

**Verkennd bodemonderzoek sloop- en
nieuwbouwplan Kerkveld te Vaals**

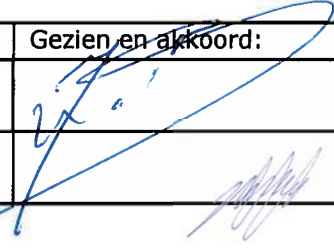
(Dr. Schaepmanstraat 27 t/m 59 / Mgr. Nolensstraat
6 t/m 25)

Rapportnummer: MA160112.R01
Versie: V1.0

Datum rapport: 5 juli 2016

Opdrachtgever: Woningstichting Vaals
Postbus 72
6290 AB VAALS

Contactpersoon: De heer A.M.J. Janssen

Functie:	Naam:	Gezien en afgekeurd:
Projectleider:	J.J. Martens	
Collegiale toets:	Ir. J.C.D. de Maat	



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.....	3
2.6	Interpretatie resultaten vooronderzoek.....	4
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.8	(Financieel-)juridische aspecten	4
2.9	Onderzoekshypothese vooronderzoek.....	5
3	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS	7
3.1	Uitgevoerd veldwerk	7
3.2	Het aangetroffen bodemprofiel	7
3.3	Asbest in bodem	7
4	ANALYSES	9
4.1	Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters	9
4.2	Toetsingskader	9
4.3	Toetsing van de analyseresultaten	10
4.4	Interpretatie analyseresultaten.....	11
4.5	Toetsing van de hypothese	11
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
5.1	Conclusies.....	12
5.2	Aanbevelingen	12

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Situatietekening en foto's
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaat
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6	Toetsing Besluit bodemkwaliteit (indicatief)

1 INLEIDING

Op 8 maart 2016 is door Woningstichting Vaals aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Dr. Schaepmanstraat / Mgr. Nolensstraat te Vaals.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de sloop- en nieuwbouw betreffende plan Kerkveld. 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, april 2003) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB 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 wordt 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. Het vooronderzoek 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	Gemeente Vaals	De heer S. van Mulken / rapportage Heuvelland
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	ja	Gemeente Vaals	De heer S. van Mulken / rapportage Heuvelland
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	Gemeente Vaals	De heer S. van Mulken / rapportage Heuvelland
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Gemeente Vaals	rapportage Heuvelland
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.topotijdreis.nl

2.3 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreffen enkele woningen met tuinen gelegen aan de Dr. Schaepmanstraat 27 t/m 59 / Mgr. Nolensstraat 6 t/m 25 in de wijk Kerkveld te Vaals. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 7.240 m². Op de topografische kaart (blad 69G/69H, 1:25.000) is deze locatie globaal terug te vinden ter plaatse van de rijksdriehoekcoördinaten: x = 199.975 / y = 309.479 (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 (zie tabel 2.4.1).

tabel 2.4.1 : bodemonderzoeken

Referentie	Omschrijving
Aelmans ECO; rapport ECO96.187, d.d. 3 december 1996	Verkennd bodemonderzoek Seffenterstraat 41 Op basis van deze rapportage is destijds geadviseerd de verontreinigde bovengrond te ontgraven en af te voeren naar een erkende verwerker om op deze wijze de locatie geschikt te maken voor woningbouw.
Aelmans ECO; rapport ECO97.187A, d.d. 5 maart 1998	Evaluatie sanering Seffenterstraat 41 Op 19,20, 30 en 31 augustus 1997 is de sanering (middels ontgraving) uitgevoerd. Na de ontgraving zijn een drietal controlemonsters genomen ter vaststelling van de achtergebleven kwaliteit. Op basis van deze controlemonsters is geconcludeerd dat er ter plaatse van de nieuwbouw geen tot niet relevante restverontreinigingen meer aanwezig zijn.
Geoconsult Milieutechniek; rapport MA-40113, d.d. 29 april 2004	Milieuhygiënisch bodemonderzoek t.b.v. vaststellen huidige bodemkwaliteit locatie Seffenterstraat 41 te Vaals In de lemige met baksteen en puin vermengde toplaag, zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentratie aangetroffen. Alle gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel detectiegrens. In de zandige met baksteen en/of puin vermengde toplaag is een lichte loodconcentratie aangetroffen met een concentratie tussen de streef,- en tussenwaarde. De gemeten concentratie overschreed de toenmalige bodemgebruikswaarde voor intensief gebruikt groen (BGW-I). De bodemgebruikswaarde voor extensief gebruikt groen (BGW-II) werd niet overschreden. In de uiterst baksteenhoudende laag ter plaatse van boring 08 is een matige PAK-concentratie aangetroffen met een concentratie tussen de tussen,- en interventiewaarde. De bodemgebruikswaarde voor intensief gebruikt groen (BGW-I) werd overschreden. De bodemgebruikswaarde voor extensief gebruikt groen (BGW-II) werd niet overschreden. De aangetroffen matige PAK-verontreiniging ter plaatse van boring 08 wordt hoogst waarschijnlijk veroorzaakt door de waargenomen bijmengingen aan baksteen. In feite is hier sprake van een ongewenste bouwstof welke in het kader van de toekomstige functie van de onderzoekslocatie dient te worden verwijderd. In de lemige ondergrond is een lichte zinkverontreiniging aangetroffen met een concentratie tussen de streef,- en tussenwaarde doch onder de bodemgebruikswaarde voor intensief gebruikt groen (BGW-I). In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan chroom, zink, benzeen, xylenen en naftaleen aangetroffen met concentraties tussen de streef,- en tussenwaarde.
UDM Adviesbureau; Rapport 04.03.0163, d.d. 12 juli 2004	Verkennd bodemonderzoek Mgr. Nolensstraat / Seffenterstraat In de bodem zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK aangetroffen.

2.4.2 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de Hinderwet, Wet milieubeheer of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

2.4.3 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Uit de geraadpleegde bronnen blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Terreininspectie /locatiebezoek asbest

Op 8 juni 2016 is door de heer J.H.M. Geurts een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd. Ten tijde van de terreininspectie bleken de woningen op de locatie nagenoeg niet meer bewoond te zijn en leeg te staan. Het onbebouwd terrein bestaat uit braakliggende tuinen. Tijdens de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op bodembedreigende activiteiten op de locatie.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen. In bijlage 2.3 zijn enkele foto's opgenomen.

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
[voor 1952]	Extensief gebruik (weilanden/landbouw)	-
[1952-heden]	Wonen met tuin	-
Huidig gebruik	(leegstaande) woningen en tuinen	-
Toekomstig gebruik	Nieuwbouwwoningen met tuinen	-

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt ca. 189 m+NAP. Het freatisch grondwater wordt op basis van de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op ca. 181 m+NAP.

Op basis van voornoemde informatie kan derhalve worden geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich op ca. 8 m-maaiveld bevindt. De grondwaterstroming is globaal noordwestelijk gericht. Door een eventueel aanwezig 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 – 4,5]	Formatie van Bostel, Laagpakket van Schimmert, eerste kleiige eenheid	Eenheid, overwegend bestaande uit klei, zandige klei en/of kleiig zand
[4,5 – 18,0]	Formatie van Vaals, complexe eenheid	Eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige en kleiige afzettingen
[> 18,0]	Formatie van Aken, complexe eenheid	Eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige en kleiige afzettingen

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	C.a. 100 meter ten noordoosten stroomt de Selzerbeek
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee	-
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee	-
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee	-
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Nee	-

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	Vaals	
Kadastrale sectie	A	
Kadastrale nummering van (delen van) de percelen	10488 en 10513	8365
Oppervlakte kadastrale percelen (m ²)	1.965 / 6.600	25
Eigenaar	Woningstichting Vaals, Postbus 72, 6290 AB VAALS	Enexis B.V., Postbus 856, 5201 AW 'S-HERTOGENBOSCH
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 wordt voor de onderzoekslocatie de hypothese "onverdacht" gehanteerd.

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 niet 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
Gehele (7.240)	ONV	13	6	-	3	2	-
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. In dit geval hoeft het grondwater op basis van de NEN 5740 niet te worden onderzocht.						
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 landbodembodem 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)						

2.9.2 Asbest in bodem

Op de locatie is geen sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese "onverdacht" van toepassing is.

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 8 juni 2016 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De coördinerend veldmedewerker, de heer J.H.M. Geurts, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer L. Idili. 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 nagenoeg geheel braakliggend is en begroeid met gras en/of laag struikgewas. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt voornamelijk (grindige) leem aangetroffen tot tenminste 2,0 m-mv (maximaal geboorde diepte). Veelal zijn in de boven- en ondergrond bodemvreemde bijmengingen waargenomen aan baksteen, houtskool en/of kolen (in de gradatie sporen). Plaatselijk (boring 004, 005, 015 en 017) is de bijmenging sterk. Lokaal (boring 013) bevindt zich in de bovengrond van 0,08 tot 0,13 m-mv een dun laagje kolen. Verder is lokaal (boring 016) een uiterst baksteenhoudende laag aangetroffen in de ondergrond van 0,5 tot 1,3 m-mv. Verder zijn geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

3.3 Asbest in bodem

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 8 juni 2016 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker, de heer J.H.M. Geurts, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenM.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

-  Droog (neerslag <10 mm);
-  Helder (zicht >50 m);
-  Bedekking maaiveld (85 %);
-  Toplaag leem; vochtig vast en/of matige vegetatie.

Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende 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.

In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbestverdachte (plaat)materialen. Deze zijn op onderhavige locatie niet waargenomen.

Wel zijn in de boven- en ondergrond bijmengingen aan baksteenpuin waargenomen in de gradatie sporen. Plaatselijk (boring 005, 015 en 017) is sprake van een sterke baksteenbijmenging en lokaal (boring 016) bevindt zich een uiterst baksteenhoudende laag in de ondergrond. De aangetroffen bijmengingen aan (baksteen)puin geven op basis van de NEN 5707 en de NEN 5897 aanleiding om de bodem / het puin als asbestverdacht aan te merken. Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2.

4 ANALYSES

4.1 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

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

In totaal zijn 6 grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld (5 conform de onderzoeksopzet en 1 extra naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen). 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. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

4.2 Toetsingskader

4.2.1 Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof (in NEN5740 als tussenwaarde aangeduid) (T) fungeert als triggerwaarde waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd omdat het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat.

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

-  Licht verhoogd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de tussenwaarde (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde);
-  Matig verhoogd: betreft gehalten tussen de tussen- en interventiewaarde;
-  Sterk verhoogd: betreft gehalten welke de interventiewaarden overschrijden.

4.2.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Daarnaast zijn de analyseresultaten indicatief getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse bodemfunctieklassen zoals vermeld in tabel 1 van bijlage B uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit. De resultaten van de toetsing zijn weergegeven in tabel 4.3.1. De volledige toetsing is opgenomen in bijlage 6.

De gemeente Vaals heeft een Nota Bodembeheer opgesteld. Uit deze nota blijkt dat de locatie op basis van de bodemkwaliteitskaart van de regio Heuvelland (waar de gemeente Vaals deel van uitmaakt) is gelegen binnen deelgebied “bebouwing dalkernen” voor de bovengrond en deelgebied “bebouwing” voor de ondergrond.

Op basis van de ontgravingskaarten betreft de te verwachten kwaliteit van de bovengrond in dit gebied kwaliteit "industrie" en die van de ondergrond kwaliteit "achtergrondwaarde" (AW2000).

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 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden 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	analyse- parameter	parameters >AW	geh.	toets Wbb	toets Bbk
Bovengrond								
BG1	001	0 - 50	Leem, zwak grindig, sporen kolen/houtskool/baksteen	NEN-grond	Cadmium	0,76	*	MWI
	002	0 - 50	Leem, zwak grindig, sporen kolen/houtskool/baksteen		Lood	54	*	
	003	0 - 50	Leem, zwak grindig, sporen kolen/houtskool/baksteen		Zink	150	*	
	004	15 - 65	Leem, sporen baksteen		PAK	7,74	*	
	007	0 - 50	Leem, zwak grindig, sporen kolen/houtskool/baksteen					
	008	0 - 50	Leem, zwak grindig, sporen kolen/houtskool/kalksteen					
	016	0 - 50	Leem, zwak grindig, sporen kolen/houtskool/baksteen					
BG2	009	0 - 50	Leem, sporen kolen/houtskool/baksteen	NEN-grond	Cadmium	0,64	*	MWI
	010	0 - 30	Leem, zwak grindig, sporen kolen/houtskool		Kobalt	8,8	*	
	011	0 - 50	Leem, zwak grindig, sporen kolen/houtskool		Koper	42	*	
	012	0 - 50	Leem, zwak grindig, sporen kolen/houtskool		Kwik	0,18	*	
	018	0 - 50	Leem, zwak grindig, sporen kolen/houtskool/baksteen		Lood	85	*	
			Leem, sporen kolen/houtskool/baksteen		Zink	190	*	
	019	0 - 50	Leem, sporen kolen/houtskool/baksteen		PAK	5,2	*	
BG3	004	0 - 15	Leem, sporen baksteen, sterk houtskoolhoudend	NEN-grond	Kobalt	8,0	*	MWI
	005	0 - 50	Leem, zwak zwak grindig, sporen houtskool, sterk baksteenhoudend		Zink	120	*	
Ondergrond								
OG1	014	100 - 150	Leem	NEN-grond	Geen			AW
	014	150 - 200	Leem					
	015	150 - 200	Leem					
	016	150 - 200	Leem					
	017	150 - 200	Leem					
	018	100 - 150	Leem					
	018	150 - 200	Leem					
	019	50 - 100	Leem					
	019	100 - 150	Leem					
OG2	015	50 - 100	Leem, sporen baksteen	NEN-grond	Geen			AW
	015	100 - 150	Leem, sporen baksteen					
	016	130 - 150	Leem, sporen baksteen					
	017	130 - 150	Leem, sporen baksteen					
	018	60 - 100	Leem, sporen houtskool					
OG3	005	50 - 90	Leem, sporen houtskool, sterk baksteenhoudend	NEN-grond	Cadmium	0,50	*	MWW
	017	50 - 100	Leem, sporen houtskool, sterk baksteenhoudend		PAK	3,957	*	
	017	100 - 130	Leem, sporen houtskool, sterk baksteenhoudend					

Verklaring gebruikte afkortingen:

AW : achtergrondwaarde 2000
 T : tussenwaarde
 I : interventiewaarde

geh. : gemeten gehalte
 Bbk : Besluit bodemkwaliteit
 MWW : Wonen-grond (voldoet indicatief aan maximale waarde wonen)
 MWI : Industrie-grond (voldoet indicatief aan maximale waarde industrie)
 NT : Niet toepasbare grond (voldoet niet aan maximale waarde industrie)

Verklaring der tekens

* : groter dan AW en kleiner of gelijk aan T
 ** : groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 *** : groter dan I

4.4 Interpretatie analyseresultaten

4.4.1 Bodem

Bij het chemisch onderzoek zijn in de bovengrond (met sporen baksteen, houtskool en kolen en sterke bijmenging aan houtskool en/of baksteen) licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink en/of PAK aangetoond. In de zintuiglijk onverdachte lemige ondergrond en de lemige ondergrond met sporen baksteen of houtskool zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetroffen. In de sterk baksteenhoudende lemige ondergrond met sporen houtskool zijn licht verhoogde gehalten cadmium en PAK aangetoond.

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit betreft de bovengrond op locatie grond met kwaliteit "industrie". De ondergrond betreft indicatief kwaliteit "achtergrondwaarde" (AW2000) en "wonen" (mengmonster OG3, de sterk baksteenhoudende lemige ondergrond met sporen houtskool).

Met uitzondering van de "wonen" grond voldoet de bodemkwaliteit (indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit) aan de verwachting op basis van de bodemkwaliteitskaart.

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/puin

Gezien slechts een beperkte visuele inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden, kan de hypothese "onverdacht" formeel gezien niet worden bevestigd. Daarnaast geven de aangetroffen bijmengingen aan baksteen(puin) in de boven- en ondergrond op basis van de NEN 5707 en de NEN 5897 aanleiding om de locatie als "verdacht" op de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin aan te merken.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Woningstichting Vaals heeft Geonius Milieu B.V. de bodemkwaliteit vastgesteld ter plaatse van een locatie gelegen aan de Dr. Schaepmanstraat 27 t/m 59 / Mgr. Nolensstraat 6 t/m 25 in de wijk Kerkveld te Vaals. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een sloop- en bouwvergunning.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd.

-  In de bovengrond (met sporen baksteen, houtskool en kolen en sterke bijmenging aan houtskool en/of baksteen) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, zink en/of PAK aangetoond. In de zintuiglijk onverdachte lemige ondergrond en de lemige ondergrond met sporen baksteen of houtskool zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetroffen. In de sterk baksteenhoudende lemige ondergrond met sporen houtskool zijn licht verhoogde gehalten cadmium en PAK aangetoond;
-  De aangetroffen concentraties leveren geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu;
-  Indicatief getoetst aan de referentiewaarden uit tabel 1 van bijlage B uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit betreft de bovengrond kwaliteit "industrie" en de ondergrond kwaliteit "achtergrondwaarde" alsmede "wonen". Dit is (met uitzondering van de "wonen" grond) overeenkomstig het verwachtingspatroon op basis van de bodemkwaliteitszone waarin de locatie is gelegen;
-  Gezien slechts een beperkte visuele inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden, kan de hypothese "onverdacht" voor asbest formeel gezien niet worden bevestigd. Daarnaast geven de plaatselijk aangetroffen bijmengingen aan baksteen(puin) in de boven- en ondergrond op basis van de NEN 5707 en de NEN 5897 aanleiding om de bodem als verdacht op de aanwezigheid van asbest aan te merken;
-  Gezien tijdens voorgaand bodemonderzoek ik de nabijheid van de locatie grondwater is aangetroffen binnen 5 m-mv, dient de grondwaterstand op locatie geverifieerd te worden en mogelijk alsnog grondwateronderzoek plaats te vinden.

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

5.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om op locatie een boring tot 5,5 m-mv te verrichten teneinde te verifiëren of grondwater binnen 5 m-mv aanwezig is, en zo ja alsnog grondwateronderzoek uit te voeren.

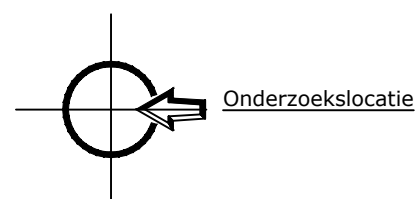
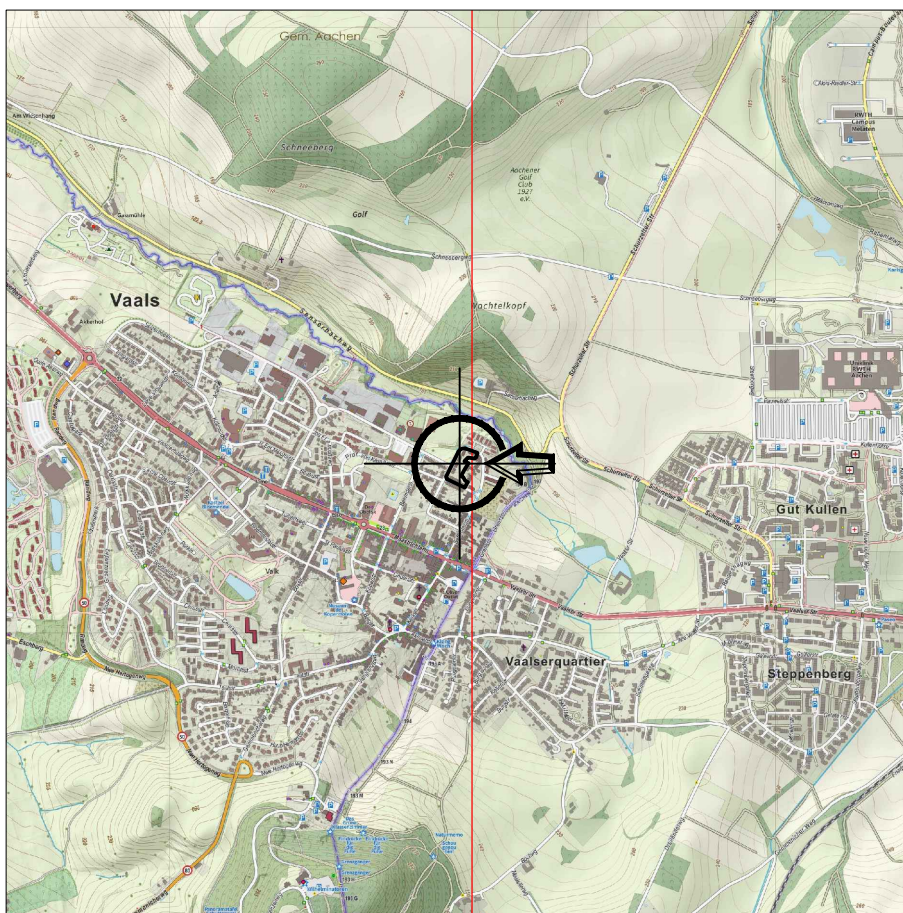
Daarnaast wordt aanbevolen om een verkennend bodemonderzoek naar asbest uit te voeren.

Bij de eventuele afvoer van grond ten behoeve van de bouwwerkzaamheden dient, op basis van onderhavige analyseresultaten, rekening te worden gehouden met verhoogde afzetkosten. Getoetst aan de referentiewaarden uit tabel 1 van bijlage B uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit betreft het indicatief grond met kwaliteit "industrie", "wonen" en "achtergrondwaarde". Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruikmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) noodzakelijk.

Geadviseerd wordt om af te voeren grond middels een partijkeuring conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit te laten onderzoeken alvorens eventuele bouwwerkzaamheden op de locatie worden uitgevoerd teneinde de hergebruikmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen.

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart



blad topografische kaart: 69G/69H

X: 199.975

Y: 309.479

project Verkennd bodemonderzoek sloop- en nieuwbouwplan Kerkveld Vaals (Dr. Schaepmanstraat / Mgr. Nolensstraat)

onderdeel topografische kaart

projectnr MA160112

projectleider S. Martens

bijlagenr T1

getekend N. Van Ranst

datum 24-06-2016

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 en foto's

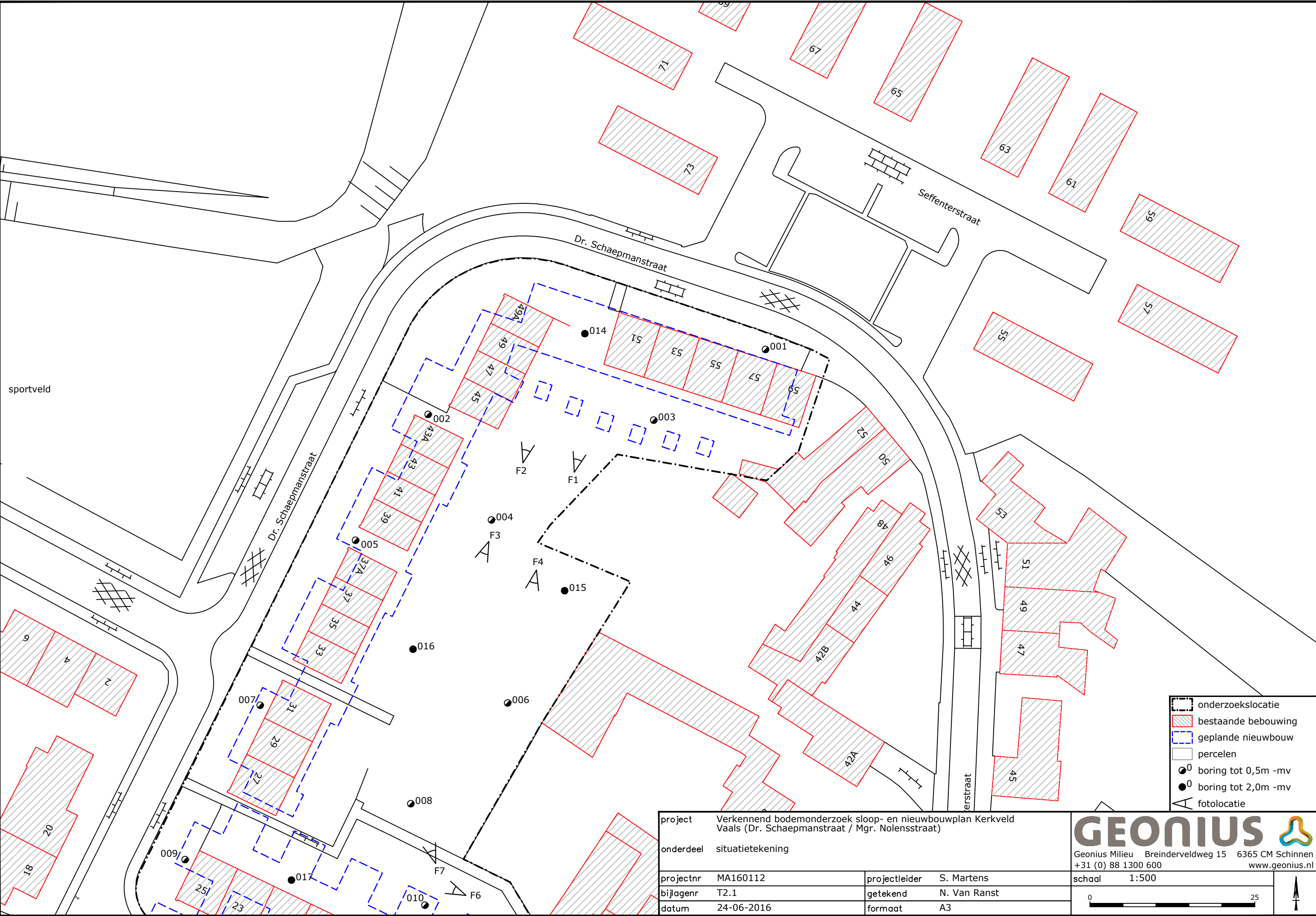




foto 1



foto 2



foto 3



foto 4

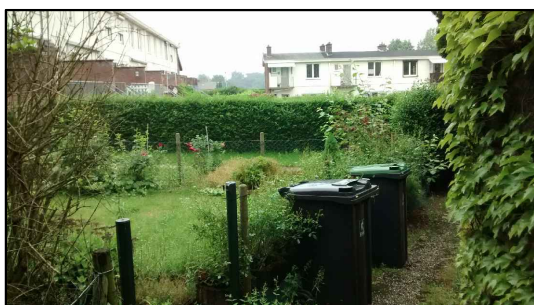


foto 5

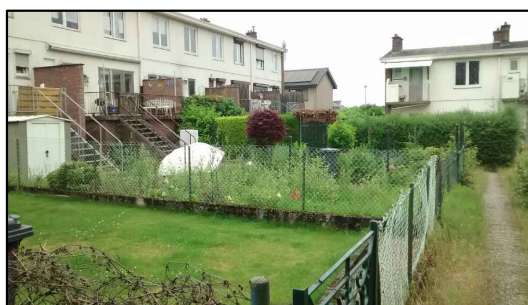


foto 6



foto 7

project Verkennd bodemonderzoek sloop- en nieuwbouwplan Kerkveld
Vaals (Dr. Schaepmanstraat / Mgr. Nolensstraat)

onderdeel fotobijlage

projectnr MA160112

projectleider S. Martens

bijlagenr T2.3

getekend N. Van Ranst

datum 24-06-2016

formaat A4

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

Bijlage 3:

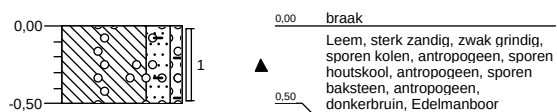
Boorstaten

opdrachtnummer : MA160112
projectomschrijving : Vo sloop en Nb kerkveld te vaals

boring: 001

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.

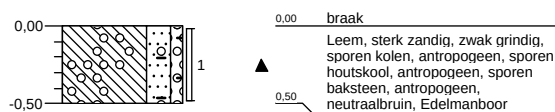
Datum : 08-06-2016



boring: 002

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.

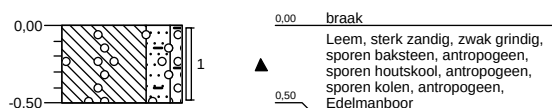
Datum : 08-06-2016



boring: 003

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.

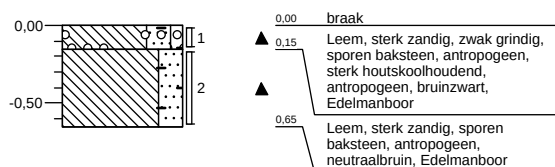
Datum : 08-06-2016



boring: 004

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.

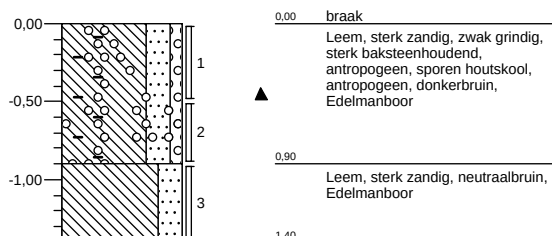
Datum : 08-06-2016



boring: 005

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.

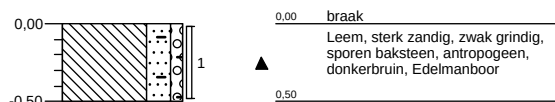
Datum : 08-06-2016



boring: 006

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.

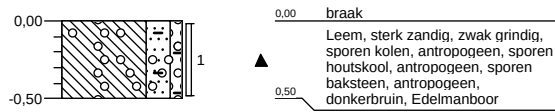
Datum : 08-06-2016



opdrachtnummer : MA160112
projectomschrijving : Vo sloop en Nb kerkveld te vaals

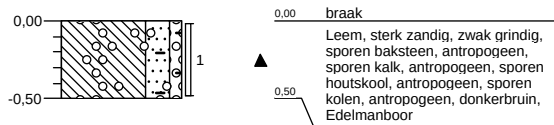
boring: 007

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.
Datum : 08-06-2016



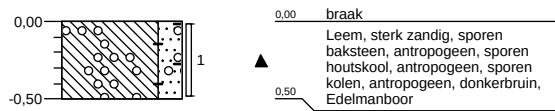
boring: 008

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.
Datum : 08-06-2016



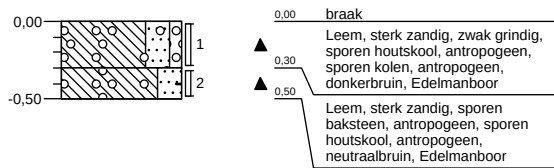
boring: 009

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.
Datum : 08-06-2016



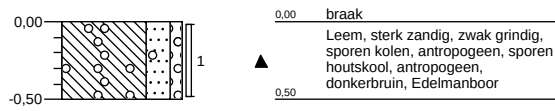
boring: 010

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.
Datum : 08-06-2016



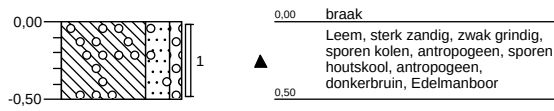
boring: 011

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.
Datum : 08-06-2016



boring: 012

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.
Datum : 08-06-2016

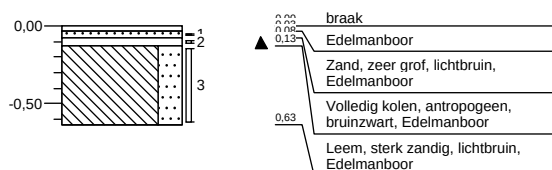


opdrachtnummer : MA160112
projectomschrijving : Vo sloop en Nb kerkveld te vaals

boring: 013

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.

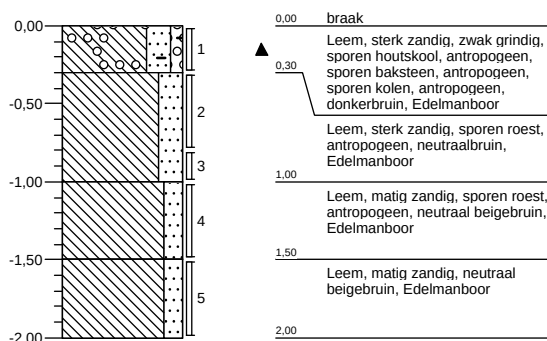
Datum : 08-06-2016



boring: 014

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.

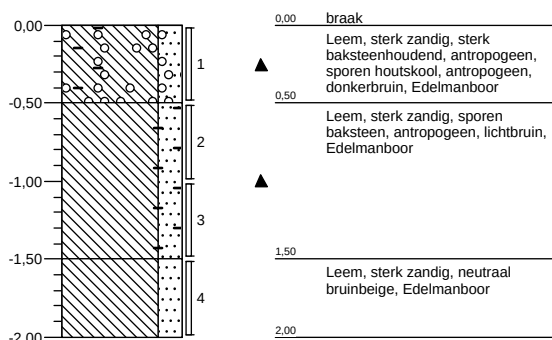
Datum : 08-06-2016



boring: 015

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.

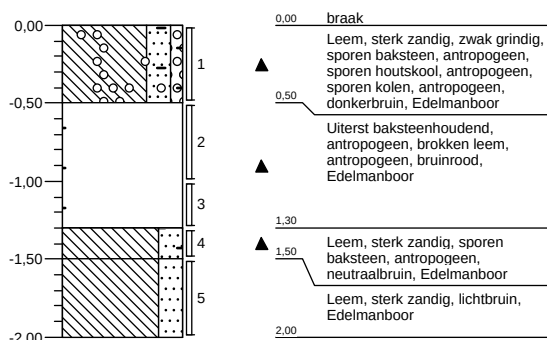
Datum : 08-06-2016



boring: 016

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.

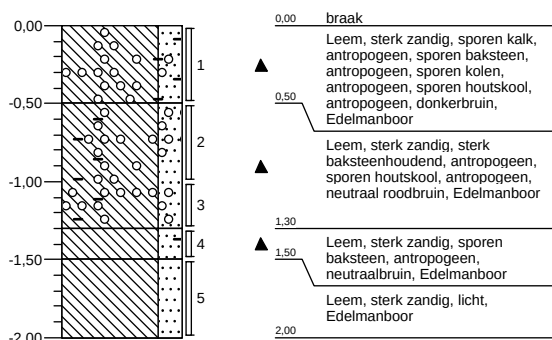
Datum : 08-06-2016



boring: 017

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.

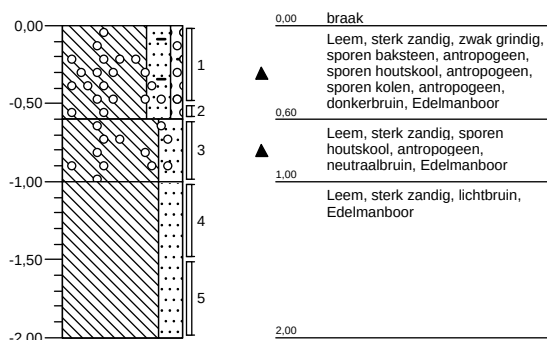
Datum : 08-06-2016



boring: 018

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.

Datum : 08-06-2016

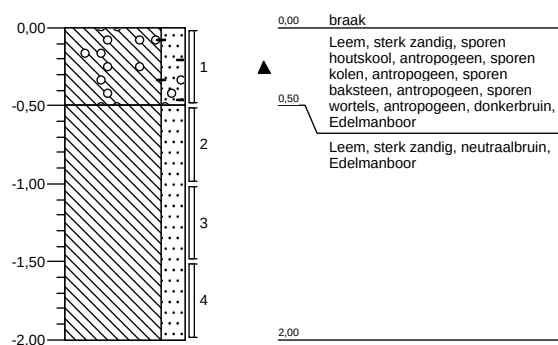


opdrachtnummer : MA160112
projectomschrijving : Vo sloop en Nb kerkveld te vaals

boring: 019

m. t.o.v. maaiveld
cm. - mv.

Datum : 08-06-2016

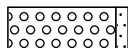


Legenda (conform NEN 5104)

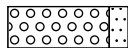
grind



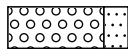
Grind, siltig



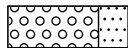
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

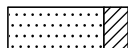


Grind, sterk zandig

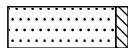


Grind, uiterst zandig

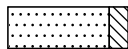
zand



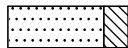
Zand, kleiïg



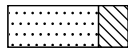
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

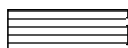


Zand, sterk siltig

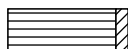


Zand, uiterst siltig

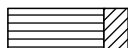
veen



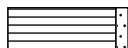
Veen, mineraalarm



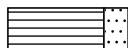
Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

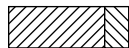
klei



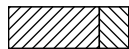
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

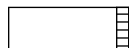


Leem, zwak zandig



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

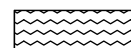
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
Uw projectnummer : MA160112
ALcontrol rapportnummer : 12320828, versienummer: 1

Rotterdam, 16-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA160112. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

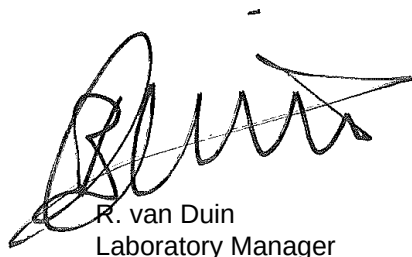
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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 sloop en Nb kerkveld te vaals
 Projectnummer MA160112
 Rapportnummer 12320828 - 1

Orderdatum 10-06-2016
 Startdatum 10-06-2016
 Rapportagedatum 16-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (0-50) 003 (0-50) 002 (0-50) 004 (15-65) 016 (0-50) 008 (0-50) 007 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG2 010 (0-30) 009 (0-50) 018 (0-50) 011 (0-50) 019 (0-50) 012 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG3 004 (0-15) 005 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	OG1 014 (100-150) 014 (150-200) 015 (150-200) 016 (150-200) 017 (150-200) 018 (100-150) 018 (150-200) 019 (50-100) 019 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	OG2 015 (50-100) 015 (100-150) 016 (130-150) 017 (130-150) 018 (60-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.2	80.3	81.7	81.4	82.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.0	4.6	2.6	1.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	11	8.6	15	17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	81	120	110	51	58
cadmium	mg/kgds	S	0.76	0.64	0.38	0.21	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.6	8.8	8.0	9.3	7.7
koper	mg/kgds	S	19	42	15	8.1	9.5
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.18	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	54	85	30	<10	11
molybdeen	mg/kgds	S	0.59	1.2	0.82	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	18	21	17	20	20
zink	mg/kgds	S	150	190	120	40	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.86	0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.66	0.44	0.17	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.20	0.10	0.03	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.84	0.25	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.97	0.59	0.13	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.76	0.92	0.12	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.49	0.64	0.07	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1	0.48	0.10	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.78	0.56	0.06	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.72	0.62	0.06	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.74 ¹⁾	5.2 ¹⁾	1 ¹⁾	0.089 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.5	<1	<1	<1

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Blad 3 van 11

Analyserapport

Projectnaam Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
 Projectnummer MA160112
 Rapportnummer 12320828 - 1

Orderdatum 10-06-2016
 Startdatum 10-06-2016
 Rapportagedatum 16-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 001 (0-50) 003 (0-50) 002 (0-50) 004 (15-65) 016 (0-50) 008 (0-50) 007 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG2 010 (0-30) 009 (0-50) 018 (0-50) 011 (0-50) 019 (0-50) 012 (0-50)
003	Grond (AS3000)	BG3 004 (0-15) 005 (0-50)
004	Grond (AS3000)	OG1 014 (100-150) 014 (150-200) 015 (150-200) 016 (150-200) 017 (150-200) 018 (100-150) 018 (150-200) 019 (50-100) 019 (100-150)
005	Grond (AS3000)	OG2 015 (50-100) 015 (100-150) 016 (130-150) 017 (130-150) 018 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	6.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	9
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	15	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	13	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
S.Martens

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
Projectnummer MA160112
Rapportnummer 12320828 - 1

Orderdatum 10-06-2016
Startdatum 10-06-2016
Rapportagedatum 16-06-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Blad 5 van 11

Analyserapport

Projectnaam Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
 Projectnummer MA160112
 Rapportnummer 12320828 - 1

Orderdatum 10-06-2016
 Startdatum 10-06-2016
 Rapportagedatum 16-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	OG3 005 (50-90) 017 (50-100) 017 (100-130)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	12
METALEN			
barium	mg/kgds	S	58
cadmium	mg/kgds	S	0.50
kobalt	mg/kgds	S	7.6
koper	mg/kgds	S	11
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	35
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15
zink	mg/kgds	S	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.31
antraceen	mg/kgds	S	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.51
chryseen	mg/kgds	S	0.39
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.57
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.36
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.36
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.957 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Analysrapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
Projectnummer MA160112
Rapportnummer 12320828 - 1

Orderdatum 10-06-2016
Startdatum 10-06-2016
Rapportagedatum 16-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG3 005 (50-90) 017 (50-100) 017 (100-130)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
S.Martens

Analysrapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
Projectnummer MA160112
Rapportnummer 12320828 - 1

Orderdatum 10-06-2016
Startdatum 10-06-2016
Rapportagedatum 16-06-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
 Projectnummer MA160112
 Rapportnummer 12320828 - 1

Orderdatum 10-06-2016
 Startdatum 10-06-2016
 Rapportagedatum 16-06-2016

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	A9446157	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
001	Y5937405	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
001	Y5880802	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
001	Y5880511	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
001	A9446474	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
001	A9446497	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
001	A9446492	08-06-2016	08-06-2016	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Analyserapport

Blad 9 van 11

Projectnaam Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
Projectnummer MA160112
Rapportnummer 12320828 - 1

Orderdatum 10-06-2016
Startdatum 10-06-2016
Rapportagedatum 16-06-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	A9446499	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
002	A9446150	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
002	Y5937406	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
002	Y5937391	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
002	Y5937401	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
002	Y5937400	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
003	Y5937393	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
003	A9446500	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
004	A9446508	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
004	Y5937397	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
004	A9446518	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
004	A9446515	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
004	Y5937390	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
004	Y5937398	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
004	Y5937408	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
004	A9446510	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
004	Y5937395	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
005	A9446507	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
005	A9446494	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
005	Y5880520	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
005	Y5937392	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
005	Y5937374	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
006	Y5937404	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
006	A9446516	08-06-2016	08-06-2016	ALC201
006	Y5937394	08-06-2016	08-06-2016	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Blad 10 van 11

Analyserapport

Projectnaam Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
Projectnummer MA160112
Rapportnummer 12320828 - 1

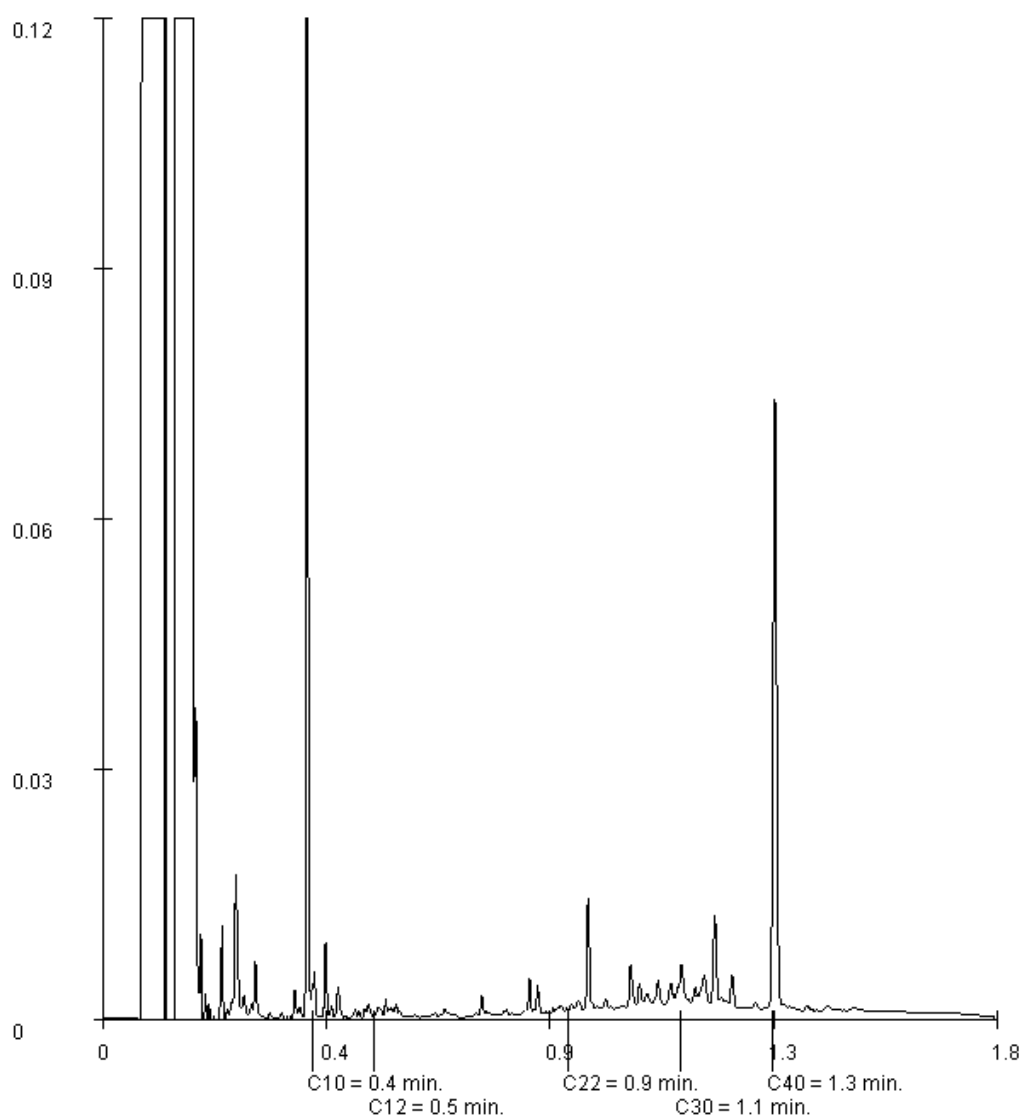
Orderdatum 10-06-2016
Startdatum 10-06-2016
Rapportagedatum 16-06-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen BG2010 (0-30) 009 (0-50) 018 (0-50) 011 (0-50) 019 (0-50) 012 (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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

S.Martens

Blad 11 van 11

Analysrapport

Projectnaam Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
Projectnummer MA160112
Rapportnummer 12320828 - 1

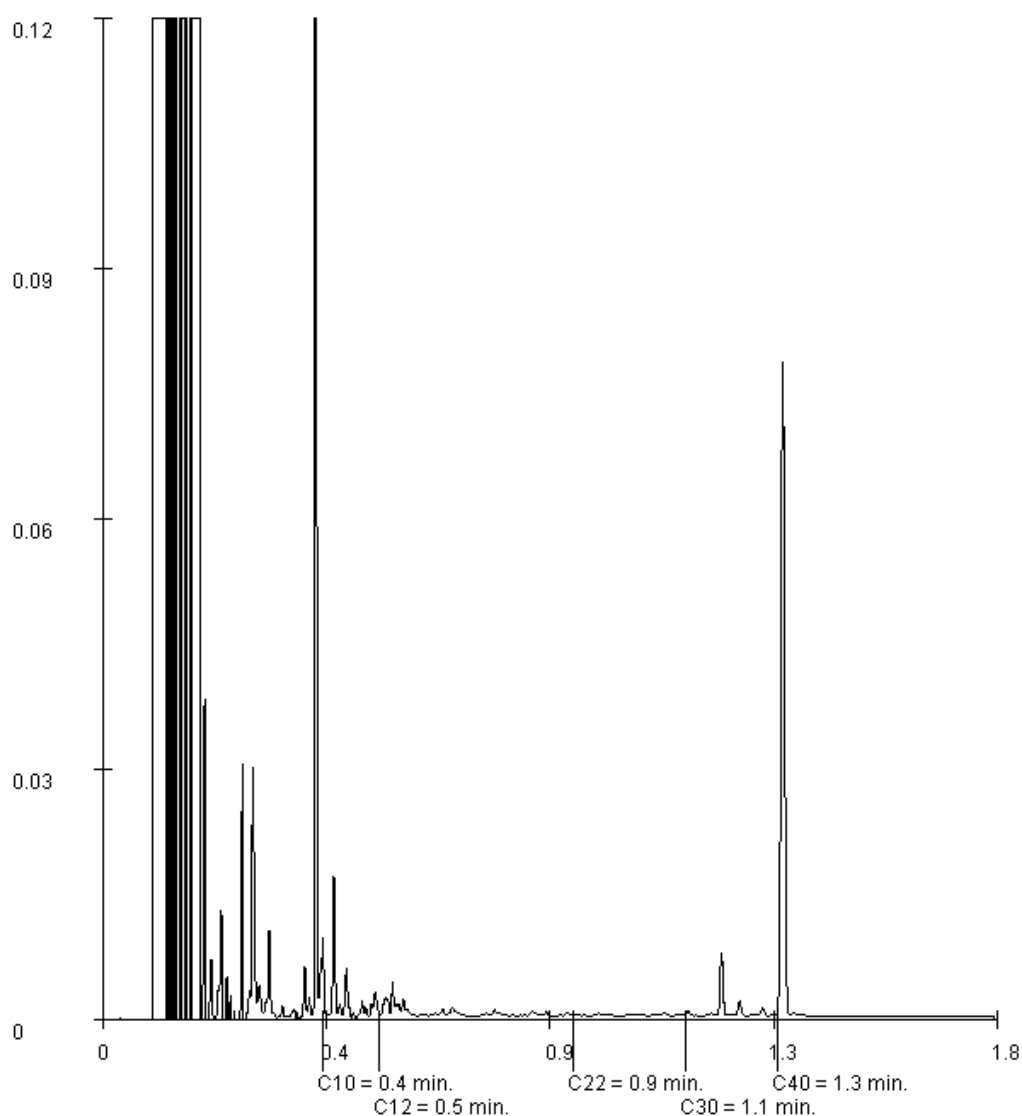
Orderdatum 10-06-2016
Startdatum 10-06-2016
Rapportagedatum 16-06-2016

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen OG2015 (50-100) 015 (100-150) 016 (130-150) 017 (130-150) 018 (60-100)

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 : MA160112.R01

Projectnaam Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
Projectcode MA160112

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	BG1 ¹ 1		BG2 ² 2		BG3 ³ 3	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	79,2	-- --	80,3	-- --	81,7	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	6,0	-- --	4,6	-- --	2,6	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	12	-- --	11	-- --	8,6	-- --
METALEN						
barium ⁺	81	140	120	219	110	234
cadmium	0,76	0,978 *	0,64	0,876 *	0,38	0,579
kobalt	7,6	12,8	8,8	15,6 *	8,0	16,3 *
koper	19	26,5	42	62,1 *	15	24,9
kwik	0,12	0,144	0,18	0,222 *	<0,05	0,0452
lood	54	67,5 *	85	110 *	30	41,7
molybdeen	0,59	0,59	1,2	1,2	0,82	0,82
nikkel	18	28,6	21	35	17	32
zink	150	221 *	190	296 *	120	211 *
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,86	-- --	0,01	-- --	0,01	-- --
fenantreen	0,66	-- --	0,44	-- --	0,17	-- --
antraceen	0,20	-- --	0,10	-- --	0,03	-- --
fluoranteen	1,2	-- --	0,84	-- --	0,25	-- --
benzo(a)antraceen	0,97	-- --	0,59	-- --	0,13	-- --
chryseen	0,76	-- --	0,92	-- --	0,12	-- --
benzo(k)fluoranteen	0,49	-- --	0,64	-- --	0,07	-- --
benzo(a)pyreen	1,1	-- --	0,48	-- --	0,10	-- --
benzo(ghi)perylene	0,78	-- --	0,56	-- --	0,06	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,72	-- --	0,62	-- --	0,06	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	7,74	7,74 *	5,2	5,2 *	1	1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 52 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 101 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 118 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 138 (µg/kgds)	<1	-- --	1,4	-- --	<1	-- --
PCB 153 (µg/kgds)	<1	-- --	1,5	-- --	<1	-- --
PCB 180 (µg/kgds)	<1	-- --	1,0	-- --	<1	-- --
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	8,17	6,7	14,6	4,9	18,8
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12-C22	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C22-C30	<5	-- --	15	-- --	<5	-- --
fractie C30-C40	<5	-- --	13	-- --	<5	-- --
totaal olie C10 - C40	<20	23,3	30	65,2	<20	53,8

Monstercode en monstertraject

¹ 12320828-001 BG1 001 (0-50) 003 (0-50) 002 (0-50) 004 (15-65) 016
(0-50) 008 (0-50) 007 (0-50)

² 12320828-002 BG2 010 (0-30) 009 (0-50) 018 (0-50) 011 (0-50) 019
(0-50) 012 (0-50)

³ 12320828-003 BG3 004 (0-15) 005 (0-50)

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

* 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

^{btj} 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 12% humus 6%

2: lutum 11% humus 4.6%

3: lutum 8.6% humus 2.6%

Referentienummer : MA160112.R01

Projectnaam Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
Projectcode MA160112

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	OG1 ¹ 4		OG2 ² 5		OG3 ³ 6	
	or	br	or	br	or	br
droge stof (gew.-%)	81,4	-- --	82,4	-- --	83,2	-- --
gewicht artefacten (g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,0	-- --	<0,5	-- --	0,8	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	15	-- --	17	-- --	12	-- --
METALEN						
barium ⁺	51	75,3	58	78,2	58	99,9
cadmium	0,21	0,301	<0,2	0,196	0,50	0,746 *
kobalt	9,3	13,5	7,7	10,3	7,6	12,8
koper	8,1	11,6	9,5	13	11	16,9
kwik	<0,05	0,0415	<0,05	0,0405	0,08	0,0989
lood	<10	8,88	11	13,6	35	46,5
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35
nikkel	20	28	20	25,9	15	23,9
zink	40	57,1	45	60,6	66	104
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	<0,01	-- --
fenantreen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	0,31	-- --
antraceen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	0,08	-- --
fluoranteen	0,01	-- --	<0,01	-- --	1,1	-- --
benzo(a)antraceen	0,01	-- --	<0,01	-- --	0,51	-- --
chryseen	0,02	-- --	<0,01	-- --	0,39	-- --
benzo(k)fluoranteen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	0,27	-- --
benzo(a)pyreen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	0,57	-- --
benzo(ghi)peryleen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	0,36	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	0,36	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,089	0,089	0,07	0,07	3,957	3,96 *
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 52 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 101 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 118 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 138 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 153 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
PCB 180 (µg/kgds)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 a	4,9	24,5 a	4,9	24,5 a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C12-C22	<5	-- --	9	-- --	<5	-- --
fractie C22-C30	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
fractie C30-C40	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12320828-004 OG1 014 (100-150) 014 (150-200) 015 (150-200) 016 (150-200) 017 (150-200) 018 (100-150) 018 (150-200) 019 (50-100) 019 (100-150)
- ² 12320828-005 OG2 015 (50-100) 015 (100-150) 016 (130-150) 017 (130-150) 018 (60-100)
- ³ 12320828-006 OG3 005 (50-90) 017 (50-100) 017 (100-130)

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%.)
- 4: lutum 15% humus 1%
- 5: lutum 17% humus 0.5%
- 6: lutum 12% humus 0.8%

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.

Bijlage 6:

**Toetsing Besluit bodemkwaliteit
(indicatief)**

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. 12320828 Datum toetsing: 21-6-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
Monster: BG1 001 (0-50) 003 (0-50) 002 (0-50) 004 (15-65) 016 (0-50) 008 (0-50) 007 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 6,0 % @

- lutumgehalte 12,0 % @

- lutumgehalte 12,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)											
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem								
				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?			Vgl. tabel 1 6)							
Metalen																												
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	81	139,500															<T	<T								
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,76	0,978	wonen			wonen			A					wonen			<T	<T								
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,6	12,761	AW			AW			AW					AW			AW	AW								
Koper [Cu]		mg/kg ds	19	26,512	AW			AW			AW					AW			AW	AW								
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,144	AW			AW			AW					AW			AW	AW								
Lood [Pb]		mg/kg ds	54	67,500	wonen			wonen			A					wonen			<T	<T								
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,59	0,590	AW			AW			AW					AW			AW	AW								
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	18	28,636	AW			AW			AW					AW			AW	AW								
Zink [Zn]		mg/kg ds	150	221,053	industrie	X		industrie	X		A	X				industrie	X		<T	<T								
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	7,74	7,740		industrie	X		industrie	X		A	X				industrie	X		<T	<T								
PCB																												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW																	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW																	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW																	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW																	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW																	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW																	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0012								AW																	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0082	AW				AW			AW					AW			AW	AW								
Overige stoffen																												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	23,333	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	2	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	2	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	2	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<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. 12320828 Datum toetsing: 21-6-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
Monster: BG2 010 (0-30) 009 (0-50) 018 (0-50) 011 (0-50) 019 (0-50) 012 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,6 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte 11.0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				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	120	218,824				wonen			A			A			wonen	<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,64	0,876				wonen			A			A			wonen	<T	<T	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,8	15,591				wonen			A			A			wonen	<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	42	62,069				industrie	X		A	X		A	X		industrie	<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,18	0,222				wonen			A			A			wonen	<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	85	110,137				wonen	X		A	X		A	X		wonen	<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,2	1,200				AW			AW			AW			AW	AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	21	35,000				AW			AW			AW			AW	AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	190	295,884				industrie	X		A	X		A	X		industrie	<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	5,2	5,200					wonen	X		A	X		A	X		wonen	<T	<T	
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	0,0014	0,0030								AW			AW						
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0033								AW			AW						
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0022								AW			AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0067	0,0146					AW			AW			AW			AW	AW	AW	
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	65,217					AW			AW			AW			AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoest 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	7	4	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	4	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	4	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	7	4	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	7	4	2	NVT	2	NVT	industrie	<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. 12320828 Datum toetsing: 21-6-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
Monster: BG3 004 (0-15) 005 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,6 % @

- lutumgehalte 8,6 % @

- lutumgehalte					8,6 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				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?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	110	233,562															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,38	0,579															AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8	16,334	AW wonen							AW A						AW wonen	<T	<T			
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	24,862	AW							AW						AW	AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,045	AW							AW						AW	AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	30	41,667	AW							AW						AW	AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,82	0,820	AW							AW						AW	AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	17	31,989	AW							AW						AW	AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	210,790	industrie	X						A	X				industrie	X	<T	<T			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1	1,000	AW								AW						AW	AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0027									AW						*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0027									AW						*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0027									AW						*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0027									AW											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0027									AW											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0027									AW											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0027									AW						*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	AW								AW						AW	AW	AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	53,846	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	2	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<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. 12320828 Datum toetsing: 21-6-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
Monster: OG1 014 (100-150) 014 (150-200) 015 (150-200) 016 (150-200) 017 (150-200) 018 (100-150) 018 (150-200) 019 (50-100) 019 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @

- lutumgehalte 15,0 % @

- lutumgehalte 15,0 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)											
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem								
				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?			Vgl. tabel 1 6)							
Metalen																												
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	51	75,286																<T	<T							
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,21	0,301	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW							
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,3	13,500	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW							
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,1	11,571	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW							
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,042	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW							
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	8,881	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW							
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW							
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	20	28,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW							
Zink [Zn]		mg/kg ds	40	57,143	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,089	0,089	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW							
PCB																												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*	AW											
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*	AW											
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*	AW											
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW			AW											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW			AW											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW			AW											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*	AW											
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW							
Overige stoffen																												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	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	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.

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. 12320828 Datum toetsing: 21-6-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
Monster: OGD 015 (50-100) 015 (100-150) 016 (130-150) 017 (130-150) 018 (60-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 17,0 % @

- lutumgehalte					17,0 % @						Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)						Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				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?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen																								
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	58	78,174																	<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,196	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,7	10,251	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	9,5	12,955	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,040	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	11	13,551	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	20	25,926	AW			AW				AW			AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	45	60,577	AW			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	AW		
PCB																								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW	*		AW	*								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW	*		AW	*								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW	*		AW	*								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW	*		AW	*								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW	*	AW	*		AW	*	AW	*		AW	*	AW	AW	
Overige stoffen																								
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	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	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) Toegeстане 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. 12320828 Datum toetsing: 21-6-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Vo sloop en Nb kerkveld te vaals
Monster: OG3 005 (50-90) 017 (50-100) 017 (100-130)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte 12,0 % @

- lutumgehalte				12,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem					
				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?			Vgl. tabel 1 6)				
Metalen																									
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	58	99,889															<T	<T					
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,5	0,746	wonen			wonen			A					wonen			<T	<T					
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,6	12,761	AW			AW			AW					AW			AW	AW					
Koper [Cu]		mg/kg ds	11	16,923	AW			AW			AW					AW			AW	AW					
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,099	AW			AW			AW					AW			AW	AW					
Lood [Pb]		mg/kg ds	35	46,484	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	15	23,864	AW			AW			AW					AW			AW	AW					
Zink [Zn]		mg/kg ds	66	103,820	AW			AW			AW					AW			AW	AW					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	3,957	3,957	wonen	X			wonen	X		A	X				wonen	X		<T	<T					
PCB																									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW											
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW											
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW											
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW				
Overige stoffen																									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	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	2	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	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.