

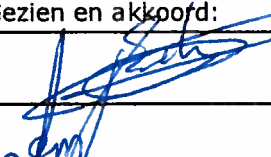

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van de locatie Wittendijkweg (ong.) te
Venlo**

Opdrachtnummer: MA140233.005.R02
Versie: v1.0

Datum rapport: 4 maart 2015

Opdrachtgever: Gemeente Venlo
Afdeling Openbare en Gebouwde Omgeving
Postbus 3434
5902 RK Venlo

Contactpersoon: De heer S. Simons

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	Ing. B.H.A. Scheepers	
Collegiale toets:	Ing. M.W.H. Franzen	



Geonius Milieu B.V.
Postbus 118
6400 AC Heerlen

GEONIUS 

Tel.: 088-1300600
Fax: 088-1300669
Email: info@geonius.nl
Website: www.geonius.nl

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725)	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Geraadpleegde bronnen	2
2.3	Situering onderzoekslocatie	2
2.4	Archiefonderzoek	3
2.5	Terreininspectie/locatiebezoek asbest/interview(s)	6
2.6	Interpretatie resultaten vooronderzoek.....	6
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.8	(Financieel-)juridische aspecten	7
2.9	Onderzoekshypothese vooronderzoek.....	7
3	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS	9
3.1	Uitgevoerd veldwerk	9
3.2	Het aangetroffen bodemprofiel	9
3.3	Watermonstername	9
3.4	Asbest in bodem	9
4	ANALYSES	11
4.1	Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters	11
4.2	Toetsingskader	11
4.3	Toetsing van de analyseresultaten	11
4.4	Interpretatie analyseresultaten.....	12
4.5	Toetsing van de hypothese	12
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Situatietekening
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6	Toetsing Besluitbodemkwaliteit

1 INLEIDING

Op 23 januari 2015 is door Gemeente Venlo aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de locatie Wittendijkweg (ong.) te Venlo.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de eigendomsoverdracht van de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009), de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, mei 2003) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB VKB-protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Milieu B.V. is, als onderdeel van de Geonius Groep B.V., gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het laten analyseren van enkele grond(meng)monsters op een beperkt analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het chemisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies en, indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725)

2.1 Algemeen

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie door onder andere het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, het houden van interviews, het uitvoeren van terreininspectie(s) en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalig, het huidig en het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel juridische aspecten.

In het kader van de Omgevings- c.q. Wm-vergunning of de Regeling bodemkwaliteit kan afhankelijk van de mate van verdachtheid volstaan worden met het uitvoeren van een beperkt vooronderzoek. Voor onderhavige locatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek ongeacht de mate van verdachtheid.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

In de navolgende paragrafen wordt ingegaan op de verzamelde informatie in het kader van onderhavig vooronderzoek. De rapportage wordt afgesloten met het formuleren van de onderzoekshypothese.

2.2 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie tabel 2.2.1). Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, is de omvang van het vooronderzoeksgebied ruimer gekozen, waarbij een grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie is gehanteerd.

tabel 2.2.1 : geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd	Bron	Opmerkingen
Geoformatiebron (met kaartje)	ja	Geonius	-
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Milieudienst/gemeente	Gemeente Venlo; dhr. S. Simons
Hinderwetvergunningen en milieuvergunning	ja	Milieudienst/gemeente	Gemeente Venlo; dhr. S. Simons
Eigen bodemrapporten	ja	Geonius	-
Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	ja	Opdrachtgever	-
Terreinbezoek/inspectie	ja	Geonius	-
Wbb-bodemrapportenarchief	ja	Bevoegd gezag Wbb	www.bodemloket.nl
Bodemrapportarchief (niet-Wbb)	ja	Milieudienst/gemeente	Gemeente Venlo; dhr. S. Simons
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Milieudienst/gemeente	Gemeente Venlo; dhr. S. Simons
Foto's terrein/gebouwen	ja	Geonius	-
Geohydrologische archieven	ja	TNO	-
GLOBIS/GIS-databestand	ja	Bevoegd gezag Wbb	www.bodemloket.nl
Historisch gebruik	ja	Historisch kaartmateriaal	www.watwaswaar.nl

2.3 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de Wittendijkweg (ong.), kadastraal perceel gemeente Venlo, sectie H, nummer 7724 (gedeeltelijk). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 981 m². Op de topografische kaart (blad 58E, 1:25.000) is deze locatie terug te vinden ter plaatse van de rijkzdriehoekcoördinaten: x = 209.139 / y = 373.924 (zie bijlage 1). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

2.4 Archiefonderzoek

2.4.1 Bodemonderzoeken

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Op 6 februari 2009 is door Econsultancy B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel direct ten zuidoosten van de huidige onderzoekslocatie (rapportnummer 09011001 VEN.HAM.NEN). Destijds is in de bovengrond een lichte verontreiniging met cadmium en kwik aangetoond. De ondergrond blijkt licht verontreinigd te zijn met nikkel en het grondwater is licht verontreinigd met koper en nikkel.

Op 24 april 2006 is door Econsultancy bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel ten noordoosten (Hagerlei (ong.)) van de huidige onderzoekslocatie (rapportnummer 06021136). Destijds bleek de bovengrond zintuiglijk zwak puin- en kolengruishoudend. De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met cadmium, lood, zink, koper, EOX, PAK en minerale olie. In de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met chroom.

Op 21 december 2005 is door Econsultancy bv een verkennend bodemonderzoek (rapportnummer 05111650 VEN.GEM.NEN) uitgevoerd, deels op de huidige onderzoekslocatie en de percelen direct aansluitend. Op de toenmalige onderzoekslocatie zijn destijds de volgende deellocaties onderzocht:

A: onverdachte terrein (waar de huidige onderzoekslocatie deel van uitmaakt)

Zintuiglijk zijn destijds in de bovengrond geen verontreinigingen aangetroffen. De bovengrond bleek licht verontreinigd met EOX en plaatselijk licht verontreinigd met kwik en zink. De veenlaag in de ondergrond bleek licht verontreinigd met nikkel en EOX. In de onderliggende kleilaag is destijds geen verontreiniging aangetroffen. Het grondwater ter plaatse bleek destijds licht verontreinigd met chroom, nikkel en xylenen.

B: voormalige opslag bestrijdingsmiddelen (waar de huidige onderzoekslocatie geen deel van uitmaakt)

In het opgeboorde materiaal is in de laag 0,5-1,0 m -mv (de originele bovengrond) zwak puinhoudend materiaal aangetroffen. Verder zijn er destijds zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. De puinhoudende grondlaag bleek destijds licht verontreinigd met EOX en minerale olie. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met chroom en zink.

C: voormalige bovengrondse HBO-tank (waar de huidige onderzoekslocatie geen deel van uitmaakt)

Zintuiglijk bleek de bodem destijds plaatselijk zwak tot matig puinhoudend en zwak betonhoudend. De grond bleek niet verontreinigd met minerale olie of aromaten. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met xylenen. Opgemerkt dient te worden dat binnen dit gebied vaker lichte verontreinigingen met xylenen in het grondwater worden aangetroffen zonder dat een duidelijk aanwijsbare bron aanwezig is. Voor de gehele onderzoekslocatie kon worden geconcludeerd dat, zowel in de grond als in het grondwater, lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreinigingen, bestond er echter géén reden voor een nader onderzoek.

Op 20 december 2001 is door MAH een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel direct ten zuiden (Wittendijkweg 2) van de huidige onderzoekslocatie (rapportnummer M773-DIJ/01). Destijds zijn in de bodem zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met minerale olie. In de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met chroom en zink.

In november 1992 is door Oranjewoud een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel ten westen (Wittendijkweg 16) van de huidige onderzoekslocatie (rapportnummer 7967-47849). Destijds bleek de ondergrond zintuiglijk licht verontreinigd met puin. De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met koper, zink, kwik, fluoranteen en cryseen. In de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met nikkel.

In juni 1991 is door Oranjewoud, in opdracht van de gemeente Venlo, een meldingsonderzoek (projectnummer: 7967-47159; BWML16/539) uitgevoerd gelegen aan de Vrijenbroekweg. De onderzoekslocatie betrof destijds het tuinbouwbedrijf ter plaatse van perceel T212. Destijds is geadviseerd om een bodemonderzoek op de locatie uit te voeren.

In mei 1993 is door De Ruiter Milieutechnologie bv, in opdracht van de gemeente Venlo, een verkennend onderzoek (projectnummer: PW/MJ/R930501.6242) uitgevoerd gelegen aan de Vrijenbroekweg. De onderzoekslocatie betrof destijds het tuinbouwbedrijf ter plaatse van perceel T212. Destijds zijn 61 boringen geplaatst, waarvan 11 boringen tot 2,0 m -mv en 6 peilbuizen. Uitgaande van de huidige normeringen bleek de grond plaatselijk licht tot matig verontreinigd met diverse zware metalen en plaatselijk matig verontreinigd met PAK. Het grondwater bleek plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met diverse zware metalen en licht verontreinigd met 1,1,1-trichloorethaan.

In augustus 1993 is door De Ruiter Milieutechnologie bv, in opdracht van de gemeente Venlo, een aanvullend onderzoek (projectnummer: PW/MJ/R930804.6242) uitgevoerd gelegen aan de Vrijenbroekweg. De onderzoekslocatie betrof destijds het tuinbouwbedrijf ter plaatse van perceel T212. De aangetoonde matige verontreiniging met PAK (afkomstig van het verkennend bodemonderzoek) is destijds afgeperkt. Met betrekking tot de aangetoonde arseenverontreiniging is destijds vastgesteld dat de verontreiniging afkomstig is van een lokale bron en geen natuurlijke oorzaak heeft. Toentertijd werd aanbevolen om de verontreiniging horizontaal en verticaal verder af te perken. Tevens werd geadviseerd om een nader onderzoek in te stellen naar de aangetroffen grondwaterverontreiniging met nikkel. De grond ter plaatse van de voormalige dieseltank bleek destijds licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater bleek destijds niet verontreinigd.

In december 1994 is door De Ruiter Milieutechnologie bv, in opdracht van Janssen-De Jong Plancoördinatie bv, een nader onderzoek (rapportnummer: DvS/TH/RZ941207.107491) uitgevoerd ter plaatse van het voormalige tuinbouwbedrijf gelegen op perceel T212 aan de Vrijenbroekweg. De aanleiding voor het nader onderzoek waren de resultaten van het reeds uitgevoerde verkennend onderzoek uit april 1993 en het aanvullend onderzoek uit augustus 1993. Destijds zijn in totaal 32 boringen tot maximaal 6,3 m -mv geplaatst. Hiervan zijn 8 boringen afgewerkt als peilbuis. Uit de resultaten bleek dat de grondverontreiniging met arseen in noordoostelijke richting niet is afgeperkt. De omvang van de arseenverontreiniging is vastgesteld op ca. 5.800 m³, waarvan ca. 2.400 m³ sterk verontreinigd is. De omvang van de PAK-verontreiniging ter plaatse van de fietsenstalling bedraagt ca. 15 m³. De omvang van de grondwaterverontreiniging met nikkel bedraagt ca. 40.000 m³, waarvan 25.000 m³ sterk verontreinigd is. Destijds is geconcludeerd dat op grond van de Wbb (Wet bodembescherming) een sanering noodzakelijk is. In de regio komen echter van nature verhoogde gehalten aan arseen en nikkel voor.

In december 1992 is door Oranjewoud, in opdracht van de gemeente Venlo, een meldingsonderzoek (projectnummer: 7967-47159; BWML17/538) uitgevoerd voor de locatie aan de Natteweg 74. Destijds is geadviseerd om een bodemonderzoek op de locatie uit te voeren.

In juli 1993 is door Intron Bodemtech, in opdracht van de gemeente Venlo, een verkennend bodemonderzoek (rapportnummer: B93237) uitgevoerd aan de Natteweg 74 te Venlo. Destijds zijn 19 boringen geplaatst waarvan 4 boringen tot 2,0 m -mv; 1 boring tot 4 m -mv en 2 peilbuizen. De bovengrond ter plaatse van de bovengrondse HBO-tank bleek niet verontreinigd met minerale olie. De bovengrond bleek verder (plaatselijk) licht verontreinigd met cadmium, kwik, zink en EOX. De ondergrond bleek (plaatselijk) licht verontreinigd met kwik en 1,1,1-trichloorethaan. Het grondwater bleek (plaatselijk) licht verontreinigd met chroom, kwik en zink én matig verontreinigd met nikkel.

In december 1992 is door Oranjewoud, in opdracht van de gemeente Venlo, een meldingsonderzoek (projectnummer: 7967-47159; BWML16/535) uitgevoerd voor de locatie Natteweg 78. Destijds is geadviseerd om een bodemonderzoek op de locatie uit te voeren. In september 1993 is door Consulmij bv een oriënterend bodemonderzoek (kenmerk: Br.930.012) uitgevoerd aan de Natteweg 78 te Venlo. Toentertijd zijn 33 boringen geplaatst, waarvan 3 peilbuizen. De grond bleek niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater bleek eveneens niet verontreinigd.

In maart 1999 is door Oranjewoud, in opdracht van Janssen de Jong Plancoördinatie, projectnummer: 9947-17005) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Natteweg/Wittendijkweg te Venlo. Destijds zijn 37 boringen tot maximaal 2,5 m -mv geplaatst. Zintuiglijk bleek de grond destijds plaatselijk licht puin- en/of kolengruishoudend. De bovengrond bleek destijds plaatselijk licht tot sterk verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink en PAK. De ondergrond bleek destijds niet verontreinigd. Het grondwater bleek destijds plaatselijk matig verontreinigd met lood, nikkel en koper én licht verontreinigd met cadmium, chroom, lood, zink en toluen.

In december 1992 is door Oranjewoud, in opdracht van de gemeente Venlo, een meldingsonderzoek (projectnummer: 7967-47159; BWML17/570) uitgevoerd voor de locatie Hulsforthofweg 9. Destijds is geadviseerd om een bodemonderzoek op de locatie uit te voeren. In september 1993 is door Consulmij bv een oriënterend bodemonderzoek (kenmerk: Br.930.011) uitgevoerd aan de Hulsforthofweg 9. Destijds zijn 45 boringen geplaatst waarvan 3 peilbuizen. De bovengrond bleek (plaatselijk) sterk verontreinigd met minerale olie en xylenen én licht verontreinigd met EOX, PAK, benzeen, ethylbenzeen, toluen, PCB's en HCB. In het grondwater is toentertijd plaatselijk een lichte verontreiniging met koper geconstateerd.

In december 1992 is door Oranjewoud in opdracht van gemeente Venlo een meldingsonderzoek uitgevoerd (rapportnummer BWML17/575). Vanaf 1928 is al groenteteelt toegepast op de onderzoekslocatie. Geconcludeerd werd dat er een bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden. In oktober 1993 heeft het ingenieursbureau Witteveen+Bos bv een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer VI.25.1). Het doel van dit onderzoek was het verkrijgen van een globaal inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van verontreinigende stoffen in grond en grondwater op de locatie. Er is destijds uitgegaan van een niet-verdachte locatie. De grond bleek destijds, getoetst naar de huidige normen, plaatselijk licht verontreinigd te zijn met cadmium, koper, lood en zink en kwik.

In juli 1996 is door het HMB een verkennend bodem- en grondwateronderzoek uitgevoerd (rapportnummer 96-306-23). Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen grondtransactie i.v.m. de realisatie van het ontwikkelingsplan "Venlo Centrum Zuid". Hierbij is destijds in de bovengrond plaatselijk een lichte PAK-verontreiniging aangetroffen. In de ondergrond is destijds een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond.

2.4.2 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn de volgende vergunningen bekend in het kader van de Hinderwet, Wet milieubeheer dan wel verleende Bouwvergunningen (zie tabel 2.4.2).

tabel 2.4.2 : vergunningen

Bron	Omschrijving
Gemeente Venlo dossiernummer 90/9183	Wm dossier gemeente Venlo; verdachte deellocaties maken geen deel uit van de onderhavige onderzoekslocatie. Verder zijn deze verdachte deellocaties reeds onderzocht in rapport 05111650 VEN.GEM.NEN; d.d. 21-12-2005 door Econsultancy B.V.

2.4.3 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 **Terreininspectie/locatiebezoek asbest/interview(s)**

2.5.1 Terreininspectie/locatiebezoek asbest

Op 27 januari 2015 is door de heer H.H. Vanderheijden een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

Het terrein is in gebruik als grasland. Verder geen bijzonderheden zichtbaar. Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.5.2 Interview(s) eigenaar c.q. gebruiker

Door de opdrachtgever wordt aangegeven dat geen potentiële bodembelastende activiteiten op de locatie bekend zijn.

2.6 **Interpretatie resultaten vooronderzoek**

Op basis van de verzamelde gegevens van relevante informatie over de onderzoekslocatie kan het volgende overzicht over het voormalig, huidig en toekomstig gebruik worden afgeleid (zie tabel 2.6.1).

tabel 2.6.1 : bodemgebruik onderzoekslocatie

Periode	Bodemgebruik	Potentieel bodembedreigende activiteit
[<1958]	Landbouw	-
[1958-circa 2004]	Kassencomplex	-
Huidig gebruik	Grasland	-
Toekomstig gebruik	Woningbouw	-

2.7 **Bodemopbouw en geohydrologie**

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt ca. 20 m+NAP. Het freatisch grondwater wordt op basis van de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op ca. 19 m+NAP. Op basis van detailinformatie uit dezelfde bron kan verder worden geconcludeerd dat het eerste watervoerende pakket zich bevindt in de Formatie van Beegden.

Op basis van voornoemde informatie kan derhalve worden geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich op ca. 1,0 m-maaiveld bevindt. De grondwaterstroming is globaal noordwestelijke gericht. Door het aanwezige breukensysteem kan deze stromingsrichting lokaal echter afwijken.

Op basis van de Bodemkaart en Grondwaterkaart van Nederland is een schematische weergave van de regionale bodemopbouw en geohydrologie opgesteld (zie tabel 2.7.1).

tabel 2.7.1 : regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte in m- mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 23]	Formatie van Beegden (Pleistoceen)	Fluviatiel (maasafzettingen)
[23-73]	Kiezeloölietformatie	Fluviatiel (proto-Rijn- en Maasafzettingen)
[>73]	Formatie van Breda	Marien

Overige geohydrologische relevante informatie is weergegeven in tabel 2.7.2.

tabel 2.7.2 : Overige geohydrologische informatie

Geohydrologisch relevante informatie		Omschrijving
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Ja	Maas
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee	-
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee	-
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Ja	Pompstation Groote Heide en Tegelen
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Ja	Tegelenbreuk

2.8 (Financieel-)juridische aspecten

De NAW gegevens van de belanghebbende rechtspersonen en de opdrachtgever, de kadastrale gegevens alsmede het overzicht van de wettelijke aansprakelijkheid en verhaalbaarheid zijn opgenomen in onderstaande tabel.

tabel 2.8.1 : Financieel- juridische aspecten

Kadastrale gemeente	Venlo	-
Kadastrale sectie	H	-
Kadastrale nummering van (delen van) de percelen	7724 (ged.)	-
Opdrachtgever en Eigenaar	Gemeente Venlo	
Locatie in eigendom sinds	onbekend	-
Informatie wetgeving en aansprakelijkheid		
In eigendom voor 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten zijn niet meer verhaalbaar, tenzij kan worden aangetoond dat van ernstige nalatigheid sprake is.	
In eigendom na 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten van bodemverontreiniging, na deze datum ontstaan, zijn verhaalbaar op de veroorzaker(s).	
In eigendom na 1 januari 1987	Inwerkingtreding Wet Bodembescherming. In het zorgplichtartikel van deze wet wordt gesteld, dat eenieder die handelingen verricht die leiden tot bodemverontreiniging, verplicht is sanerende maatregelen te treffen met als doel verdere aantasting of negatieve gevolgen op te heffen of te beperken.	
In eigendom na 5 mei 1994	Eerste fase inwerkingtreding Saneringsregeling Wet Bodembescherming. Hierin is het zorgplichtartikel geconcretiseerd en is er een meldingsplicht aan verbonden, waardoor de mogelijkheden tot aansprakelijkheidsstelling groter zijn geworden.	

2.9 Onderzoekshypothese vooronderzoek

2.9.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie de hypothese onverdacht van toepassing is. De strategie "onverdacht" (ONV) is van toepassing op locaties waarvoor geen belastende bronnen/activiteiten zijn te verwachten op basis van het vooronderzoek.

Conform de NEN 5740 kan grondwateronderzoek achterwege blijven indien geen grondwater binnen 5,0 m-maaiveld verwacht wordt. Het grondwater op de onderzoekslocatie wordt binnen de 5,0 m-maaiveld verwacht. In tabel 2.9.1 is de onderzoeksstrategie voor de locatie uitgewerkt.

tabel 2.9.1 : Onderzoeksstrategie

locatie (m ²)	strategie	Aantal boringen tot			Aantal te onderzoeken (meng)monsters ^{3,4)}		
		0,5 m - mv ¹⁾	2,0 m - mv ¹⁾	en met peilbuis ²	bovengrond	ondergrond	grondwater
981	ONV	4	1	1	1	1	1
1)	Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag						
2)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen een diepte van 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen.						
3)	Naar aanleiding van een visuele beoordeling van de uitkomende grond, c.q. materiaal van de geplaatste boringen kan door het inzetten van separate analyses meer informatie worden verkregen omtrent mogelijke verontreinigingen binnen het onderzoeksterrein. Al naar gelang deze situatie zich voordoet zal in overleg met de opdrachtgever hierover besloten worden.						
4)	Standaardpakket landbodem en grond: organisch stof en lutum metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) organische parameters (som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie)						
	Standaardpakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen) vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie.						

2.9.2 Asbest in bodem

Op de locatie is geen sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Voor deze hypothese zijn geen belastende bronnen/activiteiten voor asbest in bodem te verwachten op basis van het vooronderzoek.

Conform de NEN-5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, in dat geval echter ook een visuele inspectie van het maaiveld, alsmede een visuele beoordeling van uit tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdacht materiaal (plaatjes, puin etc.) wordt waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese "onverdacht" gesteld.

Tijdens de veldwerkzaamheden wordt het maaiveld en de uitkomende grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest, ter onderbouwing van de hypothese niet verdacht voor asbest.

3 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

3.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 januari 2015 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De coördinerend veldmedewerker, de heer H.H. Vanderheijden, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Voor een situatieoverzicht van de boringen wordt verwezen naar bijlage 2.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden. De veldwerkzaamheden zijn conform de opgestelde onderzoeksstrategie uitgevoerd.

3.2 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologische onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het zintuiglijk onderzoek worden bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. Voor de boorprofielen wordt verwezen naar de boorstaten die als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld begroeid is met gras. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot de maximaal geboorde diepte zand waargenomen. Deze zandlaag wordt rondom het niveau van het freatisch grondwater onderbroken door een kleilaag. Zeer sporadisch (alleen ter plekke van boring 4) is een spoortje aan baksteen aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.





3.3 Watermonstername

Op 3 februari 2015 is het grondwater bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). De monsternemer, de heer H.H. Vanderheijden, is in dit kader geregistreerd bij Ministerie van Infrastructuur en Milieu.. Voor de watermonstername is de grondwaterstand, zuurgraad, turbiditeit en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in tabel 4.3.2. De grondwaterstanden zijn locatie- en seizoensgebonden en kunnen derhalve variëren.

3.4 Asbest in bodem

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 januari 2015 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker de heer H.H. Vanderheijden is in dit kader geregistreerd bij Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt;

-  Droog (neerslag <10 mm);
-  Helder (zicht >50m);
-  Bedekking maaiveld 100%;
-  Toplaag volledig vegetatie.

De inspectie-efficiëntie ten aanzien van de maaiveldinspectie wordt geschat op 0%. In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op onderhavige locatie niet waargenomen waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege kan blijven.

Referentienummer : MA140233.005.R02

Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) heeft kunnen plaatsvinden. Dit vanwege het feit dat meer dan 75% van het maaiveld bedekt was en hier derhalve geen inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (wel/geen asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

4 ANALYSES

4.1 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters




De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de onderzoeksopzet 2 grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld. De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN-5740:2009. In tabel 4.3.1 is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens zijn van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. Het grondwatermonster is conform de onderzoeksopzet onderzocht op het standaardpakket grondwater uit de NEN-5740:2009. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

4.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarde uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit). Er worden drie toetsingsniveaus onderscheiden: de achtergrondwaarde (AW) voor grond, streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigings situatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

-  Licht verhoogd: betreft gehalten/concentraties tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde voor grondwater en de tussenwaarde (gemiddelde van achtergrond-/streef- en interventiewaarde);
-  Matig verhoogd: betreft gehalten/concentraties tussen de tussen- en interventiewaarde;
-  Sterk verhoogd: betreft gehalten/concentraties welke de interventiewaarden overschrijden.

In de gemeente wordt het beleid van Actief Bodembeheer gevoerd, hetgeen in het bodembeheerplan is uitgewerkt. Hierin wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie binnen deelgebied "Buitengebied Klei" ligt. Hiervoor zijn geen gebiedseigen waarden of lokale maximale waarden vastgesteld. Er is geen bodemfunctieklasse bepaald voor deze locatie en hier gelden dus de Generieke waarden.

4.3 Toetsing van de analyseresultaten

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10 % organisch stof en 25 % lutum). In tabel 4.3.1 (grondmonsters) en tabel 4.3.2 (watermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten, dan wel concentraties de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

tabel 4.3.1 : Getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kgds

nr.	boring	Diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyseparameter	parameters >AW	conc	toets	Bbk	
mm1	001	0 - 50	Zand, sporen wortels	Standaardpakket	Cadmium	0,68	*	MWW	
	002	0 - 50	Zand, sporen wortels		Kwik	0,14	*		
	003	0 - 50	Zand, sporen wortels		Lood	45	*		
	004	0 - 50	Zand, sporen wortels, sporen baksteen		Zink	85	*		
	005	0 - 50	Zand, sporen wortels, zwak veenhoudend						
	006	0 - 50	Zand, sporen wortels						
mm2	005	100 - 150	Zand	Standaardpakket	GEEN		AW		
	005	150 - 200	Zand						
	006	50 - 70	Zand, sporen wortels						
	006	110 - 160	Zand						
	006	160 - 200	Zand						

tabel 4.3.2 : Getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l

Monsternummer	006-1-1		
Datum	3-2-2015		
pH	6,5		
Ec (µS/cm)	422		
Turbiditeit (NTU)	47,8		
Filternummer	1		
Van (cm-mv)	122		
Tot (cm-mv)	222		
Metalen			
Barium [Ba]	µg/l	56	*
Nikkel [Ni]	µg/l	30	*

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring der tekens	
AW	: achtergrondwaarde 2000	*	: groter dan AW/Streefwaarde en kleiner of gelijk aan T
MWW	: voldoet aan de maximale waarde voor Wonen	**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I
conc.	: gemeten concentratie	***	: groter dan I

4.4 Interpretatie analyseresultaten

4.4.1 Bodem

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in het bodemmateriaal, afgezien van een spoortje aan baksteen, geen afwijkingen waargenomen. De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood en zink. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

4.4.2 Grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en nikkel

4.5 Toetsing van de hypothese

4.5.1 Bodem

Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "onverdacht" te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

4.5.2 Asbest in bodem

Op basis van het opgeboorde grond dient de hypothese "onverdacht" te worden aanvaard. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie. Bijmengingen aan baksteen(puin) die plaatselijk zijn aangetroffen geven op basis van de NEN 5707 aanleiding om de bodem als verdacht aan te merken. Echter, op basis van de mate van bijmengingen (spoortje enkelvoudig aangetroffen) en het historisch gebruik, is het niet aannemelijk dat asbest in de bodem aanwezig is in significante gehalten.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Venlo heeft Geonius Milieu B.V. de bodemkwaliteit vastgesteld ter plaatse van de Wittendijkweg (ong.). Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de eigendomsoverdracht van de locatie.

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

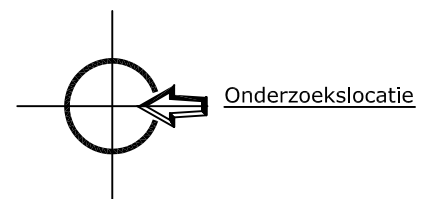
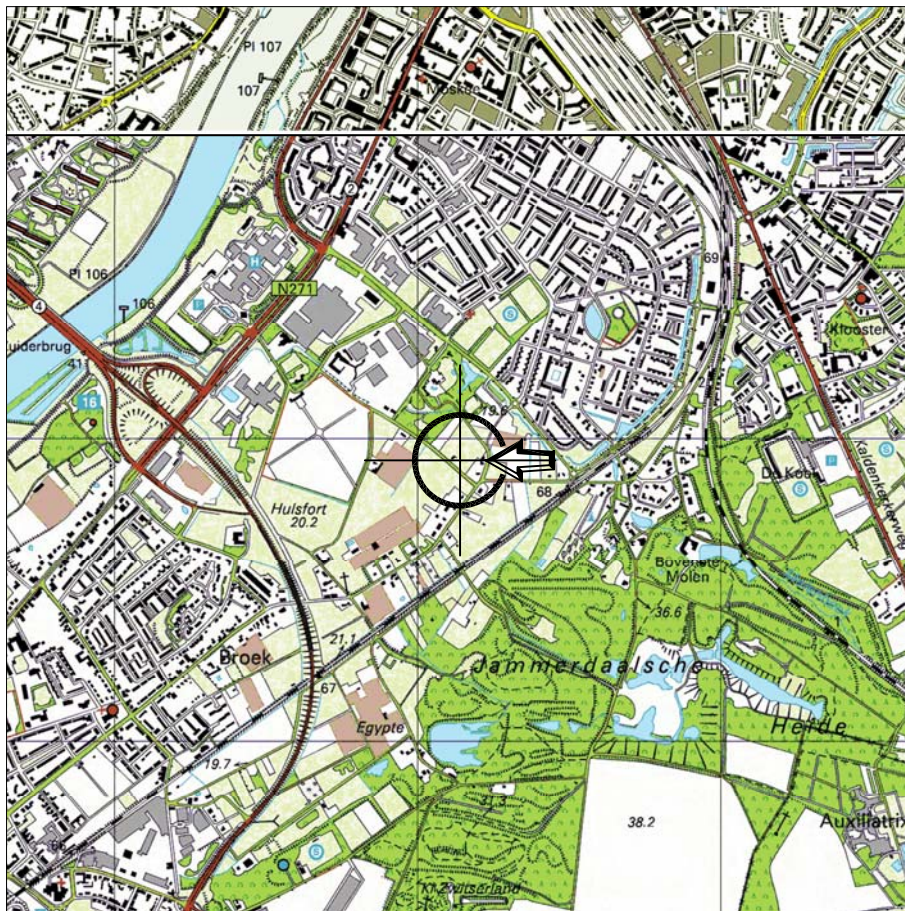
- ☹ De bovengrond is licht verontreinigd met metalen, welke ook in de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken in de directe omgeving wordt aangetoond. Dit kan derhalve als gebiedseigen beschouwd worden.
- ☹ De ondergrond is niet verontreinigd.
- ☹ Het grondwater is licht verontreinigd met metalen, welke als gebiedseigen beschouwd kunnen worden.
- ☹ Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Derhalve kan worden geconcludeerd dat geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor de verkoop alsmede het geplande gebruik van de locatie.

Het verlenen van een omgevingsvergunning of een "verklaring van geen bezwaar" is ter competentie van de overheid.

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart



blad topografische kaart: 58E

X: 209.139

Y: 373.924

project Verkennend bodemonderzoek Wittendijkweg (ong.) te Venlo

onderdeel topografische kaart

projectnr MA140233-005

projectleider B. Scheepers

bijlagenr T1

getekend R. Tempels

datum 26-02-2015

formaat A4

GEONIUS 
 Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250



Bijlage 2:

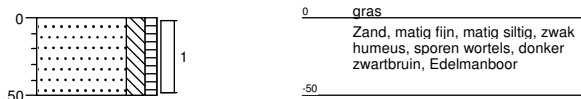
Situatietekening

Bijlage 3:

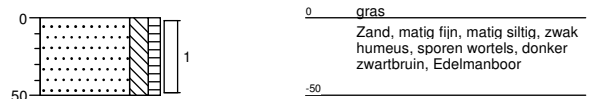
Boorstaten

opdrachtnummer : MA140233.005
projectomschrijving : VO Wittendijkweg (ong.) te Venlo

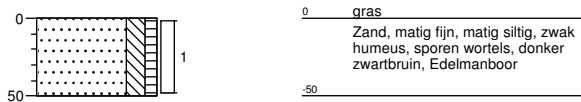
Boring: 001
 Datum: 27-01-2015



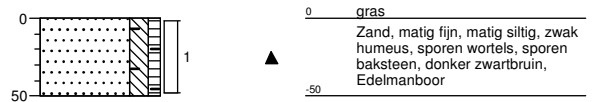
Boring: 002
 Datum: 27-01-2015



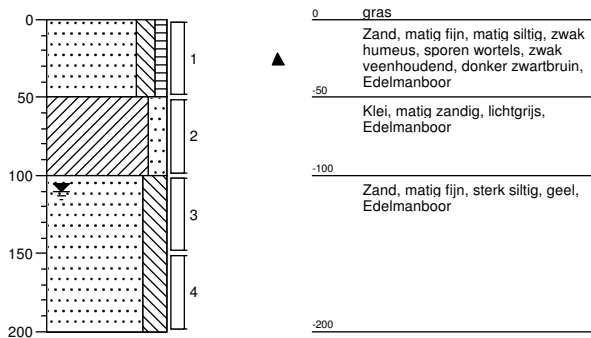
Boring: 003
 Datum: 27-01-2015



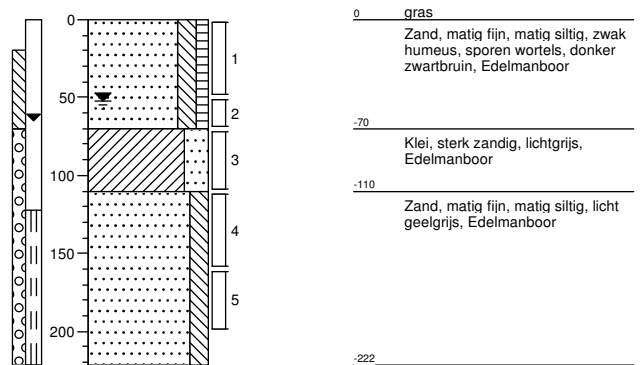
Boring: 004
 Datum: 27-01-2015



Boring: 005
 Datum: 27-01-2015



Boring: 006
 Datum: 27-01-2015



Referentienummer : MA140233.005.R02

Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

B. Scheepers

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO Wittendijkweg (ong.) te Venlo
Uw projectnummer : MA140233.005
ALcontrol rapportnummer : 12102569, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 8HJWLS5R

Rotterdam, 06-02-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA140233.005. 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.

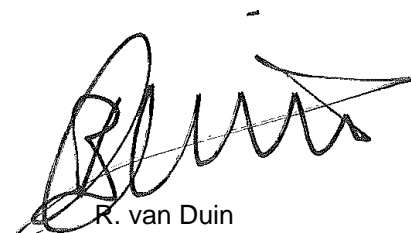
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Analyserapport

Projectnaam VO Wittendijkweg (ong.) te Venlo
 Projectnummer MA140233.005
 Rapportnummer 12102569 - 1

Orderdatum 04-02-2015
 Startdatum 04-02-2015
 Rapportagedatum 06-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	006-1-1 006 (122-222)

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

METALEN

barium	µg/l	S	56
cadmium	µg/l	S	0.25
kobalt	µg/l	S	7.5
koper	µg/l	S	5.5
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	30
zink	µg/l	S	12

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
B. Scheepers

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VO Wittendijkweg (ong.) te Venlo
Projectnummer MA140233.005
Rapportnummer 12102569 - 1

Orderdatum 04-02-2015
Startdatum 04-02-2015
Rapportagedatum 06-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	006-1-1 006 (122-222)

Analyse	Eenheid	Q	001
<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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
B. Scheepers

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VO Wittendijkweg (ong.) te Venlo
Projectnummer MA140233.005
Rapportnummer 12102569 - 1

Orderdatum 04-02-2015
Startdatum 04-02-2015
Rapportagedatum 06-02-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VO Wittendijkweg (ong.) te Venlo
 Projectnummer MA140233.005
 Rapportnummer 12102569 - 1

Orderdatum 04-02-2015
 Startdatum 04-02-2015
 Rapportagedatum 06-02-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1340149	03-02-2015	03-02-2015	ALC204
001	G8748646	03-02-2015	03-02-2015	ALC236
001	G8748645	03-02-2015	03-02-2015	ALC236

Paraaf :





Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

B. Scheepers

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VO Wittendijkweg (ong.) te Venlo
Uw projectnummer : MA140233.005
ALcontrol rapportnummer : 12100672, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 5SGQJ3AL

Rotterdam, 02-02-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA140233.005. 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.

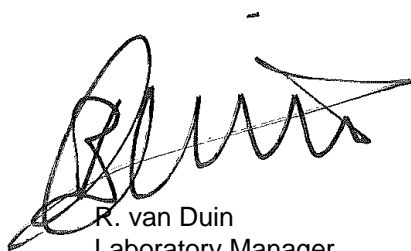
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam VO Wittendijkweg (ong.) te Venlo
 Projectnummer MA140233.005
 Rapportnummer 12100672 - 1

Orderdatum 29-01-2015
 Startdatum 29-01-2015
 Rapportagedatum 02-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mm2 005 (100-150) 005 (150-200) 006 (50-70) 006 (110-160) 006 (160-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	76.6	69.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.5	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.8	5.1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	51	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.68	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.8	5.6
koper	mg/kgds	S	25	6.3
kwik	mg/kgds	S	0.14	<0.05
lood	mg/kgds	S	45	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.7	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.7	13
zink	mg/kgds	S	85	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	<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	0.377 ¹⁾	0.07 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⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
B. Scheepers

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam VO Wittendijkweg (ong.) te Venlo
Projectnummer MA140233.005
Rapportnummer 12100672 - 1

Orderdatum 29-01-2015
Startdatum 29-01-2015
Rapportagedatum 02-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mm2 005 (100-150) 005 (150-200) 006 (50-70) 006 (110-160) 006 (160-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
B. Scheepers

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam VO Wittendijkweg (ong.) te Venlo
Projectnummer MA140233.005
Rapportnummer 12100672 - 1

Orderdatum 29-01-2015
Startdatum 29-01-2015
Rapportagedatum 02-02-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO Wittendijkweg (ong.) te Venlo
 Projectnummer MA140233.005
 Rapportnummer 12100672 - 1

Orderdatum 29-01-2015
 Startdatum 29-01-2015
 Rapportagedatum 02-02-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5283359	27-01-2015	27-01-2015	ALC201
001	Y5283378	27-01-2015	27-01-2015	ALC201
001	Y5283358	27-01-2015	27-01-2015	ALC201
001	Y5283361	27-01-2015	27-01-2015	ALC201
001	Y5283356	27-01-2015	27-01-2015	ALC201
001	Y5283362	27-01-2015	27-01-2015	ALC201

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
B. Scheepers

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam VO Wittendijkweg (ong.) te Venlo
Projectnummer MA140233.005
Rapportnummer 12100672 - 1

Orderdatum 29-01-2015
Startdatum 29-01-2015
Rapportagedatum 02-02-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5283375	27-01-2015	27-01-2015	ALC201
002	Y5283372	27-01-2015	27-01-2015	ALC201
002	Y5283374	27-01-2015	27-01-2015	ALC201
002	Y5129587	27-01-2015	27-01-2015	ALC201
002	Y5283366	27-01-2015	27-01-2015	ALC201

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
B. Scheepers

Blad 7 van 7

Analyserapport

Projectnaam VO Wittendijkweg (ong.) te Venlo
Projectnummer MA140233.005
Rapportnummer 12100672 - 1

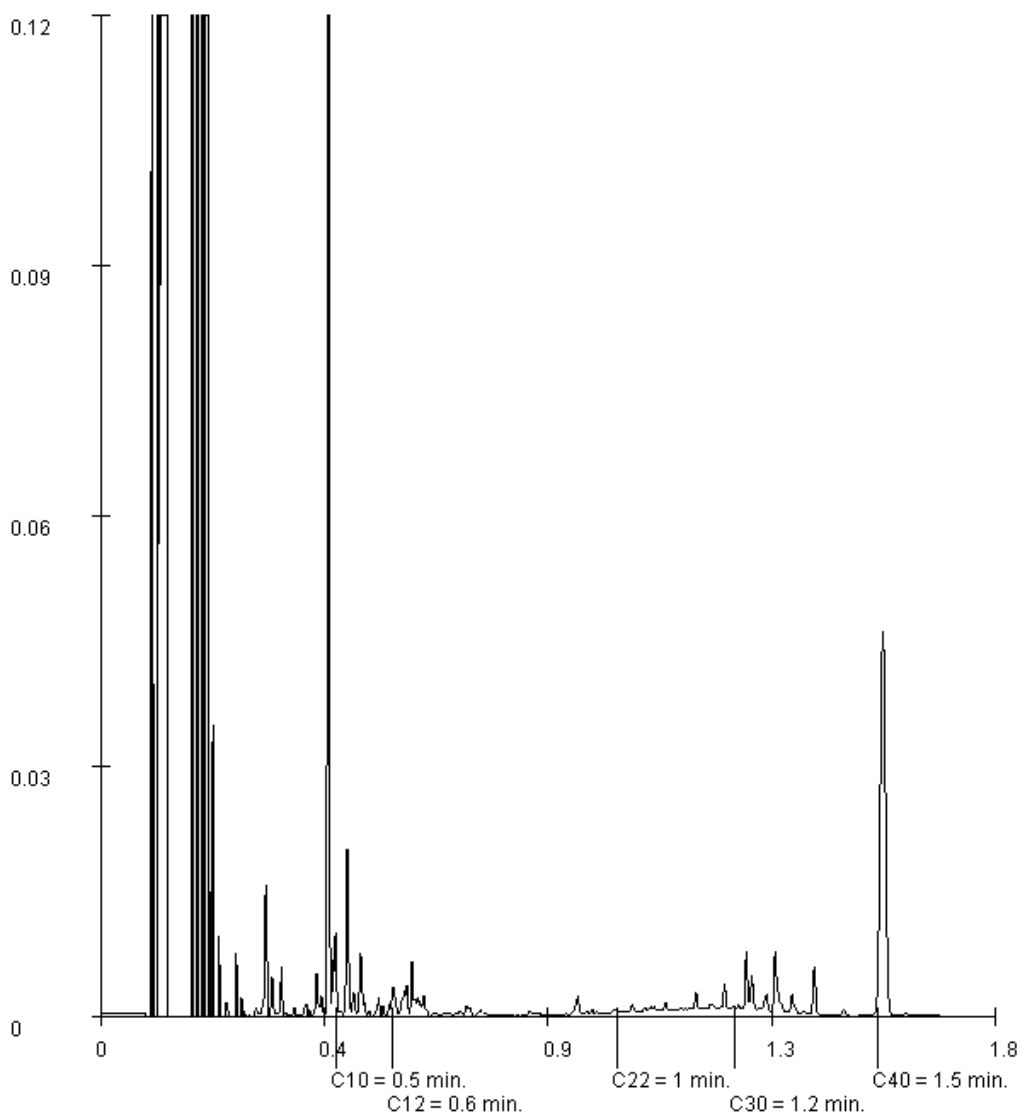
Orderdatum 29-01-2015
Startdatum 29-01-2015
Rapportagedatum 02-02-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm1001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)

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 5:

Toetsing Wet bodembescherming

Referentienummer : MA140233.005.R02

Projectnaam VO Wittendijkweg (ong.) te Venlo
 Projectcode MA140233.005

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

Monstercode Bodemtype ^(b)	mm1 ¹		mm2 ²	
	1	2	1	2
	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	76,6	-- --	69,1	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(g)	Geen	-- --	Geen	-- --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6,5	-- --	4,7	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	6,8	-- --	5,1	-- --
METALEN				
barium*	51	124	<20	39,1
cadmium	0,68	0,914 *	<0,2	0,206
kobalt	3,8	8,76	5,6	14,7
koper	25	39,2	6,3	10,9
kwik	0,14	0,181 *	<0,05	0,0469
lood	45	60,4 *	<10	9,95
molybdeen	0,7	0,7	<0,5	0,35
nikkel	9,7	20,2	13	30,1
zink	85	148 *	28	54,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01	-- --	<0,01	-- --
fenantreen	0,03	-- --	<0,01	-- --
antraceen	0,01	-- --	<0,01	-- --
fluoranteen	0,06	-- --	<0,01	-- --
benzo(a)antraceen	0,03	-- --	<0,01	-- --
chryseen	0,04	-- --	<0,01	-- --
benzo(k)fluoranteen	0,04	-- --	<0,01	-- --
benzo(a)pyreen	0,05	-- --	<0,01	-- --
benzo(ghi)peryleen	0,05	-- --	<0,01	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06	-- --	<0,01	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,377	0,377	0,07	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --
PCB 138(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --
PCB 153(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	7,54	4,9	10,4
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12 - C22	<5	-- --	<5	-- --
fractie C22 - C30	<5	-- --	<5	-- --
fractie C30 - C40	5	-- --	<5	-- --
totaal olie C10 - C40	<20	21,5	<20	29,8

Referentienummer : MA140233.005.R02

Monstercode en monstertraject

¹	12100672-001	mm1	001 (0-50)	002 (0-50)	003 (0-50)	004 (0-50)	005 (0-50)	006 (0-50)
²	12100672-002	mm2	005 (100-150)	005 (150-200)	006 (50-70)	006 (110-160)	006 (160-200)	

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 6.8% humus 6.5%
2: lutum 5.1% humus 4.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Referentienummer : MA140233.005.R02

Projectnaam VO Wittendijkweg (ong.) te Venlo
 Projectcode MA140233.005

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

Monstercode 006-1-1¹

METALEN

barium	56	*
cadmium	0,25	
kobalt	7,5	
koper	5,5	
kwik	<0,05	
lood	<2,0	
molybdeen	<2	
nikkel	30	*
zink	12	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a
styreen	<0,2	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,02	^a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,2	
1,2-dichloorethaan	<0,2	
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14	^a
dichloormethaan	<0,2	^a
1,1-dichloorpropaan	<0,2	
1,2-dichloorpropaan	<0,2	
1,3-dichloorpropaan	<0,2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	
tetrachlooretheen	<0,1	^a
tetrachloormethaan	<0,1	^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a
trichlooretheen	<0,2	
chloroform	<0,2	
vinylchloride	<0,2	^a
tribroommethaan	<0,2	

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12102569-001 006-1-1 006 (122-222)

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

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
 1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Bijlage 6:

Toetsing Besluit Bodemkwaliteit

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12100672 Datum toetsing: 26-2-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: VO Wittendijkweg (ong.) te Venlo
 Monster: mm1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,5 % @

- lutumgehalte 6,8 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			Grond	Waterbodem
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																				
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	51	123,516																<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,68	0,914	wonen			wonen			A				A			wonen		<T	<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,8	8,760	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	39,164	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,181	wonen			wonen			A				A			wonen		<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	45	60,427	wonen			wonen			A				A			wonen		<T	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,7	0,700	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	9,7	20,208	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	85	148,472	wonen			wonen			A				A			wonen		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,377	0,377	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0011							AW				AW						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0011							AW				AW						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0011							AW				AW						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0011							AW				AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0011							AW				AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0011							AW				AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0011							AW				AW						
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0075	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	21,538	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	4	0	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	0	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	0	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12100672 Datum toetsing: 26-2-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: VO Wittendijkweg (ong.) te Venlo
 Monster: mm2 005 (100-150) 005 (150-200) 006 (50-70) 006 (110-160) 006 (160-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 4,7 % @
 - lutumgehalte: 5,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?
Metalen																		
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	<20	39,099														<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,206	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,6	14,702	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,3	10,862	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,047	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	9,950	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	13	30,132	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	28	54,181	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW			AW					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW			AW					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW			AW					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW			AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW			AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW			AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW			AW					
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0104	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	29,787	AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.