 4.030 m³ grondwater onttrokken.

Uit de milieukundige verificatie blijkt dat de verontreiniging met minerale olie in de grond is verwijderd tot beneden de tussenwaarde, behoudens de restverontreiniging onder de bebouwing. Omdat de restverontreiniging was voorzien, is voor de grondverontreiniging voldaan aan de saneringsdoelstelling.

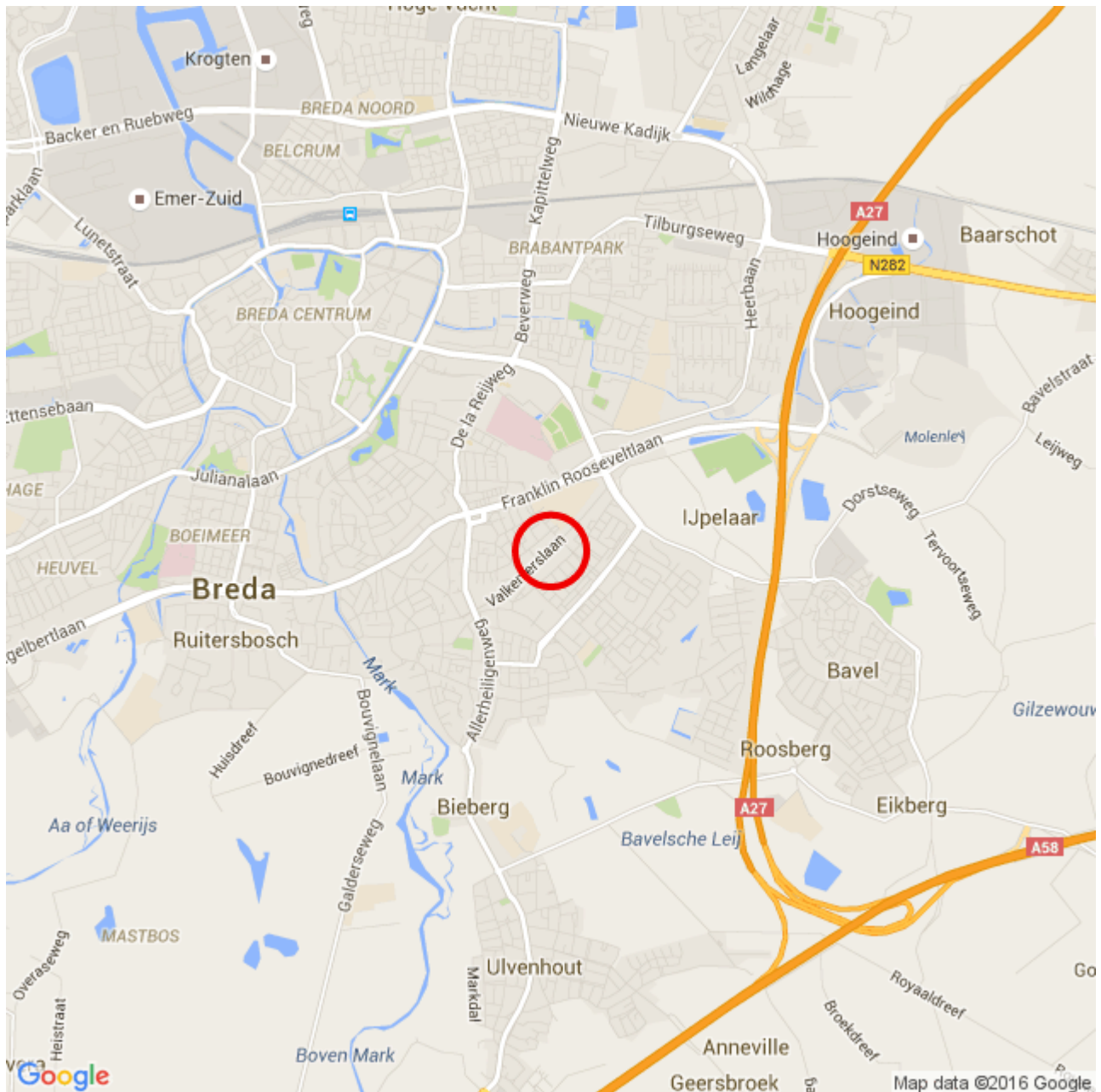
Na milieukundige verificatie van het grondwater door middel van het plaatsen peilbuizen en het bemonsteren van het grondwater voldoet het grondwater aan de saneringsdoelstelling. De sterke verontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten is gesaneerd en niet meer aanwezig.

Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl

bk

asbest
civil&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING

Valkenierslaan 224-226 te Breda

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

Koninklijke Visio

PROJECTNUMMER

152437

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

19-5-2016

GETEKEND

van de Voort

GECONTROLEERD

J. de Gier

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

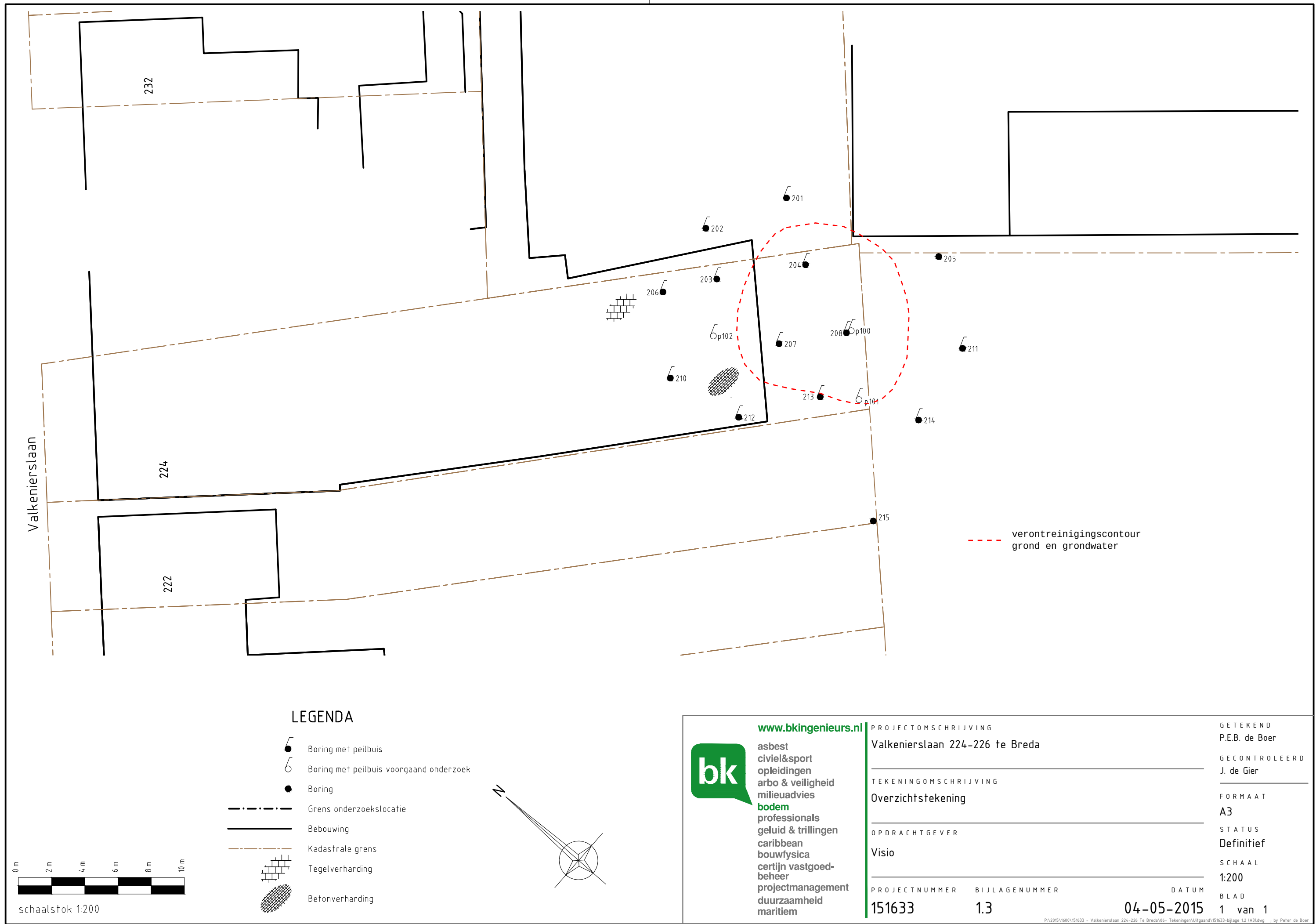
BLAD

1 van 1

Bijlage

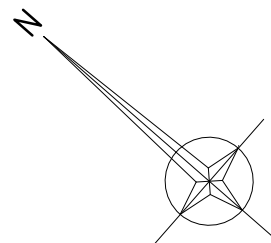
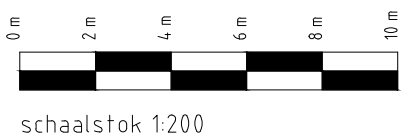
**1.2 Overzichtstekening verontreinigingssituatie
voorafgaand aan sanering**

Schaal: 1 : 200



LEGENDA

- Boring met peilbuis
- Boring met peilbuis voorgaand onderzoek
- Boring
- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Kadastrale grens
- Tegelverharding
- Betonverharding



www.bkingenieurs.nl

asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwphysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING

Valkenierslaan 224-226 te Breda

TEKENINGOMSCHRIJVING

Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER

Visio

PROJECTNUMMER

151633

BIJLAGENUMMER

1.3

DATUM

04-05-2015

GETEKEND

P.E.B. de Boer

GECONTROLEERD

J. de Gier

FORMAAT

A3

STATUS

Definitief

SCHAAL

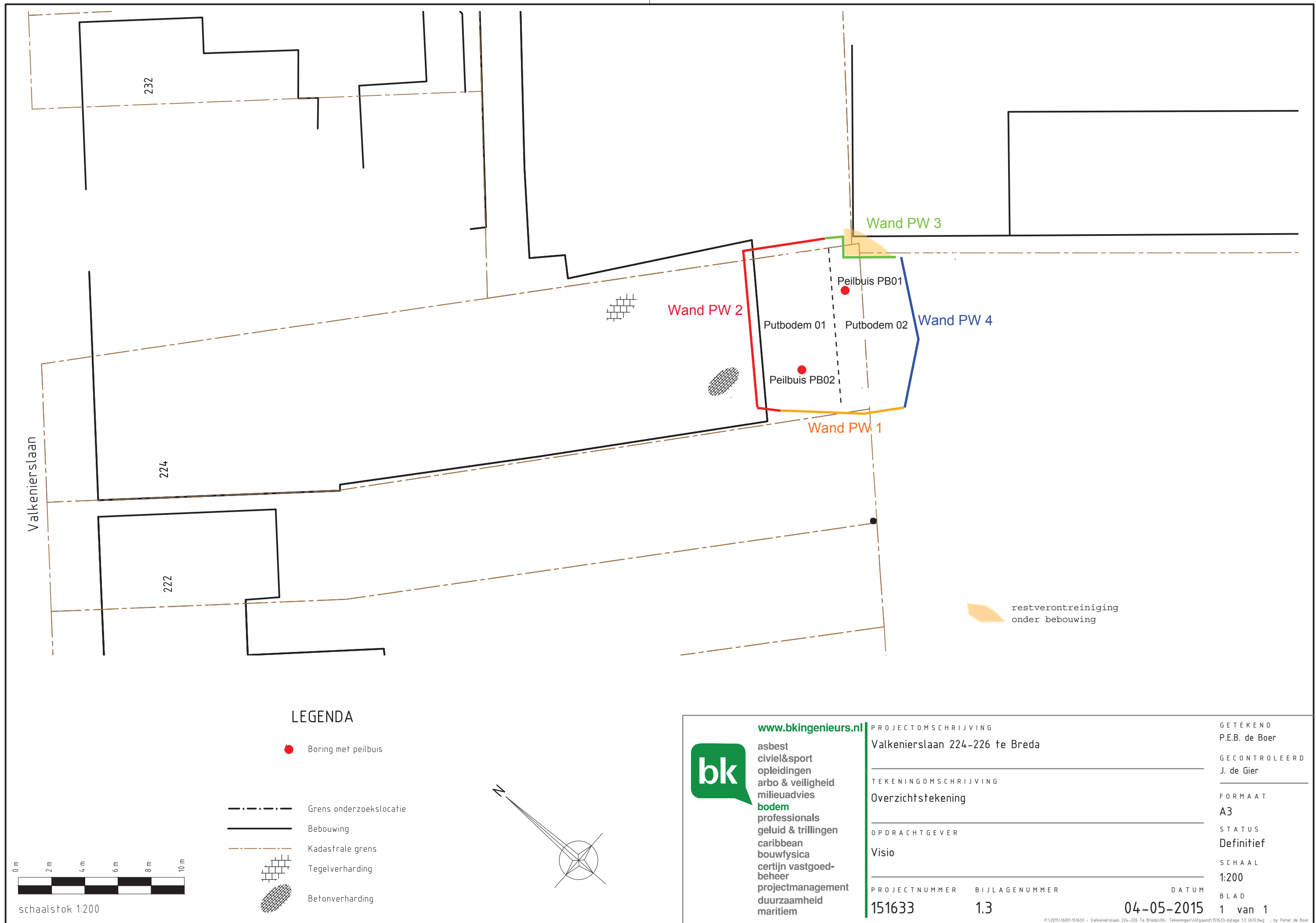
1:200

BLAD

1 van 1

Bijlage

**1.3 Overzichtstekening ontgraving en
controlebemonstering grond en grondwater**



Bijlage

1.4 Kadastrale kaart met restverontreiniging en kadastraal bericht

Schaal: 1 : 500

Aantal pagina's: 1

Ontgravingscontour :

Restverontreiniging grond : —

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 152437



0 m 5 m 25 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 mei 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

GINNEKEN
M
626



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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	GINNEKEN M 626	19-5-2016
	Valkenierslaan 224 4834 CM BREDA	10:04:36
Uw referentie:	152437	
Toestandsdatum:	18-5-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	GINNEKEN M 626	
Grootte:	4 a 92 ca	
Coördinaten:	114341-398513	
Omschrijving kadastraal object:	WONEN	
Locatie:	Valkenierslaan 224	
	4834 CM BREDA	
Koopsom:	€ 425.000	Jaar: 2014
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	27-3-1986	

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75354 d.d. 19-12-2013

Publiekrechtelijke beperkingen

Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming
Ontleend aan: KW20080625.0190 datum in werking 25-6-2008
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Breda

Gerechtigde**EIGENDOM**

Stichting Koninklijke Visio, expertisecentrum voor slechtziende en blinde mensen
Amersfoortsestraatweg 180
1272 RR HUIZEN
Zetel: AMSTERDAM

Recht ontleend aan:	HYP4 64666/45	d.d. 24-7-2014
Eerst genoemde object in brondocument:	GINNEKEN M 626	

Einde overzicht

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	GINNEKEN M 2770	9-6-2016
	Valkenierslaan BREDA	13:51:59
Uw referentie:	1234	
Toestandsdatum:	8-6-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>GINNEKEN M 2770</u>	
Grootte:	10 a 6 ca	
Coördinaten:	114351-398529	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)	
Locatie:	Valkenierslaan BREDA	
Koopsom:	€ 425.000	Jaar: 2014
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	9-1-2008	
Ontstaan uit:	<u>GINNEKEN M 1580 gedeeltelijk</u>	

Publiekrechtelijke beperkingen

Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming
Ontleend aan: KW20151022.0615 datum in werking 22-10-2015
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Breda

Gerechtigde**EIGENDOM**

Stichting Koninklijke Visio, expertisecentrum voor slechtziende en blinde mensen
Amersfoortsestraatweg 180

1272 RR HUIZEN

Zetel: AMSTERDAM

Recht ontleend aan:	HYP4 64666/45	d.d. 24-7-2014
Eerst genoemde object in brondocument:	GINNEKEN M 2770	

Einde overzicht

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	GINNEKEN M 787	9-6-2016
	Mathenesestraat 45 4834 EA BREDA	13:52:21
Uw referentie:	1234	
Toestandsdatum:	8-6-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>GINNEKEN M 787</u>
Grootte:	11 a 44 ca
Coördinaten:	114354-398492
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJFVIGHEID (INDUSTRIE) TERREIN (INDUSTRIE)
Locatie:	Mathenesestraat 45 4834 EA BREDA Mathenesestraat 45 A 4834 EA BREDA
Ontstaan op:	27-3-1986

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN	
Ontleend aan:	ACG 75167 d.d. 6-6-2012

Publiekrechtelijke beperkingen

Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming	
Ontleend aan:	KW20080625.0190 datum in werking 25-6-2008
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)	
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Breda	

Gerechtigde**EIGENDOM**

Beheermaatschappij Mermans Breda Bv	
Laurensparck 30	
4835 GX BREDA	
Zetel:	BREDA

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 6521/88 reeks BREDA</u>
Eerst genoemde object in	GINNEKEN M 787
brondocument:	

Einde overzicht

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

Bijlage

2 Analysecertificaten

Bijlage

2.1 Analysecertificaten controlebemonstering grond

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr(s). : 12240690, 12241532, 12241533,
12242126, 12242127
Aantal pagina's : 23



Analysrapport

BK Ingenieurs
Jelle de Gier
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Valkenierslaan 224-226 te Breda
Uw projectnummer : 152437
ALcontrol rapportnummer : 12241533, versienummer: 1

Rotterdam, 03-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152437. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

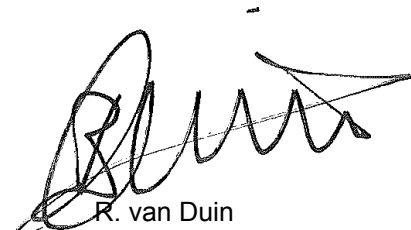
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12241533 - 1

Orderdatum 02-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	PB1-1 (10 steken)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	79.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		7
fractie C30 - C40	mg/kgds		7 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12241533 - 1

Orderdatum 02-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12241533 - 1

Orderdatum 02-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9421343	02-02-2016	02-02-2016	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12241533 - 1

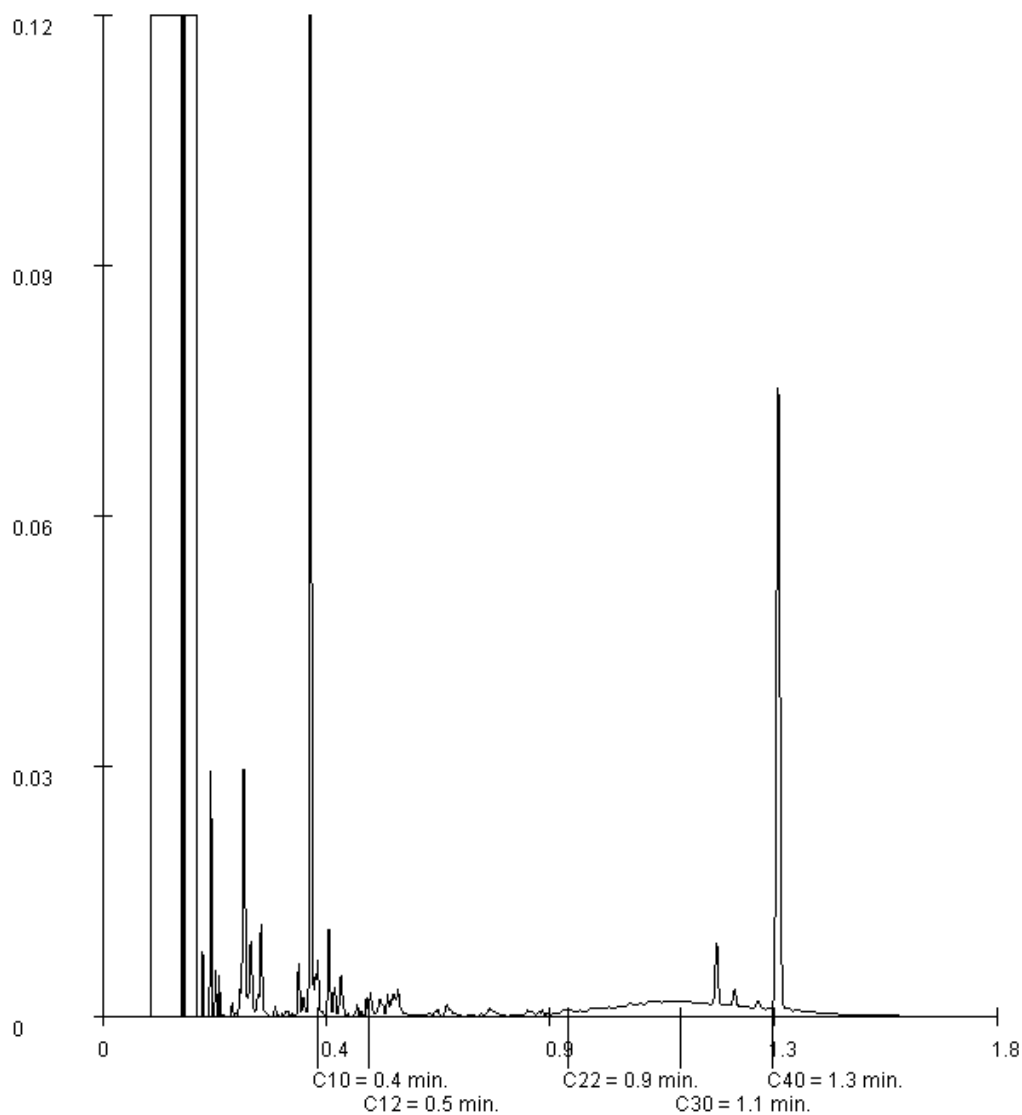
Orderdatum 02-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen PB1-1 (10 steken)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Jelle de Gier
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Valkenierslaan 224-226 te Breda
Uw projectnummer : 152437
ALcontrol rapportnummer : 12242127, versienummer: 1

Rotterdam, 04-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152437. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

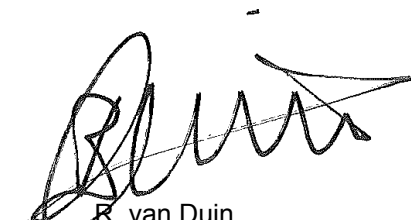
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12242127 - 1

Orderdatum 03-02-2016
Startdatum 03-02-2016
Rapportagedatum 04-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	PB2-1 (10 steken)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	76.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12242127 - 1

Orderdatum 03-02-2016
Startdatum 03-02-2016
Rapportagedatum 04-02-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12242127 - 1

Orderdatum 03-02-2016
Startdatum 03-02-2016
Rapportagedatum 04-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9421077	03-02-2016	03-02-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Jelle de Gier
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Valkenierslaan 224-226 te Breda
Uw projectnummer : 152437
ALcontrol rapportnummer : 12241532, versienummer: 1

Rotterdam, 03-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152437. 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.

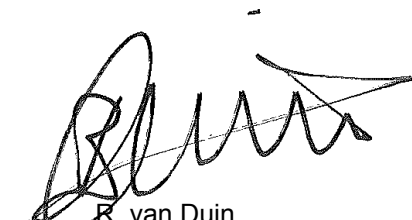
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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

BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
 Projectnummer 152437
 Rapportnummer 12241532 - 1

Orderdatum 02-02-2016
 Startdatum 02-02-2016
 Rapportagedatum 03-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	PW1-1 (50-150)					
002	Grond (AS3000)	PW1-2 (150-250)					
003	Grond (AS3000)	PW3-1 (50-150)					
004	Grond (AS3000)	PW3-2 (150-250)					
005	Grond (AS3000)	PB1-1 (bodem)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.8	81.2	89.3	87.2	81.2
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	<0.5	<0.5	3.4	2.6	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.14	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	3.4	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.16	4.3	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.17	9.9	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.18	17	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.35 ¹⁾	26.9 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.59 ²⁾	35 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	4.8	<0.05
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	64 ³⁾	110 ³⁾	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	1100	790	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	9600	8600	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	10000 ⁴⁾	7700 ⁴⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20700	17100	<20

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12241532 - 1

Orderdatum 02-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

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 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12241532 - 1

Orderdatum 02-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2161944	02-02-2016	02-02-2016	ALC211
002	L2161943	02-02-2016	02-02-2016	ALC211
003	L2161949	02-02-2016	02-02-2016	ALC211
004	L2161950	02-02-2016	02-02-2016	ALC211
005	L2161947	02-02-2016	02-02-2016	ALC211

Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12241532 - 1

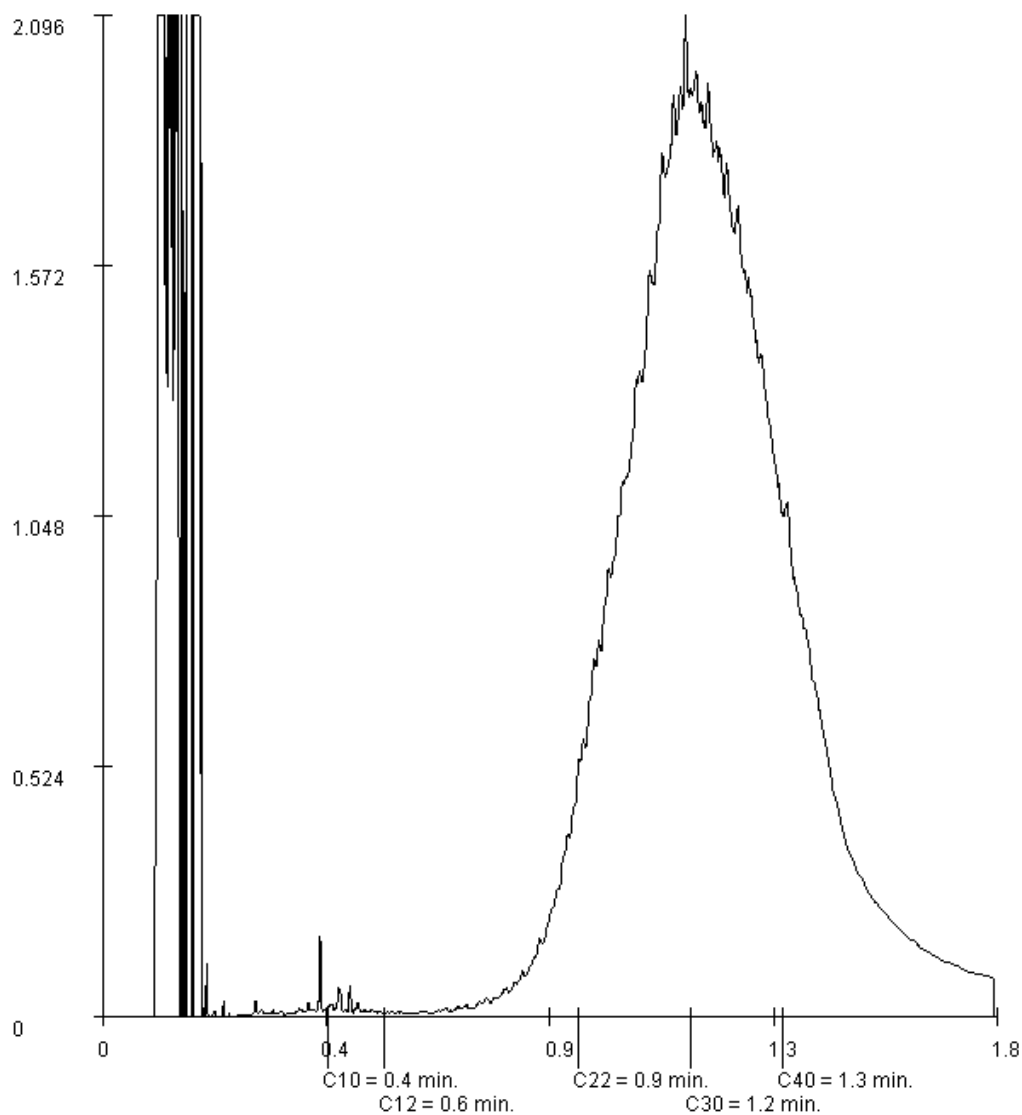
Orderdatum 02-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen PW3-1 (50-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12241532 - 1

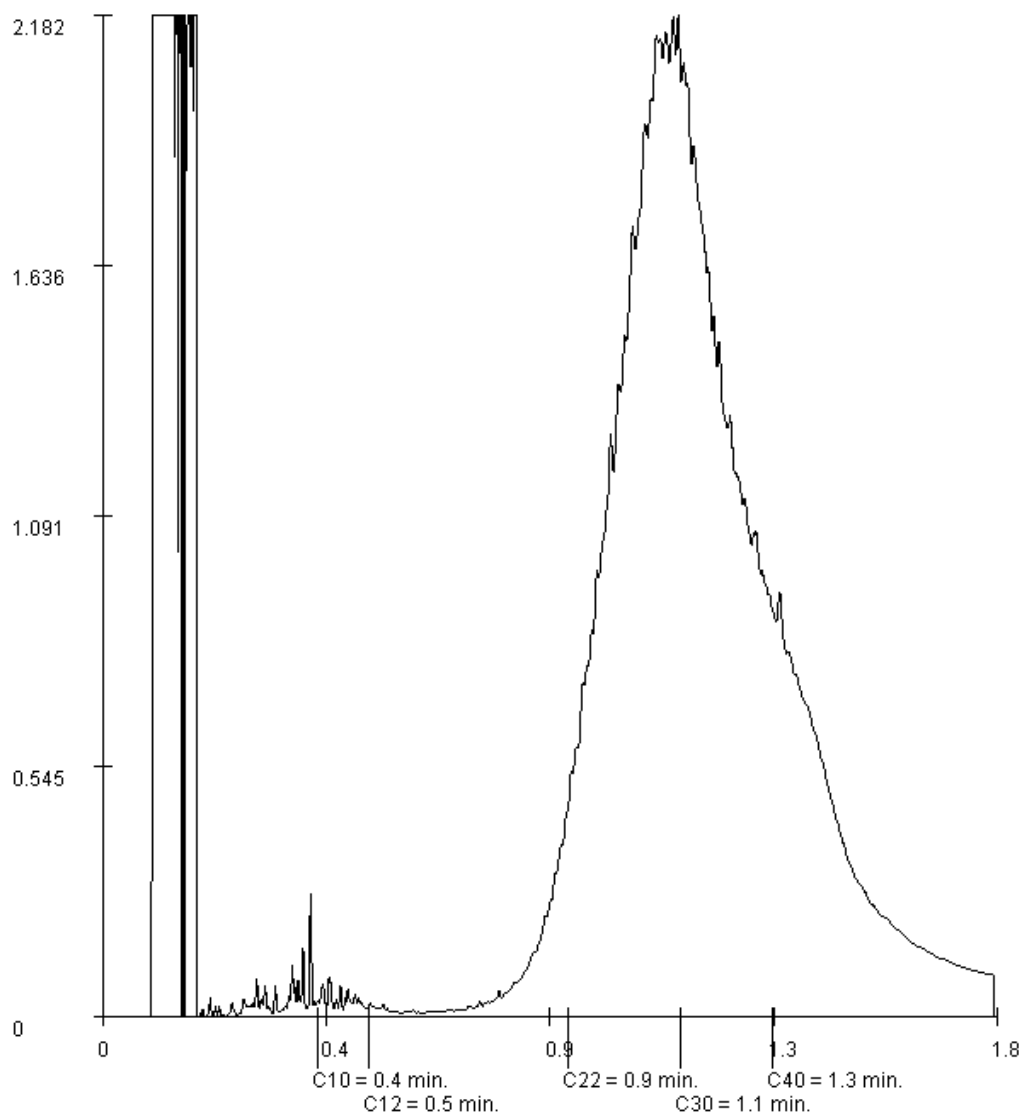
Orderdatum 02-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen PW3-2 (150-250)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Jelle de Gier
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Valkenierslaan 224-226 te Breda
Uw projectnummer : 152437
ALcontrol rapportnummer : 12240690, versienummer: 1

Rotterdam, 02-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152437. 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.

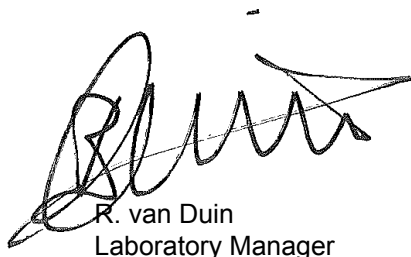
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12240690 - 1

Orderdatum 01-02-2016
Startdatum 01-02-2016
Rapportagedatum 02-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	PW-2-1 (50-150)		
002	Grond (AS3000)	PW-2-2 (150-250)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	91.6	80.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12240690 - 1

Orderdatum 01-02-2016
Startdatum 01-02-2016
Rapportagedatum 02-02-2016

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12240690 - 1

Orderdatum 01-02-2016
Startdatum 01-02-2016
Rapportagedatum 02-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2161945	01-02-2016	01-02-2016	ALC211
002	L2161948	01-02-2016	01-02-2016	ALC211

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Jelle de Gier
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Valkenierslaan 224-226 te Breda
Uw projectnummer : 152437
ALcontrol rapportnummer : 12242126, versienummer: 1

Rotterdam, 04-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152437. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

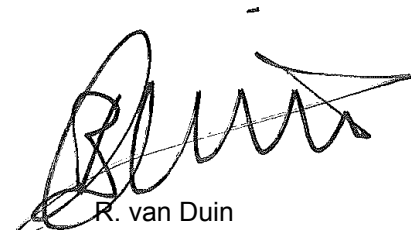
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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

BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
 Projectnummer 152437
 Rapportnummer 12242126 - 1

Orderdatum 03-02-2016
 Startdatum 03-02-2016
 Rapportagedatum 04-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	PW4-1 (50-150)			
002	Grond (AS3000)	PW4-2 (150-250)			
003	Grond (AS3000)	PB2-1 (bodem)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.0	79.4	80.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12242126 - 1

Orderdatum 03-02-2016
Startdatum 03-02-2016
Rapportagedatum 04-02-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12242126 - 1

Orderdatum 03-02-2016
Startdatum 03-02-2016
Rapportagedatum 04-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2161942	03-02-2016	03-02-2016	ALC211
002	L2161941	03-02-2016	03-02-2016	ALC211
003	L2161946	03-02-2016	03-02-2016	ALC211

Paraaf :

Bijlage

2.2 Analysecertificaten controlebemonstering grondwater en lozingswater

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr(s). : 12240045, 12240764, 12241529,
12255106, 12280146
Aantal pagina's : 19



Analysrapport

BK Ingenieurs
J de Gier
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Valkenierslaan 224-226 te Breda
Uw projectnummer : 152437
ALcontrol rapportnummer : 12255106, versienummer: 1

Rotterdam, 29-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152437. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

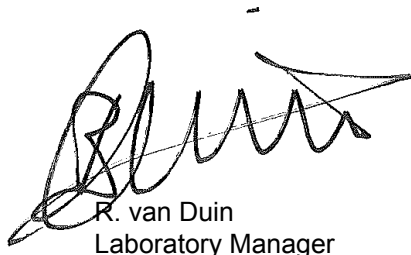
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



BK Ingenieurs
J de Gier

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12255106 - 1

Orderdatum 25-02-2016
Startdatum 25-02-2016
Rapportagedatum 29-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	Controle pb 01-1-1	Controle pb 01

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
J de Gier

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12255106 - 1

Orderdatum 25-02-2016
Startdatum 25-02-2016
Rapportagedatum 29-02-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



BK Ingenieurs

J de Gier

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12255106 - 1

Orderdatum 25-02-2016
Startdatum 25-02-2016
Rapportagedatum 29-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8852175	25-02-2016	25-02-2016	ALC236
001	G8852173	25-02-2016	25-02-2016	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
J de Gier
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Valkenierslaan 224-226 te Breda
Uw projectnummer : 152437
ALcontrol rapportnummer : 12280146, versienummer: 1

Rotterdam, 08-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152437. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

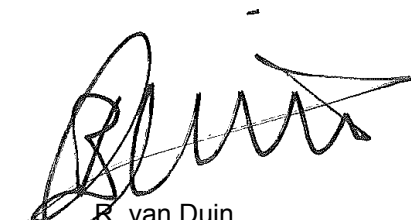
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



BK Ingenieurs
J de Gier

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12280146 - 1

Orderdatum 06-04-2016
Startdatum 06-04-2016
Rapportagedatum 08-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	Controle pb 01-1-2 Controle pb 01	

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
J de Gier

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12280146 - 1

Orderdatum 06-04-2016
Startdatum 06-04-2016
Rapportagedatum 08-04-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
J de Gier

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12280146 - 1

Orderdatum 06-04-2016
Startdatum 06-04-2016
Rapportagedatum 08-04-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8894649	06-04-2016	06-04-2016	ALC236
001	G8894646	06-04-2016	06-04-2016	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

BK Ingenieurs
Jelle de Gier
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Valkenierslaan 224-226 te Breda
Uw projectnummer : 152437
ALcontrol rapportnummer : 12240045, versienummer: 2

Rotterdam, 01-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152437. 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.

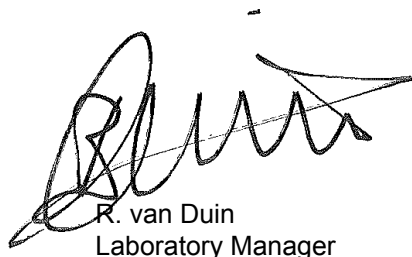
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12240045 - 2

Orderdatum 29-01-2016
Startdatum 29-01-2016
Rapportagedatum 01-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Afvalwater	Effl-1A			
002	Afvalwater	Infl-1A			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	
xylenen	µg/l	Q	<0.30	<0.30	
totaal BTEX	µg/l	Q	<1	<1	
naftaleen	µg/l	Q	<0.8	<0.8	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<10	<10	
fractie C12 - C22	µg/l		<10	150	
fractie C22 - C30	µg/l		<10	490	
fractie C30 - C40	µg/l		<10	85	
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50	720	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12240045 - 2

Orderdatum 29-01-2016
Startdatum 29-01-2016
Rapportagedatum 01-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Afvalwater	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Afvalwater	Idem
ethylbenzeen	Afvalwater	Idem
o-xyleen	Afvalwater	Idem
p- en m-xyleen	Afvalwater	Idem
xylenen	Afvalwater	Eigen methode, analyse headspace GCMS.
totaal BTEX	Afvalwater	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Afvalwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Afvalwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8551038	29-01-2016	29-01-2016	ALC236
002	0241971YA	29-01-2016	29-01-2016	ALC236

Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12240045 - 2

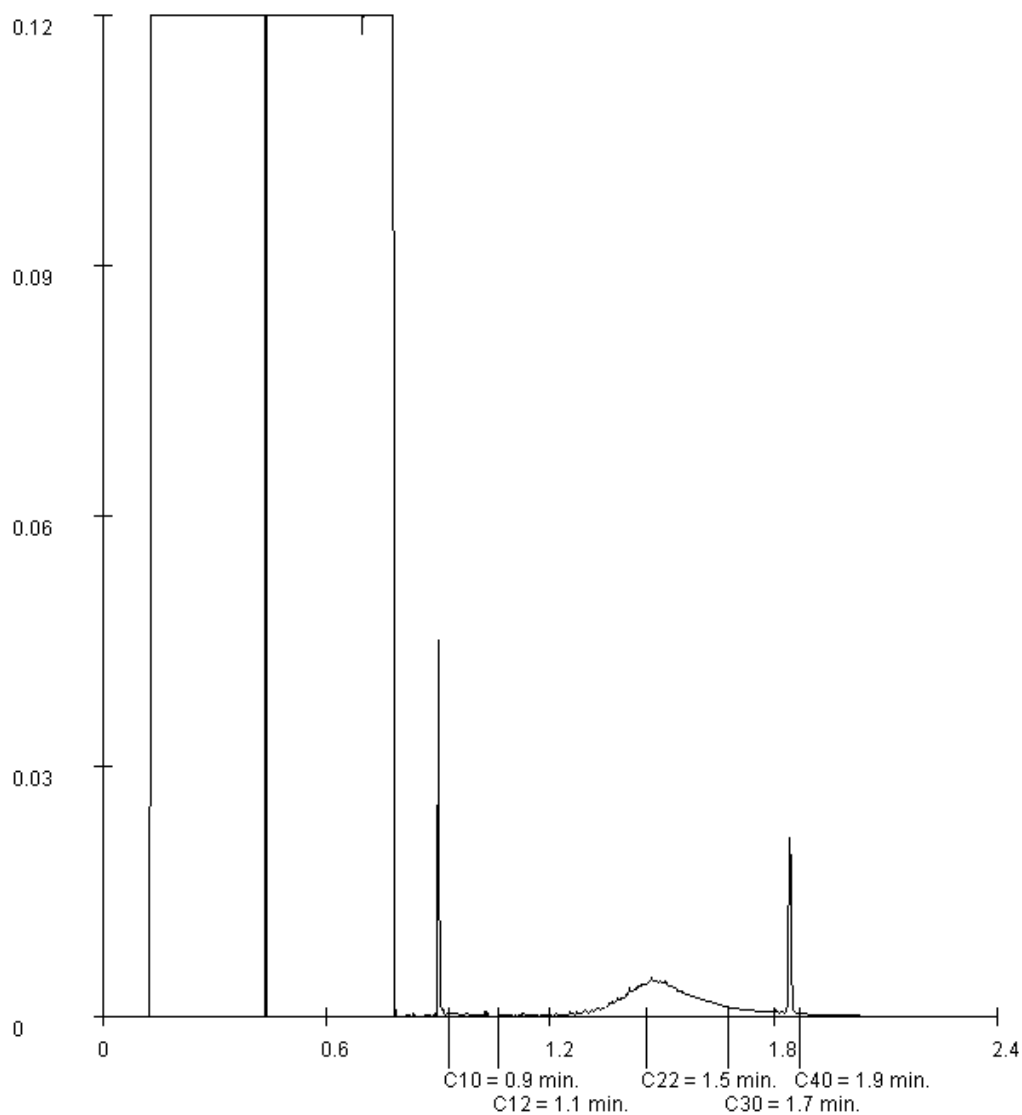
Orderdatum 29-01-2016
Startdatum 29-01-2016
Rapportagedatum 01-02-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen Infl-1A

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Analyserapport

BK Ingenieurs
Jelle de Gier
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Valkenierslaan 224-226 te Breda
Uw projectnummer : 152437
ALcontrol rapportnummer : 12240764, versienummer: 1

Rotterdam, 02-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152437. 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.

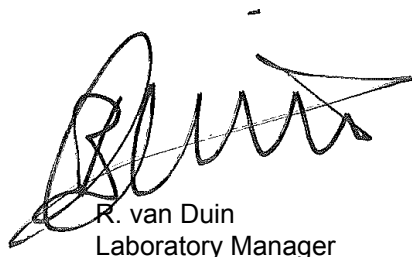
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 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



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analysrapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12240764 - 1

Orderdatum 01-02-2016
Startdatum 01-02-2016
Rapportagedatum 02-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Afvalwater	Infl-1B			
002	Afvalwater	Effl-1B			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	Q	<0.2	0.22	
tolueen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	
xylenen	µg/l	Q	<0.30	<0.30	
totaal BTEX	µg/l	Q	<1	<1	
naftaleen	µg/l	Q	<0.8	<0.8	
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<10	<10	
fractie C12 - C22	µg/l		<10	<10	
fractie C22 - C30	µg/l		<10	<10	
fractie C30 - C40	µg/l		<10	<10	
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50	<50	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
onopgel.best./zweev.stof	mg/l	Q		43	
monstervolume tbv analyse	ml			500	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12240764 - 1

Orderdatum 01-02-2016
Startdatum 01-02-2016
Rapportagedatum 02-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Afvalwater	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Afvalwater	Idem
ethylbenzeen	Afvalwater	Idem
o-xyleen	Afvalwater	Idem
p- en m-xyleen	Afvalwater	Idem
xylene	Afvalwater	Eigen methode, analyse headspace GCMS.
totaal BTEX	Afvalwater	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Afvalwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Afvalwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
onopgel.best./zweev.stof	Afvalwater	Conform NEN 6621

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8551038	29-01-2016	29-01-2016	ALC236
002	G8951480	01-02-2016	01-02-2016	ALC236
002	F5716233	01-02-2016	01-02-2016	ALC227

Paraaf :



Analysrapport

BK Ingenieurs
Jelle de Gier
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Valkenierslaan 224-226 te Breda
Uw projectnummer : 152437
ALcontrol rapportnummer : 12241529, versienummer: 1

Rotterdam, 03-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 152437. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

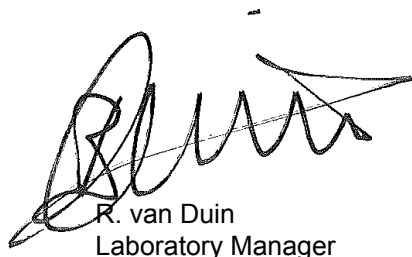
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12241529 - 1

Orderdatum 02-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Afvalwater	Infl-1C			
002	Afvalwater	Effl-1C			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	Q	0.46	0.21	
tolueen	µg/l	Q	0.30	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	Q	0.56	<0.2	
o-xyleen	µg/l	Q	1.1	0.11	
p- en m-xyleen	µg/l	Q	1.7	<0.2	
xylenen	µg/l	Q	2.8	<0.30	
totaal BTEX	µg/l	Q	4.1	<1	
naftaleen	µg/l	Q	<0.8	<0.8	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	µg/l		<10	<10	
fractie C12 - C22	µg/l		10	<10	
fractie C22 - C30	µg/l		230	<10	
fractie C30 - C40	µg/l		250	<10	
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	490	<50	
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>					
onopgel.best./zweev.stof	mg/l	Q		<10	
monstervolume tbv analyse	ml			1000	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12241529 - 1

Orderdatum 02-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Afvalwater	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Afvalwater	Idem
ethylbenzeen	Afvalwater	Idem
o-xyleen	Afvalwater	Idem
p- en m-xyleen	Afvalwater	Idem
xylene	Afvalwater	Eigen methode, analyse headspace GCMS.
totaal BTEX	Afvalwater	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Afvalwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Afvalwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
onopgel.best./zweev.stof	Afvalwater	Conform NEN 6621

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8951475	02-02-2016	02-02-2016	ALC236
002	G8951481	02-02-2016	02-02-2016	ALC236
002	0180467HH	02-02-2016	02-02-2016	ALC227

Paraaf :



BK Ingenieurs
Jelle de Gier

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnummer 152437
Rapportnummer 12241529 - 1

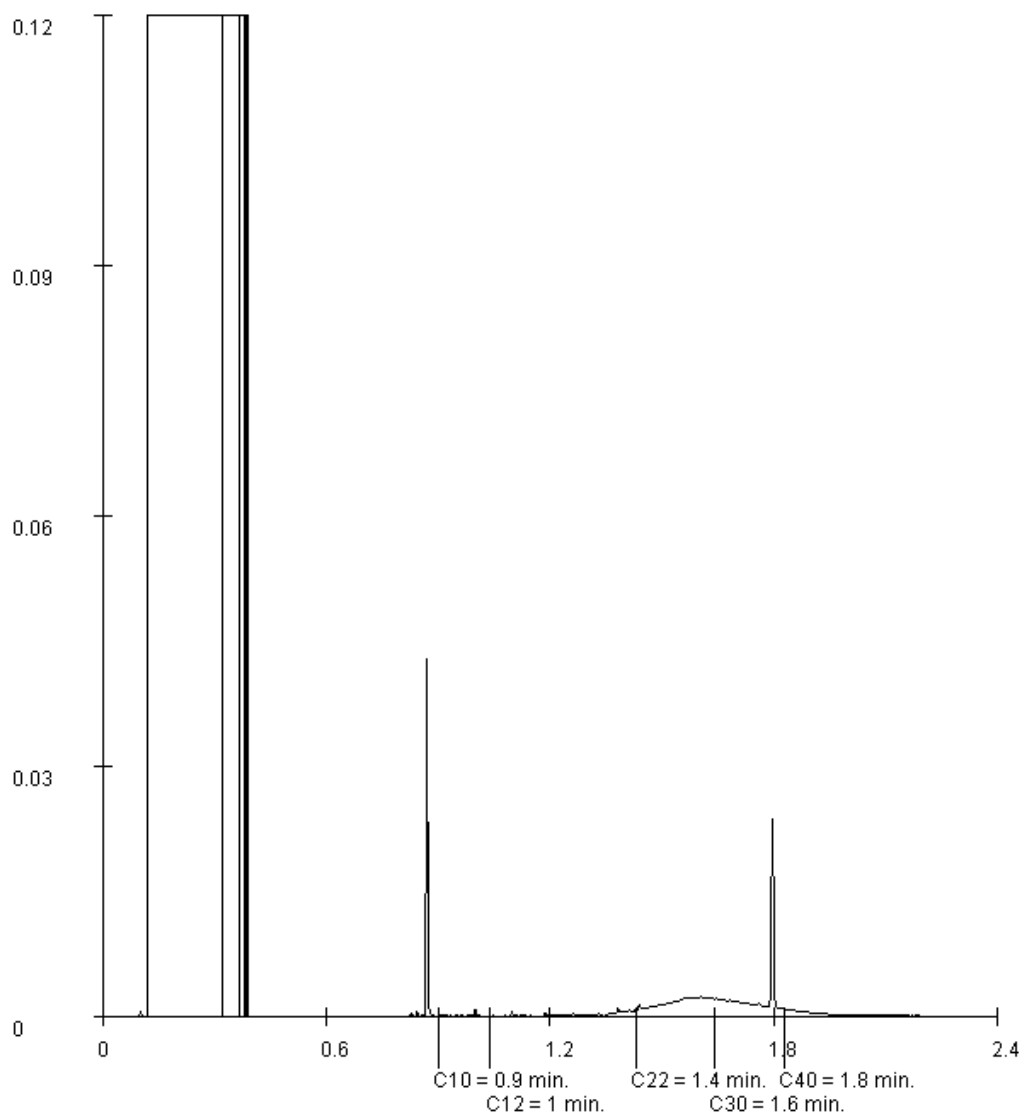
Orderdatum 02-02-2016
Startdatum 02-02-2016
Rapportagedatum 03-02-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen Infl-1C

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage

3 Getoetste analyseresultaten controlebemonstering

Bijlage

3.1 Getoetste resultaten grond

Aantal pagina's : 14

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:13)*

Projectnaam	Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode	152437
Monsteromschrijving	PW-2-1 (50-150)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.6	91.6		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.18	--	
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12240690-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BCmg/kg **0.875**^<=AWmg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12240690-001	PW-2-1 (50-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:13)*

Projectnaam	Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode	152437
Monsteromschrijving	PW-2-2 (150-250)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.3	80.3		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.18	--	
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12240690-002**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BCmg/kg **0.875**^<=AWmg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12240690-002	PW-2-2 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:13)*

Projectnaam	Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode	152437
Monsteromschrijving	PW1-1 (50-150)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.8	92.8		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.18	--	
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12241532-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BCmg/kg **0.875**^<=AWmg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12241532-001	PW1-1 (50-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:13)*

Projectnaam	Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode	152437
Monsteromschrijving	PW1-2 (150-250)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.2	81.2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.18	--	
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12241532-002**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

mg/kg **0.875**^<=AW
mg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12241532-002	PW1-2 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:13)*

Projectnaam	Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode	152437
Monsteromschrijving	PW3-1 (50-150)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.3	89.3		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	0.103	<=AW-0.11	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.103	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	0.16	0.471	IN	0.00
o-xyleen	ug/kg	170	500	-	
p- en m-xyleen	ug/kg	180	529	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.35	1.03	IN	0.04
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.59	0.59	--	
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	64	188	--	
fractie C12-C22	mg/kg	1100	3240	--	
fractie C22-C30	mg/kg	9600	28200	--	
fractie C30-C40	mg/kg	10000	29400	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20700	60900	NT>I	12.62

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12241532-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	1.71	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12241532-003	PW3-1 (50-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:13)*

Projectnaam	Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode	152437
Monsteromschrijving	PW3-2 (150-250)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.2	87.2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.14	0.538	IN	0.38
tolueen	mg/kg	3.4	13.1	NT	0.40
ethylbenzeen	mg/kg	4.3	16.5	NT	0.15
o-xyleen	ug/kg	9900	38100	-	
p- en m-xyleen	ug/kg	17000	65400	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	26.9	103	NT>I	6.22
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	35	35	--	
naftaleen	mg/kg	4.8	4.8	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	110	423	--	
fractie C12-C22	mg/kg	790	3040	--	
fractie C22-C30	mg/kg	8600	33100	--	
fractie C30-C40	mg/kg	7700	29600	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	17100	65800	NT>I	13.63

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12241532-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	134	^NT
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	4.8	^WO

Monstercode	Monsteromschrijving
12241532-004	PW3-2 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:13)*

Projectnaam	Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode	152437
Monsteromschrijving	PB1-1 (bodem)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.2	81.2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.18	--	
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12241532-005**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BCmg/kg **0.875**^<=AWmg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12241532-005	PB1-1 (bodem)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:13)*

Projectnaam	Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode	152437
Monsteromschrijving	PB1-1 (10 steken)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.4	79.4		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.18	--	
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	35	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	35	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12241533-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BCmg/kg **0.875**^<=AWmg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12241533-001	PB1-1 (10 steken)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:13)*

Projectnaam	Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode	152437
Monsteromschrijving	PW4-1 (50-150)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.0	86		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.18	--	
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12242126-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

mg/kg **0.875**^<=AW
mg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12242126-001	PW4-1 (50-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:13)*

Projectnaam	Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode	152437
Monsteromschrijving	PW4-2 (150-250)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.4	79.4		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.18	--	
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12242126-002**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BCmg/kg **0.875**^<=AWmg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12242126-002	PW4-2 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:13)*

Projectnaam	Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode	152437
Monsteromschrijving	PB2-1 (bodem)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.7	80.7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.18	--	
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12242126-003**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BCmg/kg **0.875**^<=AWmg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12242126-003	PB2-1 (bodem)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:13)*

Projectnaam	Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode	152437
Monsteromschrijving	PB2-1 (10 steken)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.9	76.9		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
p- en m-xyleen	ug/kg	<50	175	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.18	--	
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12242127-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BCmg/kg **0.875**^<=AWmg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12242127-001	PB2-1 (10 steken)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1)
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage

3.2 Getoetste resultaten grondwater en lozingswater

Aantal pagina's : 10

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:15)*

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode 152437
Monsteromschrijving Effl-1A
Monstersoort Afvalwater
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen	ug/l	<0.3	0.21	<=S	-
totaal BTEX	ug/l	<1	0.7	--	-
naftaleen	ug/l	<0.8	0.56	>S	0.01
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<10	7	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<10	7	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<10	7	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<10	7	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	7	--	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS		Eenheid	BT	BC
12240045-001				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)		ug/l	0.63	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		DIMSLS	0.008	

Monstercode 12240045-001
Monsteromschrijving Effl-1A

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:15)*

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode 152437
Monsteromschrijving Infl-1A
Monstersoort Afvalwater
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen	ug/l	<0.3	0.21	<=S	-
totaal BTEX	ug/l	<1	0.7	--	-
naftaleen	ug/l	<0.8	0.56	>S	0.01
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<10	7	--	-
fractie C12-C22	ug/l	150	7	--	-
fractie C22-C30	ug/l	490	7	--	-
fractie C30-C40	ug/l	85	7	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	720	7	--	-0.08

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS		Eenheid	BT	BC
12240045-002				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)		ug/l	0.63	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		DIMSLS	0.008	

Monstercode 12240045-002
Monsteromschrijving Infl-1A

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:15)*

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode 152437
Monsteromschrijving Infl-1B
Monstersoort Afvalwater
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen	ug/l	<0.3	0.21	<=S	-
totaal BTEX	ug/l	<1	0.7	--	-
naftaleen	ug/l	<0.8	0.56	>S	0.01
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<10	7	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<10	7	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<10	7	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<10	7	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	7	--	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**EenheidBT BC****12240764-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.63** ^--
DIMSLS **0.008**

Monstercode 12240764-001
Monsteromschrijving Infl-1B

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:15)*

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode 152437
Monsteromschrijving Effl-1B
Monstersoort Afvalwater
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	0.22	0.22	>S	0.00
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen	ug/l	<0.3	0.21	<=S	-
totaal BTEX	ug/l	<1	0.7	--	-
naftaleen	ug/l	<0.8	0.56	>S	0.01
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<10	7	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<10	7	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<10	7	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<10	7	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	7	--	-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	43	-	-	-
monstervolume tbv analyse	ml	500	-	-	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**EenheidBT BC****12240764-002**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.71** ^--
DIMSLS **0.008**

Monstercode 12240764-002
Monsteromschrijving Effl-1B

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:15)*

Projectnaam	Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode	152437
Monsteromschrijving	Infl-1C
Monstersoort	Afvalwater
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	0.46	0.46	>S	0.01
tolueen	ug/l	0.30	0.3	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	0.56	0.56	<=S	-
o-xyleen	ug/l	1.1	1.1	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	1.7	1.7	-	-
xylenen	ug/l	2.8	2.8	>S	0.04
totaal BTEX	ug/l	4.1	4.1	--	-
naftaleen	ug/l	<0.8	0.56	>S	0.01
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<10	7	--	-
fractie C12-C22	ug/l	10	7	--	-
fractie C22-C30	ug/l	230	7	--	-
fractie C30-C40	ug/l	250	7	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	490	7	--	-0.08

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12241529-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	4.12	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.008	

Monstercode	Monsteromschrijving
12241529-001	Infl-1C

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:15)

Projectnaam	Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode	152437
Monsteromschrijving	Effl-1C
Monstersoort	Afvalwater
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	0.21	0.21	>S	0.00
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.11	0.11	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen	ug/l	<0.30	0.25	>S	0.00
totaal BTEX	ug/l	<1	0.7	--	-
naftaleen	ug/l	<0.8	0.56	>S	0.01
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<10	7	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<10	7	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<10	7	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<10	7	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	7	--	-
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	<10		-	-
monstervolume tbv analyse	ml	1000		-	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12241529-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.74	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.008	

Monstercode	Monsteromschrijving
12241529-002	Effl-1C

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:15)

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode 152437
Monsteromschrijving Controle pb 01-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.63	0.63	--	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12255106-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BCug/l **0.63** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode 12255106-001
Monsteromschrijving *Controle pb 01-1-1 Controle pb 01*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 19-05-2016 - 10:15)

Projectnaam Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectcode 152437
Monsteromschrijving Controle pb 01-1-2
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.63	0.63	--	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12280146-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BCug/l **0.63** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode 12280146-001
Monsteromschrijving *Controle pb 01-1-2 Controle pb 01*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-06-2016 - 12:46)

Projectcode	Valkenierslaan 224-226 te Breda
Projectnaam	152437
Monsteromschrijving	Pb02-01-01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.63	0.63	--	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12316833-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12316833-001	Pb02-01-01 Pb02

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1)
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen	ug/l	0.2	70
naftaleen	ug/l	0.01	70
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage

4 Overzicht afgevoerde grond

Aantal pagina's: 2



Werkblad Project Milieukundige Begeleiding (BRL SIKB 6000) - Afvoerregistratie -

Blad 1 /

Benaming grond	Bovengrond/ niet toepasbaar	Ontdoener	St. Koninklijke Visio
Afvalstroomnummer	107270035112	Ontvanger	Attero Loc. Tilburg

Bonnr	Datum	Weegbonnr.	ton	m ³ (/ 1,6)	Geleidebonnr	Kenteken/transporteur
1	29-01-16	1864622	28,58	17,86	AR00995229	39-BFL-8 / TTO
2	29-01-16	1864878	27,58	17,24	AR00995228	39-BFL-8 / TTO
3	29-01-16	1865225	27,82	17,39	AR00995227	39-BFL-8 / TTO
Totalen			83,98	52,49		


Werkblad Project Milieukundige Begeleiding (BRL SIKB 6000) - Afvoerregistratie -

Blad 1 /

Benaming grond	ondergrond / Grond Organisch verontr.-Nat	Ontdoener	St. Koninklijke Visio
Afvalstroomnummer	107270035112	Ontvanger	Attero Loc. Tilburg

Bonnr	Datum	Weegbonnr.	ton	m ³ (/ 1,6)	Geleidebonnr	Kenteken/transporteur
1	1-02-16	1866062	38,64	24,15	AR00995223	BS-FB-20 /TTO
2	1-02-16	1866041	33,34	20,84	AR00995226	39-BFL-8 / TTO
3	1-02-16	1866241	30,22	18,89	AR00995225	39-BFL-8 / TTO
4	1-02-16	1866297	32,38	20,24	AR00995222	BS-FB-20 /TTO
5	1-02-16	1866830	30,84	19,28	AR00995224	39-BFL-8 / TTO
6	1-02-16	1866879	33,50	20,94	AR00995221	BS-FB-20 /TTO
7	1-02-16	1866830	29,82	18,64	AR00995232	39-BFL-8 / TTO
8	1-02-16	1867345	34,56	21,60	AR00995220	BS-FB-20 /TTO
9	1-02-16	1867660	31,68	19,80	AR00995233	39-BFL-8 / TTO
10	1-02-16	1867699	30,76	19,23	AR00995219	BS-FB-20 /TTO
11	2-02-16	1869997	29,62	18,51	AR00995234	39-BFL-8 / TTO
12	2-02-16	1870153	36,02	22,51	AR00995218	89-BBL-1 /TTO
13	3-02-16	1870497	28,70	17,94	AR00995235	39-BFL-8 / TTO
14	3-02-16	1870809	31,88	19,93	AR00995236	39-BFL-8 / TTO
Totalen			451,96	282,48		

Bijlage

5 Gegevens aanvulzand

Bijlage

5.1 Leveringsbonnen

1 BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
Te gebruiken voor afvalvervoer of
TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

1 ☒ (primaire) ontdoener afzender
2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
TTO Sloop & Infra
Lovense Kanaaldijk 53
5013BJ TILBURG NL
VIHB-nummer NB513513VIHB

2 factuuradres
TTO Sloop & Infra
postbus of straat + nr Lovense Kanaaldijk 53
postc. + woonpl. 5013BJ TILBURG NL

3A ontdoener
TTO Sloop & Infra
Lovense Kanaaldijk 53
5013BJ TILBURG NL

4A uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

5 getransporteerd door: 1 ☒ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)
ontv./inzam./vervoerder
VIHB-nummer NB513513VIHB
straat + nr
postc. + woonpl.
kenteken 396FL8

3B locatie van herkomst
straat + nr Depot TTO Sloop & Infra
Dijksterhuisstraat
postc. + woonpl. 5013BG TILBURG NL
datum aanvang transport 4-2-2016

4B locatie van bestemming
straat + nr Valkenierslaan 224-226
postc. + woonpl. 4834 CM Breda
datum ontvangst transport 4-2-2016

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☒ ja ☐ nee
zie toelichting

6 afvalstroomnummer 352910.0
gebruikelijke benaming van de afvalstoffen Depot 105

aantal/verpakking eural code verw. meth. geschatte hoeveelheid (kg)

Rit nr.	Tijdstip laden	Tijdstip lossen	m ³ / ton
1	9.45	10.15	18m ³
2	11.25	12.00	18m ³
3	13.20	14.50	18m ³
4	14.35	15.05	18m ³
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Rit nr.	Tijdstip laden	Tijdstip lossen	m ³ / ton
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

BEWIJSMIDDEL

VERKLARING TYPE

VERKLARING DOCUMENTNUMMER

VERKLARING OORZAKEN

AP04

153510 partijkeuring Dijksterhuisstraat 4 te Tilburg depot 105 v1 20150917

BK Bodem te Udenhout

Het vervoer geschiedt onder de algemene vervoercondities 2002, gedeponeerd te Amsterdam en Rotterdam, laatste versie.
In de vracht is verzekering niet begrepen. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.g.z.

handtekening afzender

handtekening ontvoeder
HANDTEKENING TOEPASSER EIGENAAR

handtekening transporteur voor ontvangst der
zending met gelijkenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor
goede ontvangst der zending met gelijkenummerde vrachtbrief

AF 00995238

1 BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
Te gebruiken voor afvalvervoer of
TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODENKWALITEIT

1 ☒ (primaire) ontdoener afzender
2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
TTO Sloop & Infra
straat + nr Lovense Kanaaldijk 53
postc. + woonpl. 5013BJ TILBURG NL
VIHB-nummer NB513513VIHB

2
factuuradres TTO Sloop & Infra
postbus of straat + nr Lovense Kanaaldijk 53
postc. + woonpl. 5013BJ TILBURG NL

3A
ontdoener TOEPASSER EIGENAAR
TTO Sloop & Infra
straat + nr Lovense Kanaaldijk 53
postc. + woonpl. 5013BJ TILBURG NL

4A
uitbestede vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbestede vervoerder (vak 4a)
ontv/inzam/vervoerder PucL Sande
straat + nr Steenstraat 5
postc. + woonpl. 5059 AH Heukelum
VIHB-nummer NB503135VIHB
kenteken BS FB 20.

6
afvalstroomnummer 352910.0
gebruikelijke benaming van de afvalstoffen Depot 105

TTO

Sloop & Infra

3B
locatie van herkomst Depot TTO Sloop & Infra
straat + nr Dijksterhuisstraat
postc. + woonpl. 5013BG TILBURG NL
datum aanvang transport 4-2-16

4B
locatie van bestemming
straat + nr Valkenierslaan 224-226
postc. + woonpl. 4834 CM Breda
datum ontvangst transport 4-2-16

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repererende vrachten ☒ ja ☐ nee
zie toelichting

aantal/verpakking eural code verw. meth. geschatte hoeveelheid (kg)
Bull

Rit nr.	Tijdstip laden	Tijdstip lossen	m ³ / ton
1	910	1000	23
2	1045	1140	23
3	1225	1310	23
4	1440	1520	23
5	1605		
6			
7			
8			
9			
10			

Rit nr.	Tijdstip laden	Tijdstip lossen	m ³ / ton
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

BEWIJSMIDDEL

VERKLARING TYPE

VERKLARING DOCUMENTNUMMER

VERKLARING ORGANISATIE

AP04

153510 partijkeuring Dijksterhuisstraat 4 te Tilburg depot 105 v1 20150917

BK Bodem te Udenhout

Het vervoer geschiedt onder de algemene vervoercondities 2002, geldend te Amsterdam en Rotterdam, laatste versie.
In de vracht is verzekering niet begrepen.

Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

handtekening afzender

handtekening ontvanger

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

AR 00995239

1 BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontvanger)
Te gebruiken voor afvalvervoer of
TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

1 ☒ (primaire) ontvanger 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
afzender TTO Sloop & Infra
straat + nr Lovense Kanaaldijk 53
postc. + woonpl. 5013BJ TILBURG NL
VIHB-nummer NB513513VIHB

2 factuuradres TTO Sloop & Infra
postbus of straat + nr Lovense Kanaaldijk 53
postc. + woonpl. 5013BJ TILBURG NL

3A ontvanger TTO Sloop & Infra
postbus of straat + nr Lovense Kanaaldijk 53
postc. + woonpl. 5013BJ TILBURG NL

4A uitbesteed vervoerder Pvd Souda
straat + nr Steenstraal 5
postc. + woonpl. Heerhelo m.
VIHB-nummer

5 getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☐ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)
ontv./inzam./vervoerder VIHB-nummer
straat + nr
postc. + woonpl. kenteken 84 BDL-9

6 afvalstroomnummer 852910.0 gebruikelijke benaming van de afvalstoffen Depot 105
aantal/verpakking eural code verw. meth. geschatte hoeveelheid (kg)

Rit nr.	Tijdstip laden	Tijdstip lossen	m ³ / ton
1	1045	1140	24
2	1230	1320	24
3	1445	1530	24
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Rit nr.	Tijdstip laden	Tijdstip lossen	m ³ / ton
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

BEWIJSMIDDEL

VERKLARING TIT

VERKLARING DOELWAARDEN

VERKLARING VERBODEN

AP04

153510 partijkeuring Dijksterhuisstraat 4 te Tilburg depot 105 v1 20150917

BK Bodem te Udenhout

Het vervoer geschiedt onder de algemene vervoercondities 2002, gedeponeerd te Amsterdam en Rotterdam, laatste versie.
In de vracht is verzekering niet begrepen. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

handtekening afzender

handtekening ontvanger

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

AF 00995240

1 BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)
Te gebruiken voor afvalvervoer of
TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

1 ☒ (primaire) ontdoener afzender
2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
TTO Sloop & Infra
straat + nr Lovense Kanaaldijk 53
postc. + woonpl. 5013BJ TILBURG - NL
VIHB-nummer NB513513VIHB

2 factuuradres TTO Sloop & Infra
postbus of straat + nr Lovense Kanaaldijk 53
postc. + woonpl. 5013BJ TILBURG - NL

3A ontdoener TOEPASSER EIGENAAR
TTO Sloop & Infra
straat + nr Lovense Kanaaldijk 53
postc. + woonpl. 5013BJ TILBURG - NL

4A uitbestede vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

5 getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbestede vervoerder (vak 4a)
ontvl/inzam/vervoerder P. v. d. Sande
straat + nr Sleenstr. 5
postc. + woonpl. 5059 AH Heusden

3B locatie van herkomst Depot TTO Sloop & Infra
straat + nr Dijksterhuisstraat
postc. + woonpl. 5013BG TILBURG - NL
datum aanvang transport 04-02-2016

4B locatie van bestemming
straat + nr Valkenierslaan 224-226
postc. + woonpl. 4834 CM Breda
datum ontvangst transport 04-02-2016
DATUM AANVANG TOEPASSING

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☒ ja ☐ nee
zie toelichting

kenteken BS-xp-71

afvalstroomnummer 352910.0
gebruikelijke benaming van de afvalstoffen Depot 105

aantal/verpakking
eural code
verw. meth.
geschatte hoeveelheid (kg)

bulk

Rit nr.	Tijdstip laden	Tijdstip lossen	m ³ / ton
1	13.20	14.15	23 n
2	14.50	15.50	23
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Rit nr.	Tijdstip laden	Tijdstip lossen	m ³ / ton
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

BEWIJSMIDDEL

VERVOERSTYFTE

VERVOERSTYFTE

VERVOERSTYFTE

AP04

153510 partijkeuring Dijksterhuisstraat 4 te Tilburg depot 105 v1 20150917

BK Bodem te Udenhout

Het vervoer geschiedt onder de algemene vervoercondities 2002, gedeponeerd te Amsterdam en Rotterdam, laatste versie.
In de vracht is verzekering niet begrepen. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

AF 00995242

handtekening afzender

handtekening ontvoerder
HANDTEKENING TOEPASSER EIGENAAR

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief



Ambrosiusweg 15 5081 NV Hilvarenbeek
Eikdonk 13A 4825 AZ Breda

Tel. 013-5422269 Fax 013-5357494 www.verhoevenbv.info
Tel. 076-5872900 Fax 076-5873082 verhoeven@verhoevenbv.info

Printdatum : 03-02-2016
Bonnummer : H00000073466
tum/tijd : 03-02-2016 11:10 / 11:10
Kenteken : 39BFL8
Vestiging : 2 Weegbrug Verhoeven BV
Vervoerder : 6265 TTO Sloop & Infra
Klant : 6265 TTO Sloop & Infra
Weegartikel : 4 Ophoogzand
Herkomst :
Locatie :
AMvB-stroom :
Begeleidingsnr. :
Vergunning :
Container :

Acceptant : Marc
Ordernummer : 6265ZAT
Rekeningnemer : Klant
Rekeningwijze : Klant
Bewerking : Uitgaande vracht
Vol gewicht : 50.920 kg (H)
Cont. gewicht : 0 kg (H)
Leeg gewicht : 19.610 kg (H)
Netto gewicht : 31.310 kg (H)

NL BSB productcertificaatnummer: IKB 2938/15

werk: Valkenierslaan Breda



HILVARENBEEK:
Ambrosiusweg 15
5081 NV Hilvarenbeek
Tel. 013-5422269

BREDA:
Eikdonk 13A
4825 AZ Breda
Tel. 076-5872900

TILBURG:
Centaurusweg 35
5015 TC Tilburg

www.verhoevenbv.info
verhoeven@verhoevenbv.info

Printdatum : 03-02-2016
Bonnummer : H00000073485
Datum/tijd : 03-02-2016 12:34
Keuken : 39BFL8
Vestiging : 2 Weegbrug Verhoeven BV
Vervoerder : 6265 TTO Sloop & Infra
Klant : 6265 TTO Sloop & Infra
Weegartikel : 4 Ophoogzand
Herkomst :
Locatie :
AMvB-stroom :
Begeleidingsnr. :
Vergunning :
Container :

Acceptant : weegbreda
Ordernummer : 6265ZAB
Rekeningnemer : Klant
Rekeningwijze : Klant
Bewerking : Uitgaande vracht
Vol gewicht : 47.140 kg
Cont. gewicht : 0 kg
Leeg gewicht : 19.610 kg
Netto gewicht : 27.530 kg

NL BSB productcertificaatnummer: IKB 2938/15

Valkenierslaan



Ambrosiusweg 15 5081 NV Hilvarenbeek Tel. 013-5422269 Fax 013-5357494 www.verhoevenbv.info
Eikdonk 13A 4825 AZ Breda Tel. 076-5872900 Fax 076-5873082 verhoeven@verhoevenbv.info

Printdatum : 05-02-2016
Bonnummer : H00000073888
Datum/tijd : 05-02-2016 11:51 / 11:51
Kenteken : 39-BFL-8
Vestiging : 2 Weegbrug Verhoeven BV
Vervoerder : 6265 TTO Sloop & Infra
Klant : 6265 TTO Sloop & Infra
Weegartikel : 4 Ophoogzand
Herkomst :
Locatie :
AMvB-stroom :
Begeleidingsnr. :
Vergunning :
Container :

Acceptant : Marc
Ordernummer : 6265ZAT
Rekeningnemer : Klant
Rekeningwijze : Klant
Bewerking : Uitgaande vracht
Vol gewicht : 45.300 kg (H)
Cont. gewicht : 0 kg (H)
Leeg gewicht : 19.610 kg (H)
Netto gewicht : 25.690 kg (H)

NL BSB productcertificaatnummer: IKB 2938/15

werk: Valkenierslaan Breda

Bijlage

5.2 Certificaten

Aantal pagina's : 36

Certificaathouder

Eensgezindheid BV
Postbus 77
6865 ZH Doorwerth
T: +31 (0) 26 3523200
F: +31 (0) 26 3523209
E:
I:

Wingebied

Kraaijenbergse Plassen. Cuijk
Over de Maas - Alphen (Gld)

Productie-installatie

ZZ Eensgezindheid
ZZ Maas

Industriezand en (gebroken) industriegrind

Zand, korrelklasse a voor toepassing als grond

Zand voldoet aan de achtergrondwaarden voor grond

Verklaring van SKG-IKOB

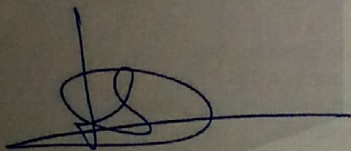
Dit productcertificaat is op basis van BRL 9321 d.d. 2014-11-04 afgegeven conform het Reglement voor Attestering en Certificatie van IKOB-BKB.

SKG-IKOB verklaart dat:

- Het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat het door de producent geproduceerde industriezand en/of (gebroken) industriegrind bij voortdurend voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties, mits het industriezand en/of (gebroken) industriegrind voorzien is van het NL BSB®-merk op de wijze zoals aangegeven in dit productcertificaat.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.
- met inachtneming van het bovenstaande, industriezand en/of (gebroken) industriegrind in haar toepassingen en met inachtneming van de daarbij behorende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwiteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Voor SKG-IKOB



ir. H.A.J. van Dartel
Certificatiemanager

Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om op www.ikobbkb.nl te informeren of dit document nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkende kwaliteitsverklaring. Dit productcertificaat bestaat uit 2 pagina's.

Afbeelding van het NL BSB®-merk



Besluit bodemkwaliteit



Ambrosiusweg 15 5081 NV Hilvarenbeek Tel. 013-5422269 Fax 013-5357494 www.verhoevenbv.nl
Eikdonk 13A 4825 AZ Breda Tel. 076-5872900 Fax 076-5873082 verhoeven@verhoeven.nl

Printdatum	: 03-02-2016	Acceptant	: Marc
Bonnummer	: H00000073466	Ordernummer	: 6265ZAT
Datum/tijd	: 03-02-2016 11:10 / 11:10	Rekeningnemer	: Klant
Kenteken	: 39BFL8		
Vestiging	: 2 Weegbrug Verhoeven BV	Rekeningwijze	: Klant
Vervoerder	: 6265 TTO Sloop & Infra	Bewerking	: Uitgaande vracht
Klant	: 6265 TTO Sloop & Infra	Vol gewicht	: 50.920 kg (H)
Weegartikel	: 4 Ophoogzand	Cont. gewicht	: 0 kg (H)
Herkomst	:	Leeg gewicht	: 19.610 kg (H)
Locatie	:	Netto gewicht	: 31.310 kg (H)
AMvB-stroom	:		
Begeleidingsnr.	:		
Vergunning	:		
Container	:		

NL BSB productcertificaatnummer: IKB 2938/15

werk: Valkenierslaan Breda



ingenieurs

asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo&veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid&trillingen
caribbean
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
project-
management
duurzaamheid

Partijkeuring grond conform Besluit bodemkwaliteit

Dijksterhuisstraat 4 te Tilburg Depot 105

projectnummer 153510



Opdrachtgever: TIO Sloop & Infra
de heer E. Dielen
Lovense Kanaaldijk 53
5013 BJ TILBURG

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Udenhout, 16 september 2015

Auteur: C.F. Mathijssen

Paraaf:

Controle: W.S. de Ridder

Paraaf:



bk ingenieurs
Nijverheidsweg 26-12
Postbus 123
5070 AC Udenhout
T 013 511 44 70

info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl
BK Ingenieurs B.V. te Udenhout is ge-
certificeerd volgens ISO 9001, VCA**,
CO₂-prestatieladder, BRL SIKB 1000,
2000, 2100, 6000

BK Ingenieurs B.V.
IBAN: NL12 ABNA 0580 5512 61
K.v.K. nr. 34082755

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding en doelstelling	3
2 Uitgangspunten	3
3 Vooronderzoek	3
4 Uitgevoerd onderzoek	4
5 Toetsingskader	5
5.1 Toelichting op toetsing	5
6 Resultaten.....	5
6.1 Besluit bodemkwaliteit - generiek kader	5
6.2 Besluit bodemkwaliteit - grootschalige toepassing.....	5
6.3 Melden.....	6
7 Conclusie.....	6

Bijlagen

1 Tekeningen	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Foto's	
2 Analysecertificaat	
3 Toetsingen	
3.1 Toetsing aan het Bbk	
3.2 Toetsing aan het Bbk voor GBT	
4 Monsternemingsplan-, registratie- en controleformulier (PRC)	

1 Inleiding en doelstelling

In opdracht van TTO Sloop & Infra heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) een partijkeuring voor grond conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd op een locatie van de opdrachtgever aan de Dijksterhuisstraat 4 te Tilburg. Het betreft een niet-samengestelde, droge, statische partij grond in depot. De topografische ligging en een fotoreportage van de partij zijn opgenomen in bijlage 1.

De aanleiding van de partijkeuring is de voorgenomen afvoer van de partij van de locatie. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de partij om de mogelijkheden voor hergebruik te bepalen. De onderzoeksstrategie is afgestemd op de voorschriften uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Op de locatie wordt grond tijdelijk opgeslagen. Op de locatie worden met enige regelmaat partijkeuringen uitgevoerd. Voorliggende rapportage heeft betrekking op partij 'Depot 105'. Gelijktijdig is een partijkeuring uitgevoerd op partij 'Depot 204', betreffende partij is separaat gerapporteerd.

In deze context verklaart BK dat onafhankelijk te zijn van TTO Sloop & Infra.

2 Uitgangspunten

Hieronder zijn de uitgangspunten van de partijkeuring opgesomd.

- Het procescertificaat MB-058 voor de BRL SIKB 1000 van BK Ingenieurs B.V. en het hierbij behorende SIKB-keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.
- Het veldonderzoek is uitgevoerd door een erkende monsternemer van BK Ingenieurs B.V. vestiging Udenhout, Nijverheidsweg 26-12.
- De monsterneming is uitgevoerd conform BRL SIKB 1000, protocol 1001 (versie 2.1 van 12-12-2013): "monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie".
- De monsters zijn aangeleverd bij ALcontrol B.V. die erkend zijn in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond, baggerspecie en grondwater onder AP04 en AS3000.

3 Vooronderzoek

De partij (Depot 105) is gelegen op het terrein van de opdrachtgever aan de Dijksterhuisstraat 4 te Tilburg. De partij is afkomstig van de locatie Wilhelminapark 1 (Museum De Pont) te Tilburg. Conform de Bodemkwaliteitskaart van Gemeente Tilburg is het de verwachting dat de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) voldoet aan de kwaliteit 'Industrie' en de ondergrond aan de kwaliteit 'Wonen'. Het is onduidelijk uit welke bodemlaag de partij afkomstig is.

De verwachting is, op basis van het vooronderzoek, dat de partij grond tenminste voldoet aan de hergebruiksnormen voor kwaliteitsklasse 'Industrie', generiek beleid voor toepassing van de partijen op landbodem.

4 Uitgevoerd onderzoek

De gegevens van het uitgevoerde onderzoek zijn opgenomen in tabel 1.

tabel 1: gegevens uitgevoerde onderzoek

Datum monsterneming	4 september 2015				
Tijdsbesteding	3 uur (12:00 – 15:00 uur)				
Erkend monsternemer	de heer P.V.A.J. van Straalen				
Aantal partijen	1				
Afmetingen / partijomvang ①	maximale lengte (m)	maximale breedte (m)	gemiddelde hoogte (m)	volume (m³)	massa (ton)
	31	22,5	4,4	1.626	2.683
In depot / in situ	depot				
Grondsoort	matig fijn, zwak siltig, zwak humeus zand				
Bijmenging	zwak baksteen-, metselpuin- en kolengruis houdend				
Aantal grepen ②	totaal 100 grepen, 50 grepen per mengmonster				
Analysepakket ③	standaard stoffenpakket bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek				
Datum analyse	16 september 2015				
Analyses uitgevoerd door	ALcontrol B.V.				

- ① De afmetingen van de partij zijn opgenomen in bijlage 4. De massa van de partij is berekend met een soortelijke dichtheid van 1.600 kg/ m³.
- ② Van de grepen zijn alternerend twee mengmonsters van elk minimaal 9 kg samengesteld.
- ③ Het standaardpakket is vastgelegd in de notitie 'Standaard stoffenpakket bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek vastgesteld', een gezamenlijke uitgave van SIKB, NNI en Bodem+ van 4 juni 2008. Het standaardpakket omvat de parameters: droge stofgehalte, lutumgehalte, organisch stofgehalte, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som PAK (10 VROM), som PCB's en minerale olie. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Voorafgaand aan de monsterneming is voor de partij een monsternemings - plan - registratie - controle (PRC-AP04) -formulier opgesteld waarop de gegevens van de partij staan vermeld. Tijdens de monsterneming zijn deze gegevens gecontroleerd. Het formulier is opgenomen als bijlage 4 en betreft een onlosmakelijk onderdeel van voorliggende rapportage.

Tijdens de monsterneming zijn het oppervlak van de partij en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte fragmenten. Deze zijn niet aangetroffen bij de inspectie.

5 Toetsingskader

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam of toe te passen grond of baggerspecie op of in de bodem of in een oppervlaktewaterlichaam worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem.

5.1 Toelichting op toetsing

BK ingenieurs maakt voor de toetsing aan de bodemnormen uit het Bbk gebruik van een toetsprogramma dat door ALcontrol B.V. is gevalideerd aan de hand van Bodem Toets en Validatie (BoToVa). BoToVa is een door het ministerie van IenM ingestelde service voor het onafhankelijk toetsen aan bodemnormen. Hiermee kunnen de kwaliteit van (water)bodem en de toepassingsmogelijkheden van grond, bagger en bouwstoffen worden beoordeeld, zie www.botova-service.nl.

De door het laboratorium aangeleverde gehalten zijn gemeten conform de afgestemde meetmethoden in AP04 en de rapportagegrenzen in de Rbk.

De toetsing is opgenomen als bijlage 3.

6 Resultaten

6.1 Besluit bodemkwaliteit - generiek kader

Op basis van de toetsing voldoet de partij aan kwaliteitsklasse 'Wonen'. De toetsingswaarde voor kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde' wordt overschreden door de parameters lood, zink en PAK.

Het gehalte naftaleen in mengmonster MM1 is indicatief in verband met de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. De analyses zijn uitgevoerd volgens de vereiste accreditaties zoals weergegeven in het certificaat inclusief de daarbij behorende uitgevoerde kwaliteitscontroles door het laboratorium. De gemeten "indicatieve" waarde van de individuele parameter naftaleen zorgt niet voor een andere klasse-indeling conform het Besluit bodemkwaliteit en kan ons inziens als niet kritisch worden beschouwd.

De opdrachtgever heeft niet aangegeven te weten waar de partij toegepast gaat worden. Om deze reden is het niet mogelijk de analyseresultaten van de partij te toetsen aan de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem en de bodemfunctieklasse van het toepassingsgebied.

6.2 Besluit bodemkwaliteit - grootschalige toepassing

Voor toepassing in een grootschalige bodemtoepassing worden de analyseresultaten van de metalen getoetst aan de emissietoetswaarden. Indien de emissietoetswaarden worden overschreden, dient uitloogonderzoek uitgevoerd te worden. De overige parameters (niet-metalen) dienen te voldoen aan de eisen voor kwaliteitsklasse 'Industrie'.

Uit de toetsing blijkt dat alle parameters voldoen aan de emissietoetswaarden. De partij kan worden toegepast in een grootschalige bodemtoepassing. Aanvullend uitloogonderzoek is niet noodzakelijk.

6.3 Melden

Voordat de partij wordt toegepast, dient u dit ten minste vijf werkdagen van tevoren te melden via het meldpunt bodemkwaliteit. Hier vindt u ook nadere informatie over het melden, (welke gegevens, welke meldingsformulieren). Na vijf werkdagen kan de partij grond worden toegepast (ook als u geen tegenbericht hebt ontvangen), mits het bevoegd gezag binnen deze vijf werkdagen geen bezwaar heeft aangetekend.

7 Conclusie

Op 4 september 2015 heeft BK ingenieurs een partijkeuring voor grond uitgevoerd op een locatie van de opdrachtgever aan de Dijksterhuisstraat 4 te Tilburg. Deze rapportage beschrijft partij 'Depot 105'.

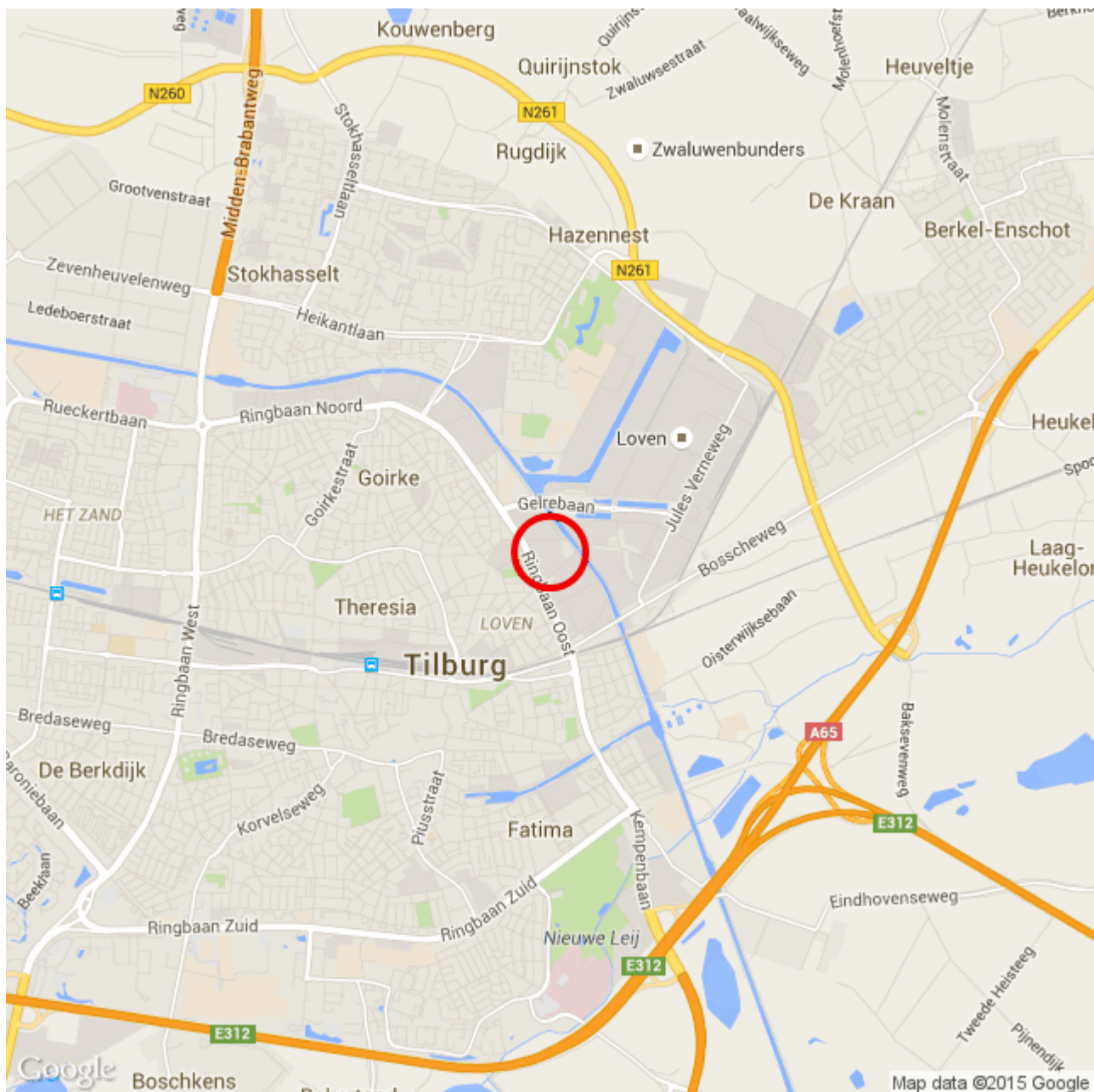
Op basis van de analyseresultaten wordt de partij ingedeeld in kwaliteitsklasse 'Wonen'. De partij kan worden toegepast in een grootschalige bodemtoepassing.

Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps



www.bkingenieurs.nl
 ingenieurs
 asbest
 civiel&sport
 opleidingen
 arbo&veiligheid
 milieuadvies
bodem
 professionals
 geluid&trillingen
 caribbeaan
 bouwfysica
 certijn vastgoed-
 beheer
 project-
 management
 duurzaamheid

PROJECTOMSCHRIJVING

Partijkeuring Dijksterhuisstraat te Tilburg

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

TTO Sloop & Infra

PROJECTNUMMER

153510

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

8-9-2015

GETEKEND

C.F. Mathijssen

GECONTROLEERD

K. Mathijssen

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

BLAD

1 van 1

Bijlage

1.2 Foto's

Aantal pagina's: 2

Foto 1



Foto 2



Foto 3 (Vast punt)



Bijlage

2 Analysecertificaat

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 12182922
Aantal pagina's : 5



Analysrapport

BK Ingenieurs
Kris Mathijssen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Tilburg, Dijksterhuisstraat - Depot 105
Uw projectnummer : 153510
ALcontrol rapportnummer : 12182922, versienummer: 1

Rotterdam, 16-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153510. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

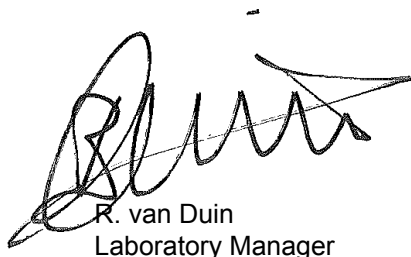
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



BK Ingenieurs
Kris Mathijssen

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Tilburg, Dijksterhuisstraat - Depot 105
Projectnummer 153510
Rapportnummer 12182922 - 1

Orderdatum 04-09-2015
Startdatum 04-09-2015
Rapportagedatum 16-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	Depot 105, MM1		
002	AP 04 Grond	Depot 105, MM2		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	87.9	87.6
aangeleverd monster	kg		11	11
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.0	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	4.0	4.5
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	6.9	6.8
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.5	20.5
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	64	65
cadmium	mg/kgds	Q	<0.17	<0.17
kobalt	mg/kgds	Q	3.3	3.5
koper	mg/kgds	Q	15	17
kwik	mg/kgds	Q	0.08	0.10
lood	mg/kgds	Q	43	45
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	7.7	8.1
zink	mg/kgds	Q	66	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	0.01 ¹⁾	0.03
antracene	mg/kgds	Q	0.10	0.09
fenantreen	mg/kgds	Q	0.48	0.32
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.76	0.56
benzo(a)antracene	mg/kgds	Q	0.37	0.27
chryseen	mg/kgds	Q	0.29	0.25
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.31	0.27
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.20	0.17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.20	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.21	0.19
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	2.93 ²⁾	2.32 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
Kris Mathijssen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Tilburg, Dijksterhuisstraat - Depot 105
Projectnummer 153510
Rapportnummer 12182922 - 1

Orderdatum 04-09-2015
Startdatum 04-09-2015
Rapportagedatum 16-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	AP 04 Grond	Depot 105, MM1			
002	AP 04 Grond	Depot 105, MM2			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
Kris Mathijssen

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Tilburg, Dijksterhuisstraat - Depot 105
Projectnummer 153510
Rapportnummer 12182922 - 1

Orderdatum 04-09-2015
Startdatum 04-09-2015
Rapportagedatum 16-09-2015

Monster beschrijvingen

- 001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

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

Paraaf :



BK Ingenieurs
Kris Mathijssen

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Tilburg, Dijksterhuisstraat - Depot 105
Projectnummer 153510
Rapportnummer 12182922 - 1

Orderdatum 04-09-2015
Startdatum 04-09-2015
Rapportagedatum 16-09-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antraceen	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antraceen	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1260097	04-09-2015	04-09-2015	ALC291
002	E1260096	04-09-2015	04-09-2015	ALC291

Paraaf :

Toelichting uit wet- en regelgeving

De interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabellen 1 en 2 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en lokale maximale waarden zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%.

De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De gestandaardiseerde waarden worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater, zoals die zijn opgenomen in de tabellen 1 en 2 van bijlage B van de Rbk.

Bij een resultaat < rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van bijlage G onderdeel IV van de Rbk, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Indien de op het analysecertificaat weergegeven < rapportagegrens hoger ligt dan de in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) vermelde rapportagegrenzen, dan dient de desbetreffende < rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder <-teken), wordt dit gehalte aan de van toepassing zijnde normwaarde getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens. Indien geen rapportagegrens is opgenomen in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) dient het gemeten gehalte (met <-teken) vermenigvuldigd te worden met 0,7.

Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de gemeten gehalten < rapportagegrens vermenigvuldigd met 0,7. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder <-teken) zijn of geen rapportagegrens in tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) is opgenomen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als de gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Indien alle individuele waarden als onderdeel van deze berekende waarde < minimale rapportagegrens uit tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) zijn, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Bijlage

3.1 Toetsing aan het Bbk

Aantal pagina's: 4 (incl. norm blad)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-09-2015 - 10:42)

Projectnaam	Tilburg, Dijksterhuisstraat - Depot 105 Tilburg, Dijksterhuisstraat - Depot 105
Projectcode	153510
Monsteromschrijving	Depot 105, MM1
Monstersoort	AP 04 Grond
Monster conclusie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	87,9	87,9		87,6	87,6	
aangeleverd monster	kg	11		-	11		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2,0	2		2,1	2,1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	4,0	4,0		4,5	4,5	
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	6,9	6,9	--	6,8	6,8	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	20,5	20,5	--	20,5	20,5	--
METALEN							
barium+	mg/kg	64	198	--	65	192	--
cadmium	mg/kg	<0,17	0,199	<=AW	<0,17	0,196	<=AW
kobalt	mg/kg	3,3	9,52	<=AW	3,5	9,66	<=AW
koper	mg/kg	15	29	<=AW	17	32,3	<=AW
kwik	mg/kg	0,08	0,111	<=AW	0,10	0,138	<=AW
lood	mg/kg	43	65,3	WO	45	67,6	WO
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	7,7	19,2	<=AW	8,1	19,6	<=AW
zink	mg/kg	66	142	WO	69	145	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-	0,03	0,03	-
antraceen	mg/kg	0,10	0,1	-	0,09	0,09	-
fenantreen	mg/kg	0,48	0,48	-	0,32	0,32	-
fluorantreen	mg/kg	0,76	0,76	-	0,56	0,56	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,37	0,37	-	0,27	0,27	-
chryseen	mg/kg	0,29	0,29	-	0,25	0,25	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,31	0,31	-	0,27	0,27	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,20	0,2	-	0,17	0,17	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,20	0,2	-	0,17	0,17	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,21	0,21	-	0,19	0,19	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,93	2,93	WO	2,32	2,32	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,33	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,33	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,33	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,33	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,33	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,33	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,33	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	4,9	23,3	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	16,7	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	--	<5	16,7	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	--	<5	16,7	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	--	<5	16,7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	66,7	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12182922-001	Depot 105, MM1
12182922-002	Depot 105, MM2

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-09-2015 - 10:42)

Projectnaam	Tilburg, Dijksterhuisstraat -	Tilburg, Dijksterhuisstraat -	
Projectcode	Depot 105	Depot 105	
Monsteromschrijving	153510	153510	
Monstersoort	Depot 105, MM1	Depot 105, MM2	Toetsmonster
Monster conclusie toetsmonster :	AP 04 Grond	AP 04 Grond	
Klasse wonen			

Analyse	Eenheid	AR	BT	AR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
droge stof	%	87,9	87,9	87,6	87,6	87,8		
aangeleverd monster	kg	11		11				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	2,0	2	2,1	2,1			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	4,0		4,5				
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	6,9	6,9	6,8	6,8	6,85	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	--	
METALEN								
barium	mg/kg	64	198	65	192	195	--	
cadmium	mg/kg	<0,17	0,199	<0,17	0,196	0,198	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	3,3	9,52	3,5	9,66	9,59	<=AW	ja
koper	mg/kg	15	29	17	32,3	30,7	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0,08	0,111	0,10	0,138	0,125	<=AW	ja
lood	mg/kg	43	65,3	45	67,6	66,4	WO	ja
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<0,5	0,35	0,35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	7,7	19,2	8,1	19,6	19,4	<=AW	ja
zink	mg/kg	66	142	69	145	144	WO	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	0,03	0,03	0,02		
antraceen	mg/kg	0,10	0,1	0,09	0,09	0,095		
fenantreen	mg/kg	0,48	0,48	0,32	0,32	0,4		
fluorantreen	mg/kg	0,76	0,76	0,56	0,56	0,66		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,37	0,37	0,27	0,27	0,32		
chryseen	mg/kg	0,29	0,29	0,25	0,25	0,27		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,31	0,31	0,27	0,27	0,29		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,20	0,2	0,17	0,17	0,185		
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,20	0,2	0,17	0,17	0,185		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,21	0,21	0,19	0,19	0,2		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,93	2,93	2,32	2,32	2,62	WO	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	<1	3,33	3,42		
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	<1	3,33	3,42		
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	<1	3,33	3,42		
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	<1	3,33	3,42		
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	<1	3,33	3,42		
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	<1	3,33	3,42		
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	<1	3,33	3,42		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	4,9	23,3	23,9	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	<5	16,7	17,1		
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	<5	16,7	17,1		
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	<5	16,7	17,1		
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	<5	16,7	17,1		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<20	66,7	68,3	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12182922-001	Depot 105, MM1
12182922-002	Depot 105, MM2

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

,zp Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

BT/BC gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

gem

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage**3.2 Toetsing aan het Bbk voor GBT**

Aantal pagina's: 3

Toetsing volgens BoToVa, module T.8-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-09-2015 - 10:44)

Projectnaam	Tilburg, Dijksterhuisstraat - Depot 105 Tilburg, Dijksterhuisstraat - Depot 105	
Projectcode	153510	153510
Monsteromschrijving	Depot 105, MM1	Depot 105, MM2
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond
Monster conclusie	Toepasbaar in GBT	Toepasbaar in GBT

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	87,9	87,9		87,6	87,6	
aangeleverd monster	kg	11		-	11		-
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2,0	2		2,1	2,1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2µm	% vd DS	4,0	4,0		4,5	4,5	
pH-grond (CaCl ₂)	DIMSLS	6,9	6,9	--	6,8	6,8	--
temperatuur t.b.v. pH	oC	20,5	20,5	--	20,5	20,5	--
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	64	198	--	65	192	--
cadmium	mg/kg	<0,17	0,199	<=AW	<0,17	0,196	<=AW
kobalt	mg/kg	3,3	9,52	<=AW	3,5	9,66	<=AW
koper	mg/kg	15	29	<=AW	17	32,3	<=AW
kwik	mg/kg	0,08	0,111	<=AW	0,10	0,138	<=AW
lood	mg/kg	43	65,3	WO	45	67,6	WO
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	7,7	19,2	<=AW	8,1	19,6	<=AW
zink	mg/kg	66	142	WO	69	145	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-	0,03	0,03	-
antraceen	mg/kg	0,10	0,1	-	0,09	0,09	-
fenantreen	mg/kg	0,48	0,48	-	0,32	0,32	-
fluorantreen	mg/kg	0,76	0,76	-	0,56	0,56	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,37	0,37	-	0,27	0,27	-
chryseen	mg/kg	0,29	0,29	-	0,25	0,25	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,31	0,31	-	0,27	0,27	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,20	0,2	-	0,17	0,17	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,20	0,2	-	0,17	0,17	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,21	0,21	-	0,19	0,19	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,93	2,93	WO	2,32	2,32	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,33	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,33	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,33	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,33	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,33	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,33	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,33	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	4,9	23,3	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	16,7	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	--	<5	16,7	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	--	<5	16,7	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	--	<5	16,7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	66,7	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12182922-001	Depot 105, MM1
12182922-002	Depot 105, MM2

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.8-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 16-09-2015 - 10:44)

Projectnaam	Tilburg, Dijksterhuisstraat -	Tilburg, Dijksterhuisstraat -	
Projectcode	Depot 105	Depot 105	
Monsteromschrijving	153510	153510	
Monstersoort	Depot 105, MM1	Depot 105, MM2	Toetsmonster
Monster conclusie toetsmonster : Toepasbaar in GBT	AP 04 Grond	AP 04 Grond	

Analyse	Eenheid	AR	BT	AR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen*
droge stof	%	87,9	87,9	87,6	87,6	87,8		
aangeleverd monster	kg	11		11				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	2,0	2	2,1	2,1			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	4,0		4,5				
pH-grond (CaCl2)	DIMSLS	6,9	6,9	6,8	6,8	6,85	--	
temperatuur t.b.v. pH	oC	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	--	
METALEN								
barium	mg/kg	64	198	65	192	195	--	
cadmium	mg/kg	<0,17	0,199	<0,17	0,196	0,198	<=AW	ja
kobalt	mg/kg	3,3	9,52	3,5	9,66	9,59	<=AW	ja
koper	mg/kg	15	29	17	32,3	30,7	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0,08	0,111	0,10	0,138	0,125	<=AW	ja
lood	mg/kg	43	65,3	45	67,6	66,4	WO	ja
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<0,5	0,35	0,35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	7,7	19,2	8,1	19,6	19,4	<=AW	ja
zink	mg/kg	66	142	69	145	144	WO	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	0,03	0,03	0,02		
antraceen	mg/kg	0,10	0,1	0,09	0,09	0,095		
fenantreen	mg/kg	0,48	0,48	0,32	0,32	0,4		
fluorantreen	mg/kg	0,76	0,76	0,56	0,56	0,66		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,37	0,37	0,27	0,27	0,32		
chryseen	mg/kg	0,29	0,29	0,25	0,25	0,27		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,31	0,31	0,27	0,27	0,29		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,20	0,2	0,17	0,17	0,185		
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0,20	0,2	0,17	0,17	0,185		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,21	0,21	0,19	0,19	0,2		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,93	2,93	2,32	2,32	2,62	WO	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	<1	3,33	3,42		
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	<1	3,33	3,42		
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	<1	3,33	3,42		
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	<1	3,33	3,42		
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	<1	3,33	3,42		
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	<1	3,33	3,42		
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	<1	3,33	3,42		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	4,9	23,3	23,9	<=AW	ja
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	<5	16,7	17,1		
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	<5	16,7	17,1		
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	<5	16,7	17,1		
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	<5	16,7	17,1		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<20	66,7	68,3	<=AW	ja

Monstercode	Monsteromschrijving
12182922-001	Depot 105, MM1
12182922-002	Depot 105, MM2

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

T-GBT *Toepasbaar in GBT*

NT- *Niet toepasbaar in GBT (>EW)*

GBT

,zp *Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*

,>E *Overschrijding Emissietoetswaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

NT>I *Niet Toepasbaar > Interventiewaarde*

NT *Niet toepasbaar*

Bijlage

**4 Monsternemingsplan-, registratie- en
controleformulier (PRC)**

Aantal pagina's: 5

Pagina 1 - Monsternemingsplan partijkeuring grond/ baggerspecie (protocol 1001)
Projectgegevens

Projectnummer+fase	153510	Partijnaam/-nummer	Depot 105	
Datum geplande uitvoering	4-sep-15	Gepland aantal uren	4	ploeg
Erkend monsternemer/assistent	P.V.A.J. van Straalen			
Locatie naam + adres gegevens	Dijksterhuisstraat 4 te Tilburg			
Opdrachtgever + contactpersoon + tel	TTO Sloop & Infra + Eric Dielen 06-15078078			
Tijdsafpraak	08:00 uur (half uur van te voren even bellen met Eric Dielen)			
Adviseur + telefoonnummer	Kris Mathijssen 06-51802327			
Kraanverhuurbedrijf + tijd + tel	n.v.t.			
Rol opdrachtgever	☐ Producent ☒ Eigenaar ☐ Overheid ☐ Gebruiker ☐ Leverancier			

Onderzoeksprotocol:

☒	protocol 1001 - grond/baggerspecie - 2x50 gr. a min. 180 gram - systematisch - <10.000 ton
☐	protocol 1001 - vluchtige verbindingen in partijen grond/ baggerspecie - 2 x 6 grepen (steektoestellen) gestratificeerd aselekt bemonsteren
☐	NEN5707 - asbest in grond - 2x50 gr. - systematisch - <2.000 ton

Aanvullende werkzaamheden:

☐	monster tbv zeefkromme	☐	duplo bemonstering	☐	bemonstering in situ partij mechanisch conform protocol 2101
☐	anders.....				

Doelstelling onderzoek:

☒	Vaststellen van de gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de partij om de mogelijkheden voor hergebruik te bepalen
☐	Aanvraag van een niet-reinigbaarheidsverklaring

Opmerkingen:

Betreft een partij grond met een omvang van circa 1.920 m ³ . Hoogte depot circa 4 meter. Partij is afkomstig van Museum De Pont, Wilhelminapark 1 te Tilburg
--

Partijgegevens

Partijomvang en massa	1.920 m ³	3.168 ton
Partij beschikbaar als	☒ depot ☐ in-situ	☐ productiestroom ☐ onder duurzame aaneengesloten verharding
Partij beschikbaar	☐ nat ☒ droog	
Afmetingen bekend	☒ nee	☐ ja, lxbxh (m) ☒ maximale bemonsteringshoogte 4 m
Voorgeschreven indeling	☒ nee	☐ ja, zie opmerkingen
Verwachte kwaliteit grond	☐ achtergrondwaarde	☐ wonen ☐ industrie ☐ niet toepasbaar
Partijvorm (bovenaanzicht)	☒ rechthoek	☐ vierkant ☐ cirkelvormig ☐ anders:
Grond / materiaal	☒ zand	☐ klei ☐ veen ☐ anders: ☐ onbekend
Verwachte bulkdichtheid (depot m ³ los)	☒ Grond - Zwak siltig - 1,65 ton/m ³	
Verwachte bulkdichtheid (insitu m ³ vast)	☐ Grond - Zwak siltig - 1,85 ton/m ³	
Bijmengingen verwacht	☐ ja ☒ nee	
Bijmengingen	☐ beton ☐ baksteen ☐ schelp ☐ grind ☐ anders:	
Verwachte D95	☒ < 16mm ☐ > 16mm en < 40mm ☐ > 40mm	

Monstercodering:

Monstercodering:	Laboratorium	Monsterverpakking	Eisen monstertransport	Acties monsternemer
projectcode + partijnaam/ nummer	☒ ALcontrol	☒ emmer 10 ltr	☒ monsters binnen 24 uur	☒ fotoregistratie
datum en locatie	☐ RPS	☐ emmer 10 ltr + rode deksel	☐ aanleveren bij het	☒ maatschets
MM1/ MM2	☐ Analytico	☐ emmer 1,8 ltr	☐ laboratorium, anders	☐ GPS-coördinaten
	☐ Fibrecount	☐ anders:	☐ gekoeld (tussen 1 en 5 gr. C)	☐ anders:

Controle voorbespreking

De erkend monsternemer en projectleider verklaren hiermee dat de monsterneming inclusief veiligheidsinstructie van pagina 2 is voorbesproken conform de eisen van de BRL SIKB 1000 is voorbesproken.		Bijlagen
Naam erkend monsternemer: <i>V. Straalen</i>	Naam projectleider: <i>K. Mathijssen</i>	☐ situatietekening
Paraaf erkend veldwerker + datum	paraaf projectleider + datum	☐ boorstaat voorgaand onderzoek
<i>[Handtekening]</i> 3-9-15	<i>[Handtekening]</i> 3-9-15	☐ klic
		☐
		☐
		☐
		☐
		☐

Pagina 2 - Veiligheidsinstructie (PRC)

Werkzaamheden en risicofactoren o.b.v. vooronderzoek in te vullen door projectleider en controle op locatie door boormeester/senior veldwerker

☒ Standaardmaatregelen veldwerk	☐ Petrochemie / stortlocatie / zware industrie
☐ Op/langs snelweg	☐ Alleenwerk
☐ Niet snelweg & bebouwde kom	☐ Hogedruk gasleiding
☐ Op/langs water(gang)	☐ Vluchtige stoffen (uitvoeren luchtkwaliteitsmetingen)
☐ Langs het spoor	☐ Asbest pakket 1 (altijd van toepassing voor onderzoek naar asbest)
☐ Op bouwlocatie / bodemsaneringslocatie	☐ Asbest pakket 1&2 (nader onderzoek en/of verwachting hoge concentraties)
☐ 'Bijzondere' verontreinigingen (bijv. metalisch kwik)	☐ Asbest maatwerk (op basis van V&G-plan of V&G-notitie, zie bijlage:)
☐ Overig, namelijk:	☐ Overig, namelijk:

Standaardmaatregelen veldwerk

☒ Standaardpakket PBM (werkkleding, veiligheidsschoenen/-laarzen, handschoenen en als nodig: gehoorbescherming)
☒ Bij mechanisch boren, gutsen, breken ed ook een veiligheidsbril of gelaatscherm en helm gebruiken
☒ Hygienische voorzieningen: water, zeep en reinigingsdoekjes
☒ KLIC gegevens volledig, handmatig voorgraven tot 0,5 m-mv indien kabels en leidingen mogelijk aanwezig
☒ Standaard wegafzetting binnen bebouwde kom met pionnen en verlichting, zichtbaarheidskleding dragen
☒ Materiaal en materieel (zoals auto's) zo parkeren dat dit geen risico's veroorzaakt (bijvoorbeeld op fietspad)

Bijlagen veiligheidsinstructie

☐ Werkinstructie asbest
☐ Maatwerkinstructie asbest
☐ Luchtmeetschema
☐ Verkeersplan
☐ KLIC-tekeningen
☐

Op/langs snelweg

☐ Toestemming Rijkswaterstaat
☐ Afzetting conform CROW 96A
☐ Zichtbaarheidskleding (oranje RWS)
☐ Voorlichting werken langs de snelweg
☐ Bord "werkverkeer" en zwaailamp
☐ Verkeersregelaar(s)
☐

Niet-snelweg & bebouwde kom

☐ Standaard afzetting
☐ Toestemming wegbeheerder
☐ Afzetting conform CROW 96b
☐ Zichtbaarheidskleding (oranje RWS)
☐ Verkeersplan
☐ verkeersregelaar(s)
☐ Bord "werkverkeer" en zwaailamp
☐

Op/langs water(gang)

☐ Reddingsvest
☐ Geen laarzen (tenzij 1 maat te groot) en geen waadpak gebruiken in een boot
☐ Vaarmiddelen
☐
☐

Langs het spoor

☐ Toestemming ProRail
☐ Apart V&G-plan met spoorveiligheidsmaatregelen (zie bijlage:)
☐ Zichtbaarheidskleding (geel)
☐ Verkeersplan
☐ Bewijs van toegang (pasje)
☐

Op bouw-/bodemsaneringslocatie

☐ Melden bij uitvoerder & afstemmen
☐ Instructie V&G-plan
☐ Zichtbaarheidskleding en bouwhelm

Petrochemie/stortloc./industrie

☐ Werkvergunning opdrachtgever
☐ Poortinstructie
☐

Alleenwerk

☐ Anderen op locatie informeren
☐ Zelfredzaamheid voorlichting
☐ contactmogelijkheid / telefoon

Hogedruk gasleiding

☐ Vrijgave door Gasunie
☐
☐

Asbest pakket 1

☐ Maatregelen conform werkinstructie asbest-in-grondonderzoek
☐ Stofdichte wegwerppoverall (Tyvek)
☐ Bodemvochtmeter (controle > 10%)
☐ Gebruik volgelaatsmasker (aanblaasunit, P3-filter) tijdens zeven

Asbest pakket 2

☐ Maatregelen conform pakket 1
☐ Schoon-vuil unit met buitendouche
☐ Gebruik volgelaatsmasker tijdens alle werkzaamheden in de verontreinigde zone

Asbest maatwerk

☐ Specifieke maatregelen bepalen in overleg met veiligheidskundige en vastleggen in projectspecifiek V&G-plan of notitie (opnemen in bijlage)
--

'Bijzondere' verontreinigingen

☐ Specifieke maatregelen bepalen in overleg met veiligheidskundige en vastleggen in projectspecifiek V&G-plan of -notitie (opnemen in bijlage)
☐ Bodemvochtmeter (controle > 10%)
☐ Blauwzuurgas (HCN)

Vluchtige stoffen

☐ Luchtkwaliteitsmetingen PID meter. Houd rekening met correctiefactor!
☐ Saneringsoverall cat. 3, type 456
☐ Explosie- zuurstofmetingen
☐ H2S-metingen
☐ Stofspecifieke metingen:
☐ Interpretatie conform schema rechts
☐ Metingen en interpretatie conform V&G-notitie/-instructie (in bijlage)
☐ Resultaten metingen registreren

Interpretatie luchtkwaliteitsmetingen

Stof:	Grenswaarde:	Actiewaarde:	Actie (bij > actiewaarde)(*):
BTEXN, min.olie, VOCI	-	0,5 ppm (15 min)	Stofspecifieke metingen uitvoeren naar benzeen en/of vinylchloride
Benzeen	1 ppm	(0,2 -) 0,5 ppm	Ademhalingsbescherming gebruiken (*)(**)
Vinylchloride	3 ppm	0,6 ppm	Idem
BTEXN, min.olie, VOCI	-	5 ppm (15 min)	Idem en maatregelen heroverwegen (***)
Explosie-zuurstofmetingen	-	5% LEL of <21%O2	Werk (als mogelijk) veiligstellen & staken

(*) Neem bij overschrijding actiewaarde in adempluchzone (> 15 min tijdens werkdag) contact op met projectleider. (**) Maak bij vervolg van werkzaamheden gebruik van adembescherming met ABP3-filter (aanblaasunit i.i.g. als lichamelijke inspanning of ca. > uur per werkdag). (***) In principe via projectleider contact met MVK, HVK, AH van BK AV&O en bepalen actiewaarden en maatregelen. In dit geval, dit als afwijking hieronder registreren.

Opmerkingen, afwijkingen, resultaten luchtkwaliteitsmetingen (eventueel op tabbladen 'Aanvullende informatie' verder gaan),

Veiligheidsinstructie aan bij de uitvoering van het werk betrokken personen (invullen presentielijst hieronder)

☒ Door PL aan boorm. / senior veldw.
☐ Door boormeester / senior veldwerker aan alle bij uitvoering betrokken personen
☐ Door arbeidshygiënist of HVK
☐ Anders, namelijk:

Naam:	Bedrijf / functie:	Ondertekening:
<i>B. Straalen</i>	<i>B. Straalen</i>	<i>B. Straalen</i>
<i>B. Dierckx</i>	<i>B. Dierckx</i>	<i>B. Dierckx</i>
....		
....		
....		

Pagina 3 - Monsterneming en registratieformulier

Projectgegevens

Projectnummer	153510
Partijnaam/-nummer	Depot 105
Datum uitvoering	4-sep-15
Erkend monsternemer/assistent	P.V.A.J. van Straalen
Locatie naam + adres gegevens	Dijksterhuisstraat 4 te Tilburg
Opdrachtgever + contactpersoon + tel	TTO Sloop & Infra + Eric Dielen 06-15078078

Aard van het materiaal (wanneer in-situ : boorstaat!)

Hoofdbestandsdeel incl. natuurlijke toevoegingen conform NEN 5104	matig fijn zwak humeus zwak silthig zand.		Conform plan ja/nee
Bijzondere bijmengingen	baksteen zwak - metselpuim zwak kolenpijs inschatting >2mm < 16 mm + fractie > 16mm = < 20% ☒ Ja ☐ Nee Geschat percentage = 1.1%		Conform plan ja/nee
Visuele inspectie	Visuele inschatting fractie > 2 mm < 16 mm = 1.1% Visuele inspectie asbest uitgevoerd? ☒ Ja ☐ Nee Asbest aangetroffen? ☒ Nee ☐ Ja		
Kleur / geur / vochtandeeel	donker bruin / — / 5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25%		
Bepaling dichtheid	Bepaling D95	Bemonstering	
glandaard. 1.6 Gewicht emmer 10 liter =kgkg / 10 liter x 1000 =kg/m ³	> 8 mm% > 10 mm% > 16 mm% > 32 mm% > 40 mm% ☒ visueel ☐ zeven D95 = 4.6 mm	Greepgrootte 0.10 Kg Monstergrootte 8 kg Boordiameter 70 mm (minimaal 3x D95)	Conform plan ja/nee
Afmetingen (lxbxh)	31 x 22.5 x 4.4 m h		Conform plan ja / nee
Partijgrootte (m ³ x dichtheid)	1625.8 m ³ (x 1.65 ton/m ³) 2682.57 ton		☒ depot ☐ in-situ Conform plan ja / nee

Monstergegevens

Massa MM1 (kg)	Massa MM2 (kg)	Barcode MM1	Barcode MM2
10.90	10.60	E 12 60097	E 12 60096

Opmerkingen / afwijkingen op monsternemingplan

Partij bevat bijmengingen. => partij is ook volgens grondwettelijke grafisch tevens reden voor lagere m³ berekening.

☒ monsterttransport en opslag conform BRL 1000	Totaal aantal grepen = 100	Monsters:	Anders:
	Grepen per mengmonster = 50	☒ 10 L emmer ☒ Alcontrol ☒ Codering conform plan	☐ ☐ ☐ ☐

Controle nabespreking

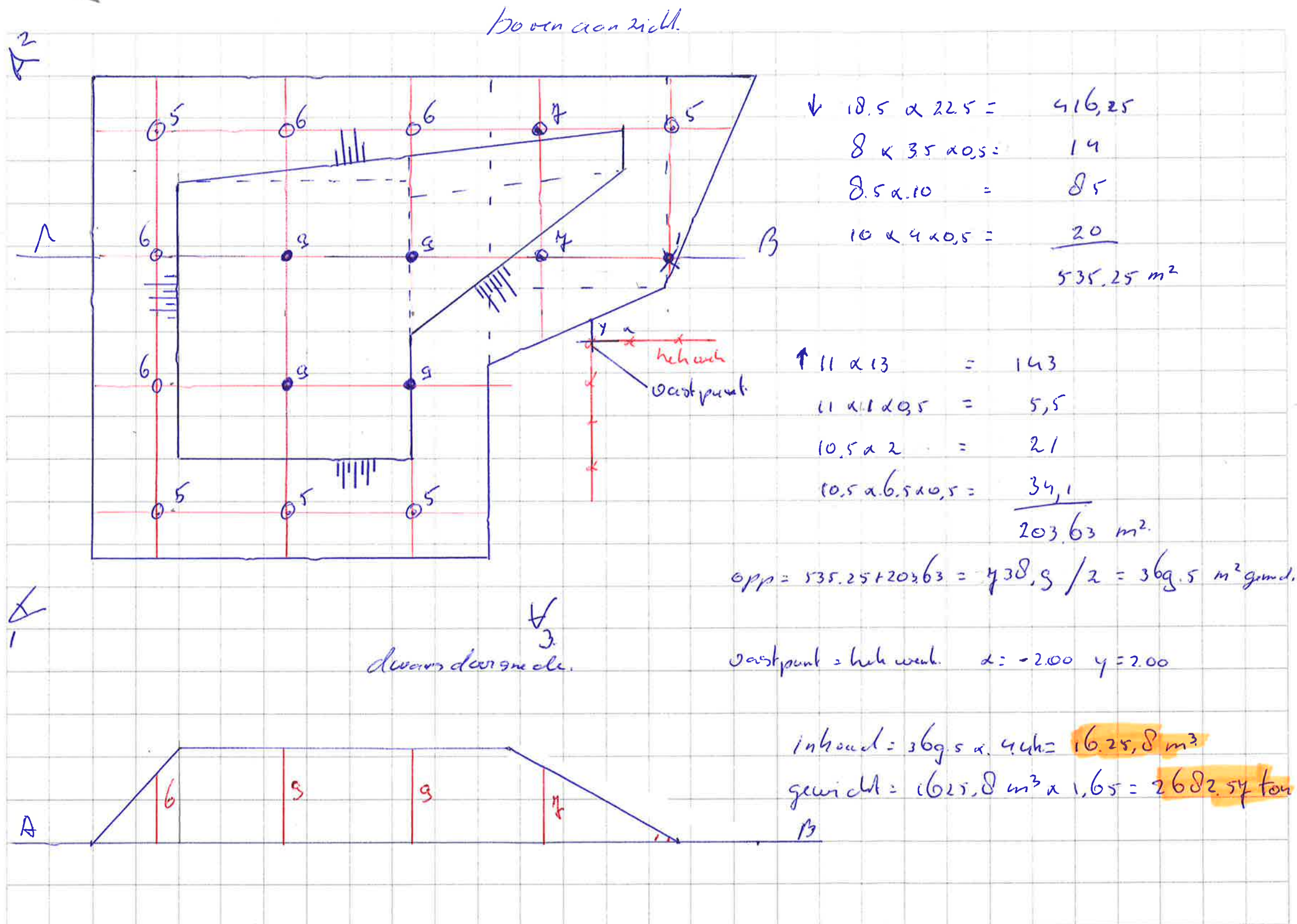
De erkend monsternemer verklaart hiermee dat hij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever heeft uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit hieraan stelt. De monsternemer stemt in met het plaatsen van zijn paraaf op het rapport van de partijkeuring.

Erkend monsternemer: P. van Straalen	Naam projectleider: CF Mathijssen
Paraaf erkend monsternemer + datum: 6-9-15	Paraaf projectleider + datum: 4-9-15

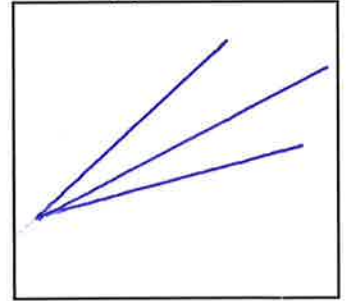
Controle uitvoering partijgegevens

Conform vooropgesteld monsternemingsplan
☒ Ja ☐ Nee, zie opmerkingen
Veldwerk uitgevoerd d.d. 4-9-2015
Tijdsbesteding (uren)
Aantal personen
van 12:00 tot 15:00

Pagina 4 - Veldwerktekening



Noordpijl:



LEGENDA

- Boring tot 4.4 m
- Boring tot 3.5 m
- Boring tot 3 m
- Boring tot 2.5 m
- ✕ Boring tot 0.5 m
- ✕ Boring tot m

CHECKLIST

- ☒ Foto's ingetekend
- ☒ Boringen ingetekend incl. aantal grepen
- ☒ Massa/omvang bep.
- ☒ Berekening gemaakt
- ☒ Bovenaanzicht
- ☒ Zijaanzicht met boringen en grepen
- ☒ inmeten tov vast punt

RASTERAfstand

$$\sqrt{\text{volume} / 100 / 0.5} = \dots \text{m}$$

$$\sqrt{1625.54 / 100 / 0.5} = 5.7 \text{ m}$$

SCHAAL = 1 : 200



Formaat: A3

Handtekening erkend monsternemer

Projectnummer	153510
Partijnaam/-nummer	Depot 105
Datum uitvoering	4-9-2015
Erkend monsternemer/assistent	P.V.A. van Straalen
Locatie naam + adres gegevens	Dijksterhuisstraat 4 te Tilburg
Opdrachtgever + contactpersoon + tel	TTO Sloop & Infra + Eric Dielen 06-15078078

Aantal boringen, diepte en aantal grepen

...1... boringen tot 4.4 m = 3.6 grepen	...1... boringen tot 0.5 m = 1.0 grepen
...4... boringen tot 3 m = 2.4 grepen	... boringen tot m = grepen
...5... boringen tot 3.5 m = 2.5 grepen	... boringen tot m = grepen
...2... boringen tot 3.5 m = 1.4 grepen	Totaal: 1.00 grepen



105

Wilms Vloot II V

BMW Remove



Bijlage

6 Foto's

Aantal pagina's: 4

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Valkenierslaan 224-226 te Breda		
Type:	Bodemsanering	Project:	152437
Opdrachtgever:	Koninklijke Visio	Datum:	19-mei-2016
Projectleider:	J. de Gier	Bijlage:	6

Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Valkenierslaan 224-226 te Breda		
Type:	Bodemsanering	Project:	152437
Opdrachtgever:	Koninklijke Visio	Datum:	19-mei-2016
Projectleider:	J. de Gier	Bijlage:	6

Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Valkenierslaan 224-226 te Breda		
Type:	Bodemsanering	Project:	152437
Opdrachtgever:	Koninklijke Visio	Datum:	19-mei-2016
Projectleider:	J. de Gier	Bijlage:	6

Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Valkenierslaan 224-226 te Breda		
Type:	Bodemsanering	Project:	152437
Opdrachtgever:	Koninklijke Visio	Datum:	19-mei-2016
Projectleider:	J. de Gier	Bijlage:	6