Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van drie percelen gelegen op de hoek Rietorchis en Vogelmelk te Limmen

In opdracht van:

Naam	:	de heer J. Blankendaal
Postadres	:	Rijksweg 142
Postcode + plaats	:	1906 BL LIMMEN
Contactpersoon	:	de heer J. Blankendaal
Projectnummer	:	16HB0646-A1
Datum	:	13 januari 2017
Opgesteld door	:	dhr. S. Sietsma
Gecontroleerd door	:	dhr. K. Mulder
Aanleiding	:	aanvraag omgevingsvergunning (onderdeel bouwen)
Protocol	:	NEN 5740+A1
Veldwerk	:	conform certificaat BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20315)
Analyses	:	ALcontrol Laboratories

HB Adviesbureau

Postadres	:	Postbus 9230 1800 GE Alkmaar
Bezoekadres	:	Comeniusstraat 7
Plaats	:	Alkmaar
Telefoonnummer	:	088-4720600
E-mail	:	info@hbadvies.nl
Internet	:	www.hbadvies.nl
NEN-EN-ISO 9001	:	NCK.2013.271.ISO

Op alle offertes, werkzaamheden van en overeenkomsten met HB Adviesbureau zijn de DNR 2011 voorwaarden van toepassing, gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam op 3 juli 2013 onder nummer 56/2013.
De voorwaarden staan vermeld op onze website www.hbadvies.nl.

VKB 2001/2002

HB Adviesbureau verklaart hierbij dat ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden zij op geen enkele wijze een relatie heeft met de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie, danwel dat sprake is van een gewaarborgde functiescheiding conform de geldende richtlijnen van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Hoewel HB Adviesbureau de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van dit onderzoek kan het geen volledige zekerheid bieden omtrent de aan- of afwezigheid van een verontreiniging voor het gehele onderzoeksgebied. Het onderzoek betreft een momentopname. HB Adviesbureau aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor gevolgen welke voortvloeien uit beslissingen welke genomen zijn op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavig bodemonderzoek.
HB Adviesbureau werkt uitsluitend samen met laboratoria, welke door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd zijn. De laboratoria bieden u de mogelijkheid om de juistheid en authenticiteit van de analyseresultaten te controleren.

INHOUDSOPGAVE **PAGINA**

1. INLEIDING EN DOEL 1

2. VOORONDERZOEK EN TOETSINGSKADER 2

2.1. Inleiding 2
2.2. Geraadpleegde informatiebronnen 2
2.3. Verkregen informatie 3
2.4. Onderzoekshypothese en -opzet 4
2.5. Toetsingskader 4

3. BESCHRIJVING VELDWERK 5

4. RESULTATEN GROND 6

4.1. Veldwerk 6
4.2. Uitvoering analyses 6
4.3. Analyseresultaten 7

5. RESULTATEN GRONDWATER 8

5.1. Veldwerk 8
5.2. Uitvoering analyses 8
5.3. Analyseresultaten 8

6. VEILIGHEID 9

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 10

BIJLAGEN

I : Topografische ligging en kadastrale informatie
II : Overzichtstekening
III : Profielbeschrijvingen
IV : Toetsingstabellen
V : Analysecertificaten
VI : Toetsingskader Wet bodembescherming
VII : Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit

1. INLEIDING EN DOEL

Door de heer J. Blankendaal is aan HB Adviesbureau opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van drie percelen gelegen op de hoek Rietorchis en Vogelmelk te Limmen. De topografische ligging en de kadastrale informatie van de onderzoekslocatie is weergegeven in **bijlage I**. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in **bijlage II**.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderhavig onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning (voorgenomen bouwwerkzaamheden).

Doel van het onderzoek is het vastleggen van:
- de milieuhygiënische situatie op de locatie;
- de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van de grond;
- de in acht te nemen veiligheidsklasse conform de CROW 132 tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.

Met bovenstaande doelstellingen wordt nagegaan of er belemmeringen en/of beperkingen aanwezig zijn voor de voorgenomen handeling van de opdrachtgever.

Voorafgaand aan de uitvoering van onderhavig onderzoek wordt eerst alle (historische) informatie verzameld. Vervolgens wordt gezamenlijk met de doelstellingen van het onderzoek bepaald welke onderzoeksprotocol(len) gevolgd dient te worden en op welke wijze (strategie) het onderzoek uitgevoerd wordt. Het gehele voortraject voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt behandeld in hoofdstuk 2.

2. VOORONDERZOEK EN TOETSINGSKADER

2.1. Inleiding

In de NEN 5740 staat aangegeven dat een vooronderzoek (historisch onderzoek) uitgevoerd dient te worden conform de Nederlandse Norm "Bodemleidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NEN 5725, d.d. januari 2009). Het uiteindelijk doel van het vooronderzoek is het presenteren van alle relevante (historische) informatie over de onderzoekslocatie. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een onderzoekshypothese opgesteld.

In de NEN 5725 is weergegeven welke onderzoeksinspanning noodzakelijk is bij een bepaald type onderzoek. Voor de uitvoering van het voorliggend onderzoek blijkt dat een standaard vooronderzoek noodzakelijk is.

De gegevens kunnen verkregen worden door onder andere het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, diverse overheidsinstanties, (digitaal) kaartmateriaal en het uitvoeren van een terreininspectie. Middels historisch kaartmateriaal kan veelal het vroegere gebruik van de locatie worden vastgesteld en kan onder andere achterhaald worden of op de onderzoekslocatie voormalige bebouwing, gedempte sloten en/of dammen aanwezig zijn (geweest).

2.2. Geraadpleegde informatiebronnen

HB Adviesbureau voert op de meest ter zake doende informatiebronnen een screening uit. Vanwege de digitale beschikbaarheid van veel informatie is (tenzij anders aangegeven) geen onderzoek in de archieven van de diverse overheidsinstanties zelf uitgevoerd. Het locatiebezoek c.q. de terreininspectie vindt voorafgaand aan het uitvoeren van het veldwerk plaats.

In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven welke informatiebronnen zijn geraadpleegd en uit welke bron(nen) relevante gegevens zijn verkregen. Daarnaast is aangegeven of het raadplegen van overige informatiebronnen zinvol is geacht.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde informatiebronnen

Informatiebronnen	Geraadpleegd	Informatie beschikbaar
Opdrachtgever / eigenaar	√	√
Lokale en/of regionale overheid	√	√
Bodemloket	√	√
Lokaal en/of regionaal bodeminformatiesysteem	√	√
Bodemkwaliteitskaart	√	√
Eerdere onderzoeksrapporten aanwezig	√	√
(Historisch) kaartmateriaal	√	√
Google Earth / Google maps	√	√
Locatiebezoek / terreininspectie	√	√
Overige informatiebronnen	-	-

Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en/of volledig zijn. Voor het verkrijgen van informatie is HB Adviesbureau afhankelijk van deze bronnen, waardoor HB Adviesbureau niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Verwacht wordt dat met de uitgevoerde screening een representatief beeld van de onderzoekslocatie wordt verkregen zodat een betrouwbare onderzoekshypothese kan worden opgesteld.

2.3. Verkregen informatie

Van een locatie zijn veelal algemene (bodem)gegevens beschikbaar. De betreffende informatie kan afkomstig zijn uit het bodemloket, de bodemkwaliteitskaart, digitale bodeminformatiesystemen en/of eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie of in de directe omgeving.

Naast de algemene gegevens van de locatie wordt met de specifieke terreingegevens beoordeeld of het bodemonderzoek zal plaatsvinden conform de strategie voor een onverdachte of verdachte locatie. De mate van verdachtheid is afhankelijk van het (vroegere) gebruik van de locatie, de aard van de activiteiten die in het verleden op de locatie hebben plaatsgevonden dan wel nog plaatsvinden en de aanwezigheid van potentiële bronlocaties.

In tabel 2.2 is een overzicht van de terreingegevens en is de eventuele aanwezigheid van potentiële verontreinigingsbronnen weergegeven. Tevens is aangegeven of tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden in de bodem aandachtspunten zijn aangetroffen welke aanleiding geven tot het aanpassen en/of aanvullen van de onderzoekshypothese of onderzoeksopzet. Derhalve is ook reeds aangegeven of tijdens de veldwerkzaamheden bodemlagen zijn aangetroffen waarin een bijmenging met puin aanwezig is (asbestverdacht).

Tabel 2.2: Overzicht terreingegevens en verontreinigingsbronnen

Terreingegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 1.370 m²
Kadastrale aanduiding	sectie A nr. 4752, 4753 en 4754
Vroeger gebruik van de locatie	landbouw
Huidig gebruik van de locatie	braakliggend
Toekomstig gebruik van de locatie	wonen
Gebruik belendende percelen	wonen
Oppervlaktewater op, langs of nabij de onderzoekslocatie	nee
Verhardingen	niet aanwezig
Potentiële verontreinigingsbronnen	
Brandstoftank(s)	nee
Gedempte sloten	
Brand(plaats)	
Asbestverdacht materiaal	
Sloopwerkzaamheden	
Funderings-/ ophooglaag, puinbijmengingen	
Gebruik/ opslag chemische middelen/ olie	
Aandachtspunten in de bodem tijdens veldwerk	nee
Andere bronnen, bijzonderheden	niet bekend

De onderzoekslocatie beslaat drie percelen (Sectie A, nummers 4752, 4753 en 4754) van in totaal 1.370 m² gelegen op de hoek Rietorchis en Vogelmelk te Limmen. De opdrachtgever is voornemens om op de percelen nieuwbouw te realiseren.

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Heerhugowaard en Heiloo (LievenseCSO, kenmerk 14M1136.RAP001, d.d. juli 2015) valt de bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) in de bodemkwaliteitszone B6 - Overige woongebieden, bedrijven en buitengebied. De ondergrond (0,5 tot 1,0 m-mv) valt in de bodemkwaliteitszone O5 - Overige woongebieden, bedrijven en buitengebied. Over het algemeen is de boven- en ondergrond licht tot matig verontreinigd met diverse metalen, minerale olie, PAK en/of PCB.

Uit bestudeerd historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) blijkt dat op de onderzoekslocatie geen gedempte sloten en/of kavellijnen of voormalige bebouwing aanwezig zijn.

Op de onderzoekslocatie zijn geen verhardingen aanwezig.

Op het bodemloket van de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord blijkt dat aangrenzend aan de noordzijde van de onderzoekslocatie een historisch onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een verdachte activiteit (autosloperij) zoals geregistreerd bij de Kamer van Koophandel. De activiteit is echter niet bevestigd op basis van het historisch onderzoek en derhalve wordt de locatie als voldoende onderzocht beschouwd. Aan de westzijde van de onderzoekslocatie dient, volgens het bodemloket, een oriënterend onderzoek plaats te vinden naar aanleiding van de mogelijke aanwezigheid van een benzine service station in het verleden. Een controle op Google geeft geen bevestiging van de aanwezigheid van het benzine service station.

Op de onderzoekslocatie is door de veldwerkers op basis van een opleiding asbestherkenning voorafgaand aan het onderzoek visueel aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal ter plaatse van de aanwezige objecten. Tevens is het maaiveld van de locatie op globale wijze geïnspecteerd. Het opgeboorde materiaal is tijdens de veldwerkzaamheden beoordeeld. Uit deze beoordeling zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

2.4. Onderzoekshypothese en -opzet

Op basis van de beschikbare informatie uit het vooronderzoek dient een onderzoekshypothese te worden opgesteld. Aan de hand van de gestelde hypothese wordt vervolgens gekozen voor een onderzoeksprotocol met de bijhorende onderzoeksopzet (strategie). Hierbij is gebruikt gemaakt van de vigerende normen.

Het onderhavig onderzoek is uitgevoerd mede aan de hand van de Nederlandse Norm "Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740).

In tabel 2.3 zijn de hypothesen weergegeven alsmede de daaraan gekoppelde c.q. gevolgde onderzoeksstrategieën.

Tabel 2.3: Onderzoekshypothesen en strategieën

Hypothese	Deellocatie	Verwachte stoffen	Protocol	Strategie	Toelichting
Onverdacht	Overig terrein	Zware metalen, minerale olie, PCB en/of PAK	NEN 5740	5.1	Op basis van de beschikbare bodemkwaliteitskaart

5.1 Onderzoeksstrategie voor een kleinschalige onverdachte locatie (NEN 5740-ONV).

Opgemerkt wordt dat de mate van verontreiniging met zware metalen en/of PAK naar verwachting overeenkomt met de achtergrondwaarde(n). Derhalve wordt de onderzoekslocatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (NEN 5740 ONV, kleinschalig onverdacht).

Verwacht wordt dat met bovenstaande onderzoeksopzet een voldoende representatief beeld van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie wordt verkregen.

2.5. Toetsingskader

Indeling van de mate van verontreiniging vindt plaats op basis van de Wet bodembescherming. De analyseresultaten zijn getoetst volgens het vigerend toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, welke opgenomen is in de Circulaire bodemsanering 2013. Voor een omschrijving van het toetsingskader van de Wet bodembescherming wordt verwezen naar **bijlage VI**.

Om toepassings- en/of verwerkingsmogelijkheden aan te geven wordt een indeling gemaakt op basis van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. Formeel kunnen de in dit voorliggend onderzoek verkregen analyseresultaten echter niet worden getoetst. Om toch een indicatie te krijgen zijn de analyseresultaten getoetst aan de samenstellingseisen volgens het vigerend toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, welke opgenomen is het Besluit bodemkwaliteit en de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit. Voor een omschrijving van het toetsingskader van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit wordt verwezen naar **bijlage VII**.

In **bijlage IV** zijn de (omgerekende) toetsingswaarden en de toetsing van de analyseresultaten weergegeven. De originele analysecertificaten met alle resultaten zijn weergegeven in **bijlage V**.

3. BESCHRIJVING VELDWERK

Het verrichten van boringen en het plaatsen van een peilbuis is onder verantwoording van de heer E. den Boef conform VKB-protocol 2001 uitgevoerd op 19 december 2016.

Een overzicht van de deellocaties en diepten van alle boringen en de peilbuis in meters minus maaiveld (m-mv) is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde boringen en diepten

Boringen	Peilbuis
0,5 à 1,2 m-mv	**2,2 m-mv**
02 t/m 08	01

Opgemerkt wordt dat:
- het opgeboorde materiaal per bodemlaag over een traject van maximaal 0,5 m bemonsterd is en zintuiglijk beoordeeld is op bodemkundige en verontreinigingskenmerken;
- de bovenzijde van de filterperforatie van de peilbuis tijdens de veldwerkzaamheden circa 0,5 meter beneden de verwachte grondwaterstand is geplaatst;
- de boringen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in **bijlage II**. De peilbuis is direct na plaatsing en voor monsterneming afgepompt tot een constante elektrische geleidbaarheid (EG) is bereikt.

De grondwaterbemonstering is volgens VKB-protocol 2002 uitgevoerd door de heer R. Helmhout op 4 januari 2017 (minimaal één week na plaatsing). Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd.

4. RESULTATEN GROND

4.1. Veldwerk

Over het algemeen bestaat de boven- en ondergrond (0,0 tot 0,5 à 2,2 m-mv) uit zwak tot sterk humeus zand.

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in **bijlage III**.

Tijdens het veldwerk zijn er zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die een verontreiniging van de bodem doet vermoeden

In tabel 4.1 zijn de visuele waarnemingen ten aanzien van het voorkomen van asbestverdachte materialen op de locatie weergegeven. Opgemerkt wordt dat bodemlagen waarin een puinbijmenging aanwezig is als asbestverdacht wordt beschouwd.

Tabel 4.1: Zintuiglijk waarnemingen ten aanzien van asbest

Asbestverdacht materiaal op het maaiveld	Asbestverdacht materiaal in het opgeboorde materiaal	Puinbijmenging aanwezig	Overig asbestverdachte waarnemingen
Nee	Nee	Nee	Nee

Aan de hand van tabel 4.1 wordt geconcludeerd dat er in het opgeboorde materiaal of op het maaiveld op de onderzochte delen van de locatie visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie groter dan 20 mm) is aangetroffen. Derhalve is er geen aanleiding aanwezig tot het uitvoeren van een verkennend asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707.

4.2. Uitvoering analyses

In tabel 4.2 is een overzicht van de uitgevoerde grondanalyses en bijbehorende motivatie weergegeven. Ten behoeve van het bepalen van de toetsingswaarden zijn de percentages aan lutum en/of organische stof van alle grond(meng)monsters vastgesteld.

Tabel 4.2: Uitgevoerde analyses grond

Monsteromschrijving	Zintuiglijke waarneming	Meng monster	Analyse op	Motivatie
Bovengrond	-	MM01	Standaard pakket	Bepalen algemene milieuhygiënische kwaliteit
Ondergrond		MM02		
MM = mengmonster				
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%				

Het Standaardpakket Landbodem en grond (variant A) bestaat uit de analyses op zware metalen (9 stuks), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10), polychloorbifenylen (PCB-7) en minerale olie (C10-C40). Door middel van dit standaardpakket wordt een algemeen beeld van de kwaliteit van de grond verkregen.

De samenstelling van de bovenstaande grond(meng)monsters is weergegeven in **bijlage IV**.

De monstersamenstelling heeft plaatsgevonden op basis van bodemtype.

4.3. Analyseresultaten

Beoordeling milieuhygiënische kwaliteit (Wbb)

In tabel 4.3 zijn de maximale toetsingswaarden weergegeven en welke parameter(s) hierbij als maatgevend wordt beschouwd. Middels het aangeven van slechts de maximale toetsingswaarden wordt verwacht dat direct inzicht wordt verkregen in eventuele beperkingen. Voor een overzicht van de niet maatgevende overschrijdingen (indien aanwezig) wordt verwezen naar **bijlage IV**.

Tabel 4.3: Maximale toetsingswaarden grond

Monsteromschrijving	Zintuiglijke waarneming	Meng monster	Maximale toetsingswaarde				Maatgevende parameter(s)
			<AW	>AW	>T	>I	
Bovengrond	-	MM01		X			lood en zink
Ondergrond		MM02	X				-
MM = mengmonster							
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%							

Beoordeling indicatieve verwerkingsmogelijkheden (Bbk)

In tabel 4.4 zijn de kwaliteitsklassen weergegeven voor het beoordelen van de indicatieve toepassings- en/of verwerkingsmogelijkheden.

Tabel 4.4: Indeling kwaliteitsklassen grond

Monsteromschrijving	Zintuiglijke waarneming	Meng monster	Kwaliteitsklasse	Op basis van
Bovengrond	-	MM01	Landbouw en natuur	-
Ondergrond		MM02		
MM = mengmonster				
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%				

5. RESULTATEN GRONDWATER

5.1. Veldwerk

In tabel 5.1 zijn de resultaten van de uitgevoerde metingen aan het grondwater weergegeven. De elektrische geleidbaarheid van het grondwater is gemeten bij plaatsing van de peilbuis. De troebelheid en de zuurgraad (pH) van het grondwater zijn gemeten bij de monstername.

Tabel 5.1: Resultaten metingen grondwater

Peilbuis	Grondwaterstand (m-mv)	Troebelheid (NTU)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Zuurgraad (pH)
01	0,91	15	620	6,9

Aan het grondwater is geen kenmerk van een mogelijke verontreiniging waargenomen.

5.2. Uitvoering analyses

In tabel 5.2 is een overzicht van de uitgevoerde grondwateranalyses en de bijbehorende motivatie weergegeven.

Tabel 5.2: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarneming	Analyse op	Motivatie
01	-	Standaardpakket	Bepalen algemene milieuhygiënische kwaliteit

Het standaardpakket voor grondwater (variant B) bestaat uit de analyses op zware metalen (9 stuks), vluchtige koolwaterstoffen (BTEXXS), naftaleen, vluchtige organo halogeenverbindingen (o.a. VOCl) en minerale olie (C10-C40). Door middel van dit standaardpakket wordt een algemeen beeld van de kwaliteit van het grondwater verkregen.

5.3. Analyseresultaten

In tabel 5.3 zijn de maximale toetsingswaarden weergegeven en welke parameter(s) hierbij als maatgevend wordt beschouwd. Voor een overzicht van de niet maatgevende overschrijdingen (indien aanwezig) wordt verwezen naar **bijlage IV**.

Tabel 5.3: Maximale toetsingswaarden grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarneming	Maximale toetsingswaarde				Maatgevende parameter(s)
		<S	>S	>T	>I	
01	-		X			barium en zink

Opgemerkt wordt dat barium veelal van nature in verhoogde concentraties in het grondwater wordt aangetroffen.

6. VEILIGHEID

Voor de uitvoering van werken in de (water)bodem dient te worden nagegaan of de toepassing van arbeidshygiënische maatregelen noodzakelijk is.

Indien sprake is van verontreinigde grond moet, bij de uitvoering van werkzaamheden in en met deze grond, veilig worden gewerkt conform de wettelijke voorschriften. De wettelijke voorschriften zijn vastgelegd in het nieuwe Arbobesluit, en de daaraan gekoppelde Arbobeleidsregels, dat 1 juli 1997 van kracht is geworden.

Ter invulling van de wettelijke voorschriften is door het CROW publicatie 132 uitgegeven ('Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater'; 4e geheel herziene druk d.d. december 2008).

In tabel 6.1 is per mengmonster weergegeven welke veiligheidsklasse middels de CROW-publicatie is vastgesteld. Aangezien de voorgenomen werkzaamheden niet in het grondwater plaatsvinden, is deze matrix niet relevant voor het vastleggen van de veiligheidsklassen.

Hierbij geldt bij bodem:

- Gebruiksfunctie “landbouw/natuur en wonen — Geen veiligheidsklasse
- Gebruiksfunctie “Industrie” en “niet toepasbaar” (grond <I-waarde) — Basisklasse
- Interventiewaarde overschrijding — T&F klasse bepalen

Tabel 6.1: Indeling veiligheidsklassen

Locatie en/of bodemtype	Zintuiglijke waarneming	Meng monster	Veiligheidsklasse	Op basis van
Bovengrond	-	MM01	Geen veiligheidsklasse	-
Ondergrond		MM02		
MM = mengmonster				
Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-20%, uiterst 20-50%, (vrijwel) volledig >50%				

De voor het werk te treffen veiligheidsmaatregelen dienen te zijn opgenomen in een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan). De veiligheidskundige van de uitvoerende partij dient, voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden, een definitieve uitspraak te doen over de te nemen veiligheidsmaatregelen.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van drie percelen gelegen aan de Rietorchis hoek Vogelmelk te Limmen wordt het onderstaande geconcludeerd:

Grond
- de bovengrond is licht verontreinigd met lood en zink;
- de ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Grondwater
- het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink.

Veiligheid
- indien werkzaamheden worden uitgevoerd in de grond is geen veiligheidsklasse van toepassing.

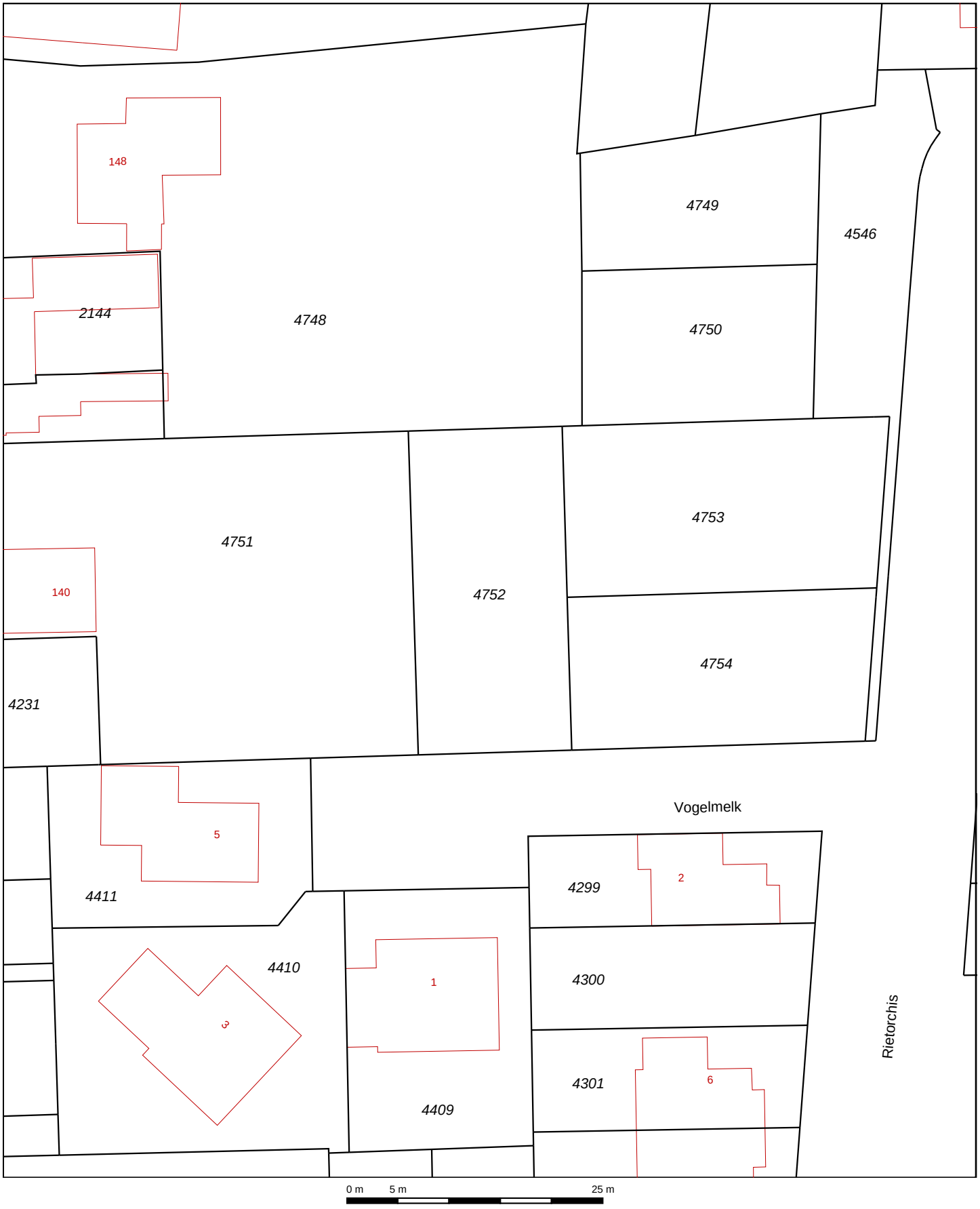
Opgemerkt wordt dat:
- barium veelal in een verhoogde concentratie wordt aangetroffen in het grondwater;
- de voor het werk te treffen veiligheidsmaatregelen zijn beschreven in de publicatie CROW132 (4e geheel herziene druk d.d. december 2008);
- de veiligheidskundige van de uitvoerende partij voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden een definitieve uitspraak dient te doen over de te nemen veiligheidsmaatregelen.

Eindconclusie
Uit de resultaten van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat er geen beperkingen aanwezig zijn voor de voorgenomen werkzaamheden in het kader van nieuwbouw.

Aanbevolen wordt de voorliggende rapportage in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning aan de gemeente te overleggen.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 16HB0646



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 14 december 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

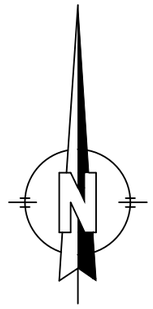
Schaal 1:500

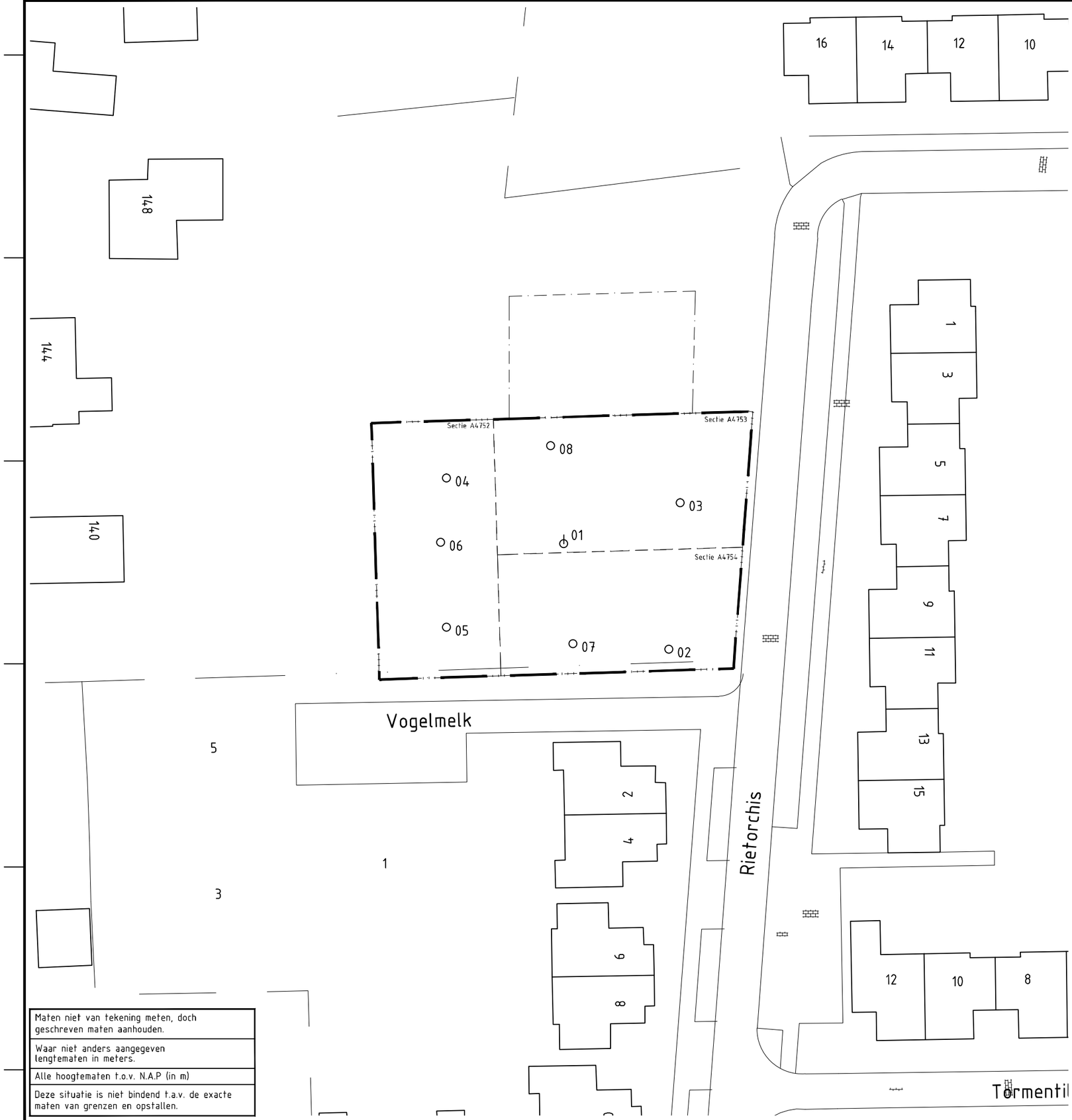
Kadastrale gemeente	LIMMEN
Sectie	A
Perceel	4752

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.

RENVOOI MILIEUKUNDIG

- Grens onderzoekslocatie
- 01 Boring
- 01 Boring met peilbuis





0 5 10 25m
1:500

Wijz.	Datum wijz.	Get.	Omschrijving wijziging

Getekend door:	Gecontroleerd door:	Goedgekeurd:	Contactpersoon:	Documentsoort:	Taal:	Werkveld:	Documentnummer:	Blad:	Aantal:
I. DE BRUIJN			S. SIETSMA	TEKENING	NL	MILIEU		1	1

Projectomschrijving:
HOEK RIETORCHIS - VOGELMELK
TE LIMMEN

Opdrachtgever:
DHR. J. BLANKENDAAL

Schaal: 1 : 500
Formaat: A3
Besteknummer:

Tekeningomschrijving:
OVERZICHTSTEKENING

Datum uitgave:	Documentstatus:	Tekeningnummer:	Projectnummer:
10-01-2017	VO	16HB0646-MI-001	16HB06446

HB Adviesbureau
Comeniusstraat 7 • 1817 MS Alkmaar
Postbus 9230 • 1800 GE Alkmaar
088 472 0600
info@hbadvies.nl
www.hbadvies.nl

Maten niet van tekening meten, doch geschreven maten aanhouden.
Waar niet anders aangegeven lengtematen in meters.
Alle hoogtematen t.o.v. N.A.P (in m)
Deze situatie is niet bindend t.a.v. de exacte maten van grenzen en opstallen.

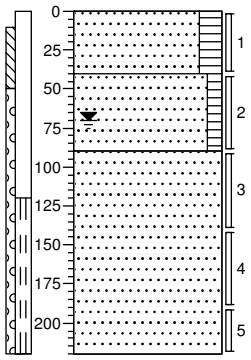
Deze tekening is eigendom van HB Adviesbureau bv., Postbus 9230 / 1800 GE Alkmaar. Zij mag noch gekopieerd, noch aan derden ter kopiering of namaking getoond worden zonder toestemming der vennootschap.

CADINFO: G:\PROJECTEN_2016\16HB0646\03 PRODUCTEN HB\03 TEKENINGEN\03 MILIEU\16HB0646-MI-001 OVERZICHTSTEKENING.DWG

Formaat: 297x420mm

Bijlage III, profielbeschrijvingen

Boring: 01



0 ***gras***

Zand, matig grof, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor

-40

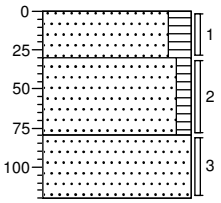
Zand, matig fijn, zwak humeus, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

-90

Zand, matig fijn, lichtgrijs, Edelmanboor

-220

Boring: 02



0 ***gras***

Zand, matig grof, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

-30

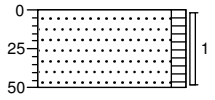
Zand, matig grof, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

-80

Zand, matig fijn, lichtgrijs, Edelmanboor

-120

Boring: 03

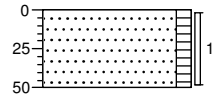


0 ***gras***

Zand, matig grof, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 04

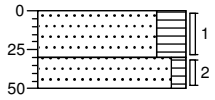


0 ***gras***

Zand, matig grof, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 05



0 ***tuin***

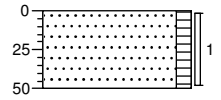
Zand, matig grof, sterk humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

-30

Zand, matig grof, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 06

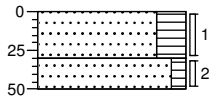


0 ***gras***

Zand, matig grof, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 07



0 ***tuin***

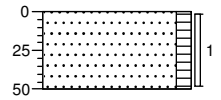
Zand, matig grof, sterk humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

-30

Zand, matig grof, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 08



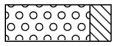
0 ***gras***

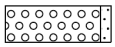
Zand, matig grof, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

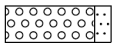
-50

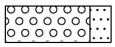
Legenda (conform NEN 5104)

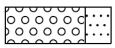
grind


Grind, siltig

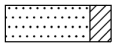

Grind, zwak zandig

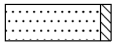

Grind, matig zandig

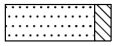

Grind, sterk zandig

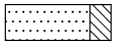

Grind, uiterst zandig

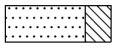
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

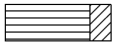

Zand, sterk siltig

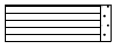

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

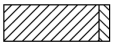
Veen, zwak kleïig

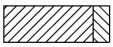

Veen, sterk kleïig

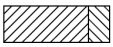

Veen, zwak zandig

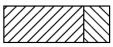
Veen, sterk zandig

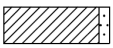
klei

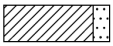

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

leem

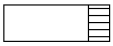
Leem, zwak zandig

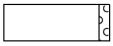
Leem, sterk zandig

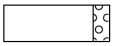
overige toevoegingen

zwak humeus

matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

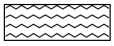
bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

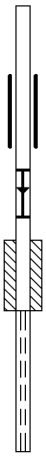
grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib


water

peilbuis



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-01-2017 - 10:01)

Projectcode	VBO Rietorchis hoek Vogelmelk
Projectnaam	16HB0646
Monsteromschrijving	MM01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC		BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	87.6	**87.6**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	**3.1**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--							
METALEN												
barium+	mg/kg	22	**85.2**	85.2			--			920		20
cadmium	mg/kg	0.20	**0.328**	0.328			<=AW	0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	1.6	**5.62**	5.62			<=AW	15	102	190		3
koper	mg/kg	8.1	**16.1**	16.1			<=AW	40	115	190		5
kwik	mg/kg	0.06	**0.0854**	0.0854			<=AW	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	34	**52.5**	52.5		*	WO	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35			<=AW	1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	8.5	**24.8**	24.8			<=AW	35	68	100		4
zink	mg/kg	71	**164**	164		*	WO	140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.637	**0.637**	0.637			<=AW	1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.8**	15.8			<=AW	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**45.2**	45.2			<=AW	190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
12443280-001	*MM01 MM01 01 (0-40) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-30) 05 (30-50) 06 (0-50) 07 (0-30) 07 (30-50) 08 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-01-2017 - 10:01)

Projectcode	VBO Rietorchis hoek Vogelmelk
Projectnaam	16HB0646
Monsteromschrijving	MM02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.9	**80.9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**17.3**	17.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.8	**14**	14		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.164	**0.164**	0.164		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12443280-002	*MM02 MM02 01 (40-90) 01 (90-140) 01 (140-190) 01 (190-220) 02 (30-80) 02 (80-120)*

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*
AT	*ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)*
AC	*ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

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*
>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*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
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, > streefwaarde, industrie of wonen*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 09-01-2017 - 14:53)

Projectcode	VBO Rietorchis hoek Vogelmelk
Projectnaam	16HB0646
Monsteromschrijving	01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC		BC	S	T		I	RBK
METALEN												
barium	ug/l	180	**180**	180		*	>S	50	338	625		20
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<0.20			<=S	0.4	3.2	6		0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2			<=S	20	60	100		2
koper	ug/l	4.3	**4.3**	4.3			<=S	15	45	75		2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05			<=S	0.05	0.18	0.3		0.05
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<2.0			<=S	15	45	75		2
molybdeen	ug/l	3.3	**3.3**	3.3			<=S	5	152	300		2
nikkel	ug/l	10	**10**	10			<=S	15	45	75		3
zink	ug/l	75	**75**	75		*	>S	65	432	800		10
VLUCHTIGE AROMATEN												
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	0.2	15	30		0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	7	504	1000		0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	4	77	150		0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--		-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21			<=S	0.2	35	70		0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	6	153	300		0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02			<=S	0.01	35	70		0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN												
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	7	454	900		0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	7	204	400		0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1			<=S	0.01	5.0	10		0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--		-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14			<=S	0.01	10	20		0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	0.01	500	1000		0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			-	0.8	40	80		0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			-	0.8	40	80		0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			-	0.8	40	80		0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42			<=S	0.8	40	80		0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1			<=S	0.01	20	40		0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1			<=S	0.01	5.0	10		0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1			<=S	0.01	150	300		0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1			<=S	0.01	65	130		0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	24	262	500		0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	6	203	400		0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			<=S	0.01	2.5	5		0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2			---			630		0.2
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--		--					
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--		--					
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--		--					
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--		--					
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50			<=S	50	325	600		50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12449682-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12449682-001	*01-1-1 01-1-1 01 (120-220)*

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*
AT	*ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)*
AC	*ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

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*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde, (BI > 1)*
Blauw *>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen*

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

HB Adviesbureau
Mulder
Postbus 9230
1800 GE ALKMAAR

Uw projectnaam	: VBO Rietorchis hoek Vogelmelk
Uw projectnummer	: 16HB0646
ALcontrol rapportnummer	: 12443280, versienummer: 1

Rotterdam, 29-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16HB0646. 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.

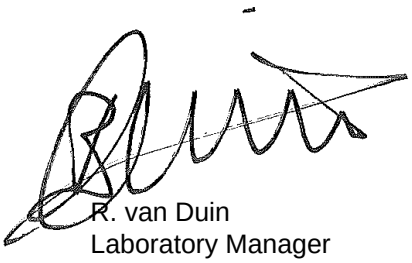
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

HB Adviesbureau
Mulder

Analyserapport

Projectnaam	VBO Rietorchis hoek Vogelmelk	Orderdatum	20-12-2016
Projectnummer	16HB0646	Startdatum	20-12-2016
Rapportnummer	12443280 - 1	Rapportagedatum	29-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 01 (0-40) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-30) 05 (30-50) 06 (0-50) 07 (0-30) 07 (30-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 01 (40-90) 01 (90-140) 01 (140-190) 01 (190-220) 02 (30-80) 02 (80-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	87.6	80.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	22	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.20	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.1	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	34	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.5	4.8
zink	mg/kgds	S	71	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.637 [1)]	0.164 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

HB Adviesbureau
Mulder

Analyserapport

Projectnaam	VBO Rietorchis hoek Vogelmelk	Orderdatum	20-12-2016
Projectnummer	16HB0646	Startdatum	20-12-2016
Rapportnummer	12443280 - 1	Rapportagedatum	29-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 01 (0-40) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-30) 05 (30-50) 06 (0-50) 07 (0-30) 07 (30-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 01 (40-90) 01 (90-140) 01 (140-190) 01 (190-220) 02 (30-80) 02 (80-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
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 :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

HB Adviesbureau
Mulder

Analyserapport

Projectnaam	VBO Rietorchis hoek Vogelmelk	Orderdatum	20-12-2016
Projectnummer	16HB0646	Startdatum	20-12-2016
Rapportnummer	12443280 - 1	Rapportagedatum	29-12-2016

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.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

HB Adviesbureau
Mulder

Analyserapport

Projectnaam	VBO Rietorchis hoek Vogelmelk	Orderdatum	20-12-2016
Projectnummer	16HB0646	Startdatum	20-12-2016
Rapportnummer	12443280 - 1	Rapportagedatum	29-12-2016

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)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6178497	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
001	Y6178501	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
001	Y6178510	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
001	Y6178437	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
001	Y6178503	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
001	Y6178458	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
001	Y6178493	19-12-2016	19-12-2016	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

HB Adviesbureau
Mulder

Analyserapport

Projectnaam	VBO Rietorchis hoek Vogelmelk	Orderdatum	20-12-2016
Projectnummer	16HB0646	Startdatum	20-12-2016
Rapportnummer	12443280 - 1	Rapportagedatum	29-12-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6178509	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
001	Y6178496	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
001	Y6178502	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
002	Y6178499	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
002	Y6178508	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
002	Y6178504	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
002	Y6178506	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
002	Y6178511	19-12-2016	19-12-2016	ALC201
002	Y6178505	19-12-2016	19-12-2016	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

HB Adviesbureau
Mulder
Postbus 9230
1800 GE ALKMAAR

Uw projectnaam	: VBO Rietorchis hoek Vogelmelk
Uw projectnummer	: 16HB0646
ALcontrol rapportnummer	: 12449682, versienummer: 1

Rotterdam, 09-01-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16HB0646. 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 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

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

HB Adviesbureau
Mulder

Analyserapport

Projectnaam	VBO Rietorchis hoek Vogelmelk	Orderdatum	04-01-2017
Projectnummer	16HB0646	Startdatum	04-01-2017
Rapportnummer	12449682 - 1	Rapportagedatum	09-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	180
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	4.3
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	3.3
nikkel	µg/l	S	10
zink	µg/l	S	75
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

HB Adviesbureau
Mulder

Analyserapport

Projectnaam	VBO Rietorchis hoek Vogelmelk	Orderdatum	04-01-2017
Projectnummer	16HB0646	Startdatum	04-01-2017
Rapportnummer	12449682 - 1	Rapportagedatum	09-01-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (120-220)

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

HB Adviesbureau
Mulder

Analyserapport

Projectnaam	VBO Rietorchis hoek Vogelmelk	Orderdatum	04-01-2017
Projectnummer	16HB0646	Startdatum	04-01-2017
Rapportnummer	12449682 - 1	Rapportagedatum	09-01-2017

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 :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

HB Adviesbureau
Mulder

Analyserapport

Projectnaam	VBO Rietorchis hoek Vogelmelk	Orderdatum	04-01-2017
Projectnummer	16HB0646	Startdatum	04-01-2017
Rapportnummer	12449682 - 1	Rapportagedatum	09-01-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6238883	04-01-2017	04-01-2017	ALC236
001	B1529956	04-01-2017	04-01-2017	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage VI: Toetsingskader Wet bodembescherming

Beoordelingskader

De analyseresultaten worden getoetst volgens het toetsingskader van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire bodemsanering 2013; Staatscourant 2013-16675, d.d. 27 juni 2013). Het toetsingskader dient voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond en grondwater, waarbij de navolgende concentratieniveaus worden onderscheiden:

≤AW-waarde en S-waarde (niet verontreinigd) : betreft de milieukwaliteit, waarbij risico's voor de mens en het milieu verwaarloosbaar danwel niet aanwezig zijn.

>AW-waarde en S-waarde (licht verontreinigd) : geeft aan wanneer de milieukwaliteit, waarbij risico's voor de mens en het milieu verwaarloosbaar zijn, wordt overschreden.

>T-waarde (matig verontreinigd) : deze tussenwaarde heeft geen formele status in de Circulaire bodemsanering 2013 maar wordt gebruikt als prioriteitsstelling en/of als toetsingskader voor de noodzaak van het verrichten van een nader onderzoek naar de mate en omvang van een aangetoonde verontreiniging. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grond betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de AW-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof. Voor grondwater betreft dit het rekenkundig gemiddelde van de S-waarde en de I-waarde van een verontreinigende stof.

>I-waarde (sterk verontreinigd) : deze waarde geldt als criterium ter bepaling van het vaststellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien deze waarde wordt overschreden mist de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen die essentieel zijn voor mens, plant of dier en is in principe sprake van een saneringsnoodzaak.

In de I-waarde is geïntegreerd:
- mate van verontreiniging;
- mogelijke effecten voor mens en milieu;
- mate en mogelijkheid tot verspreiding van of contact met de verontreiniging.

Indien een I-waarde wordt aangetoond, is het formeel gezien noodzakelijk om in een vervolgonderzoek vast te leggen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Geval van ernstige bodemverontreiniging : meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater (bodemvolume) boven de I-waarde.

Indien een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt aangetoond dient de spoedeisendheid van een eventuele sanering vastgelegd te worden.

Spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging : een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij actuele humane, ecologische en/of verspreiding risico's aanwezig zijn, zodat een spoedige sanering noodzakelijk is. Opgemerkt wordt dat een bodemverontreiniging, welke na 1 januari 1987 veroorzaakt is door menselijke handelingen c.q. tekortkomingen in de preventie ervan (ongeacht of hierbij een I-waarde wordt overschreden) als een spoedeisend geval wordt gezien (zorgplicht).

Bepalen toetsingswaarden

Voor de toetsing van analyseresultaten van de grond aan het toetsingskader van de Circulaire bodemsanering 2013, dienen deze te worden omgerekend naar Standaardbodem (organische stof 10% en lutum 25%)

De toetsing aan de AW- en I-waarden voor de meeste metalen in de grond is afhankelijk van het gehalte aan lutum en/of organische stof.

De toetsing van organische verbindingen in de grond is afhankelijk van het gehalte aan organische stof. Bij organische verbindingen geldt een maximumwaarde voor het gehalte aan organische stof van 30% en een minimumwaarde van 2%, met dien verstande dat bij de berekening van PAK-totaal (10) 10% wordt aangehouden in plaats van 2%.

Opgemerkt wordt dat de detectielimiet van een analysemethode voor bepaalde verontreinigingen bepalend kan zijn voor de toetsing.

Bijlage VII: Toetsingskader Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de indicatieve verwerkingsmogelijkheden van vrijkomende grond zijn de beschikbare analyseresultaten indicatief getoetst volgens het vigerende Besluit- en Regeling bodemkwaliteit.

De Achtergrond(AW2000)waarden en de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen Wonen en Industrie zijn weergegeven in tabel 1 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. De maximale waarden voor de grond zijn voor bepaalde verontreinigingen afhankelijk van het bodemtype. De detectielimiet van een analysemethode kan voor bepaalde verontreinigingen bepalend zijn voor de vaststelling van de AW-waarde. In het onderstaande overzicht worden een drietal toetsingswaarden genoemd, als toetsingskader voor de beoordeling van de chemische kwaliteit van grond als bouwstof binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit, te weten:

Achtergrondwaarden (AW2000)	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze AW-waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse “Landbouw en natuur” in te delen. Hierbij worden geacht geen risico’s aanwezig te zijn indien er sprake is van veel bodemcontact en gewasconsumptie en een hoge bescherming van het ecosysteem.
Maximale waarde Wonen	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze maximale waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse “Wonen” in te delen. Hierbij worden geacht geen risico’s aanwezig te zijn indien er sprake is van veel bodemcontact en enige gewasconsumptie en een gemiddelde bescherming van het ecosysteem.
Maximale waarde Industrie	Bij (gecorrigeerde) concentraties lager dan deze maximale waarden voor te onderzoeken (kritische) stoffen, is er aanleiding het materiaal onder de klasse “Industrie” in te delen. Hierbij worden geacht geen risico’s aanwezig te zijn indien er sprake is van weinig bodemcontact en geen gewasconsumptie en een matige bescherming van het ecosysteem.

Bij overschrijding van de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie en onderschrijding van het saneringscriterium bestaan er mogelijkheden binnen een gebiedsspecifiek kader voor hergebruik van grond. Het gebiedsspecifiek kader dient formeel vastgesteld te zijn door het college van Burgemeester & Wethouders van de betreffende gemeente.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt binnen het generieke kader gebruik gemaakt van de volgende terminologie. Bij toetsing dient rekening te worden gehouden met een toegestane overschrijding van de maximale waarden voor een beperkt aantal parameters* en lokale afwijkingen ten gevolge van gebiedsspecifiek beleid.

Klasse Landbouw en Natuur		Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarden (AW2000).
	Of	(gecorrigeerde) concentraties voor maximaal één of meer aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen* lager dan twee maal de achtergrondwaarde voor grond. Voorwaarde is verder dat de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Wonen niet wordt overschreden. Deze grond wordt gelijkgesteld aan klasse Landbouw en Natuur en mag als zodanig worden toegepast.
Klasse Wonen		Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Wonen.
	Of	(gecorrigeerde) concentraties voor maximaal twee of meer aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen* lager dan de sommatie van de achtergrondwaarde en de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Wonen. Voorwaarde is verder dat de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie niet wordt overschreden. Deze grond wordt gelijkgesteld aan klasse Wonen en mag als zodanig worden toegepast.
Klasse Industrie		Alle (gecorrigeerde) concentraties aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen lager dan of gelijk aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse Industrie.
Niet (her)bruikbare grond		Eén of meer (gecorrigeerde) concentratie(s) aan van toepassing zijnde (kritische) stoffen hoger dan de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Industrie.

* Afhankelijk van het aantal onderzochte parameters

Bij de bepaling van de gemiddelde concentraties wordt opgemerkt dat wanneer geen sprake is van een overschrijding van de detectiegrenzen, conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit, ter indicatie formeel gerekend wordt met een factor 0,7 maal de detectiegrenzen.