

Nulsituatie onderzoek t.p.v. Blakterweg (ong.) te Oirlo

MA180632.R01.v1.0

26 november 2018



Nulsituatie onderzoek t.p.v. Blakterweg (ong.) te Oirlo

MA180632.R01.v1.0

26 november 2018

Opdrachtgever

Solarpark Venray I B.V.

Marathonweg 1

6225 XV Maastricht

Contactpersoon

De heer R. Berix

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider milieu	Ing. T.A. Nowotka	
Collegiale toets	Ing. B.H.A. Scheepers	

Inhoud

1	Inleiding.....	4
2	Achtergrondinformatie	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Situering onderzoekslocatie	5
2.3	Historie	5
2.4	Vergunningen	6
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	6
2.5.1	Niet gesprongen explosieven (NGE)	7
2.5.2	Archeologie	7
2.6	Terreininspectie/locatiebezoek asbest	7
2.7	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	7
2.7.1	Bodem.....	7
2.7.2	Asbest in bodem/puin.....	8
3	Veldwerk en analyses	9
3.1	Onderzoeksprogramma	9
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodem-monsters	9
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	10
3.4	Bodemprofiel	10
3.5	Watermonstername	10
3.6	Uitgevoerd veldwerk verkennend asbestonderzoek	10
4	Analyseresultaten	12
4.1	Toetsingskader	12
4.1.1	Wet bodembescherming.....	12
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	12
4.2.1	Bodem.....	12
5	Conclusies.....	16
5.1	Conclusies	16

Bijlagen

- Bijlage 1 Topografische overzichtskaart
- Bijlage 2 Foto's locatie
- Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda
- Bijlage 4 Analysecertificaten
- Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming
- Bijlage 6 Overzicht bronnen vooronderzoek
- Bijlage 7 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Solarpark Venray I B.V. een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Blakterweg (ong.) te Oirlo in de gemeente Venray.

Aanleiding voor dit nulsituatie bodemonderzoek vormt het verhuren van de locatie aan derden. De nulsituatie dient als referentiekader met het oog op de bedrijvigheid die de verhuurder uitoefent op het gehuurde. Na beëindiging van de huurovereenkomst wordt een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit eindsituatie onderzoek worden vergeleken met onderhavig nulsituatie onderzoek. Hieruit kan afgeleid worden of de bodemkwaliteit als gevolg van de activiteiten van de verhuurder nadelig is beïnvloed. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (voor aanvang huur) vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

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 Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008, ISO 14001 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard 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 analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een standaard historisch vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie en gegevens over de (financieel-)juridische situatie verzameld. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 6. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een grasweide aan de Blakterweg (ong.) te Oirlo in de gemeente Venray. In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 7 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens		
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 48.500 m²	
Maaiveldhoogte	Circa 23 m + NAP	
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 198.711 Y: 391.774	
Kadastrale gegevens		
Kadastrale aanduiding	Gemeente Venray, sectie R nummer 612, 613, 614	
Oppervlakte kadastrale percelen	79.460 m²	
Eigenaar	De heer P.W.J.M. Timmermans (R612/R613) Laagriebroekseweg 32 5809 ET Leunen	Mevrouw J.M.L. Strijbos (R614) Tureluur 74 5804 VM Venray

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat onderhavige locatie sinds het eerst raadpleegbare kaartmateriaal (ca. 1850) voor agrarische doeleinden (akkerland) heeft gediend. Tot op heden is geen bebouwing op de locatie gerealiseerd. Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal is opgenomen in onderstaande Figuur 2.1.





Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

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

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

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.2 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 5]	Formatie van Bostel, tweede t/m vierde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
[5 - 20]	Formatie van Beegden, eerste t/m derde zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
[> 20]	Kiezeloöliet Formatie, eerste kleiige eenheid	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig bruinkool en fijn en grof zand en een spoor grind

Geohydrologische gegevens	
Hoogte freatisch grondwater	Circa 20 m + NAP / Circa 3 m-mv
Stromingsrichting grondwater	Noordoostelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Nee
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
Bodemkwaliteitskaart	
Kenmerk, datum	Omschrijving
233561, d.d. september 2011	Bodemkwaliteitskaart gemeente Venray
Deelgebied	Zone buitengebied (schoon) Venray: Zone 2 BG Venray: Zone 4 OG
Bodemfunctieklaas	BG: AW2000 OG: AW2000
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): AW2000 Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): AW2000

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn in het verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

2.5.1 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent “niet gesprongen explosieven”.

2.5.2 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Venray blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een lage archeologische verwachting geldt.

2.6 Terreininspectie/locatiebezoek asbest

Op 12 november 2018 is door de heer L. Idili een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat onderhavige onderzoekslocatie een weiland betreft. Het weiland is volledig begroeid met vegetatie (gras/gerst). Verder zijn geen verdachte deellocaties dan wel opstallen waargenomen.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.7 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.7.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie geen activiteiten te verwachten zijn die tot een bodemverontreiniging hebben kunnen leiden. Derhalve is voor de onderzoekslocatie hypothese “onverdacht” van toepassing.

De strategie "onverdacht niet lijnvormig" (ONV-NL) is van toepassing op locaties waarvoor geen belastende bronnen/activiteiten zijn te verwachten op basis van het vooronderzoek.

2.7.2 Asbest in bodem/puin

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 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018, alsmede een visuele beoordeling van uit tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdachte materialen (plaatjes, buis etc.) of bodemvreemde bijmengingen die worden geassocieerd met een mogelijke verontreiniging met asbest (puin, resten baksteen etc.) worden waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese "onverdacht" gesteld en is aanvullend onderzoek conform NEN 5707 niet noodzakelijk.

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

De hiervoor genoemde hypothesen wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
Gehele locatie (akker) ONV-NL	48.500	41*0,5 m-mv 12*2,0 m-mv 6*peilbuis ¹⁾	Bovengrond: 7*standaardpakket Ondergrond: 6*standaardpakket	6*standaardpakket
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie noodzakelijk.			
2)	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie			
	<u>Standaardpakket grondwater:</u> 9 zware metalen vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheen, chloroform, 1,1,1-trichlooretheen, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheen, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichlooretheen, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie			

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

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodem-monsters

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de gevolgde strategie uit de NEN 5740 13 grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld.

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) 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. De grondwatermonsters zijn conform de onderzoeksopzet onderzocht op het standaardpakket grondwater uit de NEN 5740. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12 en 13 november 2018 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer L. Idili, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer J. Kerckhoffs. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 7.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld volledig begroeid is met vegetatie (gras/gerst). De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot de maximaal geboorde diepte (5,0 m-mv) zand aangetroffen. Er zijn verder geen bodemvreemde bijmengingen, afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Watermonstername

Op 19 november 2018 is het grondwater bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). De monsternemer, de heer J. Beugels, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer B. Houben. Voor de watermonstername is de grondwaterstand, zuurgraad, turbiditeit en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in Tabel 4.2. De grondwaterstand is locatie- en seizoensgebonden en kan derhalve variëren.

3.6 Uitgevoerd veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12 en 13 november 2018 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker, de heer L. Idili, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. De coördinerend veldwerker is hierbij geassisteerd door de heer J. Kerckhoffs.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 volumepercent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat niet het geval.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm);
- Helder (zicht >50 m);
- Bedekking maaiveld: 100%;
- Toplaag onder vegetatie: zand, vast en vochtig.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie bedraagt 0%. 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. Bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% is de waarde van een maaiveldinspectie namelijk onvoldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. 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 materialen, danwel verdachte bijmengingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest. Deze zijn op onderhavige locatie niet waargenomen waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege kan blijven.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streefwaarden (S) voor grondwater, de interventiewaarden (I) voor grond en grondwater 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 streefwaarden voor grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. 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.

De "tussenwaarde" (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

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

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

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of 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 4.1 (grondmonsters) en Tabel 4.2 (watermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten, dan wel concentraties de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb
BG1	001	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels	st. pakket	Geen	-	
	002	0,00 - 0,50	Zand					
	003	0,00 - 0,50	Zand					
	004	0,00 - 0,50	Zand					
	005	0,00 - 0,50	Zand					
	006	0,00 - 0,50	Zand					
	007	0,00 - 0,50	Zand					
	008	0,00 - 0,50	Zand					
BG2	009	0,00 - 0,50	Zand		st. pakket	Geen	-	
	010	0,00 - 0,50	Zand					
	011	0,00 - 0,50	Zand					
	012	0,00 - 0,50	Zand					
	013	0,00 - 0,50	Zand					
	014	0,00 - 0,50	Zand					
	015	0,00 - 0,50	Zand					
	016	0,00 - 0,50	Zand					
BG3	017	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind	st. pakket	Geen	-	
	018	0,00 - 0,50	Zand					
	019	0,00 - 0,50	Zand					
	020	0,00 - 0,50	Zand					
	021	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind				
	022	0,00 - 0,50	Zand					
	023	0,00 - 0,50	Zand					
	024	0,00 - 0,50	Zand					
BG4	025	0,00 - 0,50	Zand		st. pakket	Geen	-	
	026	0,00 - 0,50	Zand					
	027	0,00 - 0,50	Zand					
	028	0,00 - 0,50	Zand					
	029	0,00 - 0,50	Zand					
	030	0,00 - 0,50	Zand					
	031	0,00 - 0,50	Zand					
	032	0,00 - 0,50	Zand					
BG5	033	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind	st. pakket	Geen	-	
	034	0,00 - 0,50	Zand					
	035	0,00 - 0,50	Zand					
	036	0,00 - 0,50	Zand					
	037	0,00 - 0,50	Zand					
	038	0,00 - 0,50	Zand					
	039	0,00 - 0,50	Zand					
	040	0,00 - 0,50	Zand					
	041	0,00 - 0,50	Zand					
	042	0,00 - 0,50	Zand					
BG6	043	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind	st. pakket	Geen	-	
	044	0,00 - 0,50	Zand					
	045	0,00 - 0,50	Zand					
	046	0,00 - 0,50	Zand					
	047	0,00 - 0,50	Zand					
	048	0,00 - 0,50	Zand					
	049	0,00 - 0,50	Zand					
	050	0,00 - 0,50	Zand					
051	0,00 - 0,50	Zand						
BG7	052	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind	st. pakket	Geen	-	
	053	0,00 - 0,50	Zand					
	054	0,00 - 0,50	Zand					
	055	0,00 - 0,50	Zand					
	056	0,00 - 0,50	Zand					
	057	0,00 - 0,50	Zand					
	058	0,00 - 0,50	Zand					
	059	0,00 - 0,50	Zand					
OG1	002	0,50 - 1,00	Zand		st. pakket	Geen	-	
		1,00 - 1,50	Zand					
		1,50 - 2,00	Zand					
	005	0,50 - 1,00	Zand					
		1,00 - 1,50	Zand					
		1,50 - 1,70	Zand					
		1,70 - 2,00	Zand					
		0,50 - 1,00	Zand					
	009	0,50 - 1,00	Zand					
		1,00 - 1,50	Zand					

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb
OG2	011	1,50 - 2,00	Zand		st. pakket	Geen	-	
		0,50 - 1,00	Zand					
		1,00 - 1,50	Zand					
	013	1,50 - 2,00	Zand					
		0,50 - 1,00	Zand					
		1,00 - 1,50	Zand					
	018	1,50 - 2,00	Zand					
		0,50 - 1,00	Zand					
		1,00 - 1,50	Zand					
OG3	023	1,50 - 2,00	Zand	br. klei	st. pakket	Geen	-	
		0,50 - 1,00	Zand					
		1,00 - 1,50	Zand					
	027	1,50 - 2,00	Zand					
		0,50 - 1,00	Zand					
		1,00 - 1,50	Zand					
	029	1,50 - 2,00	Zand					
		0,50 - 1,00	Zand					
		1,00 - 1,50	Zand					
OG4	031	1,50 - 2,00	Zand		st. pakket	Geen	-	
		0,50 - 1,00	Zand					
		1,00 - 1,50	Zand					
	036	1,50 - 2,00	Zand					
		0,50 - 1,00	Zand					
		1,00 - 1,50	Zand					
	040	1,50 - 2,00	Zand					
		0,50 - 1,00	Zand					
		1,00 - 1,50	Zand					
OG5	042	1,50 - 2,00	Zand		st. pakket	Geen	-	
		0,50 - 1,00	Zand					
		1,00 - 1,50	Zand					
	044	1,50 - 2,00	Zand					
		0,50 - 1,00	Zand					
		1,00 - 1,50	Zand					
	051	1,50 - 2,00	Zand					
		0,50 - 1,00	Zand					
		1,00 - 1,50	Zand					
OG6	054	1,50 - 2,00	Zand		st. pakket	Geen	-	
		0,50 - 1,00	Zand					
		1,00 - 1,50	Zand					
	056	1,50 - 2,00	Zand					
		0,50 - 1,00	Zand					
		1,00 - 1,50	Zand					
	057	1,50 - 2,00	Zand					
		0,50 - 1,00	Zand					
		1,00 - 1,50	Zand					

Tabel 4.2: getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l

Nr. (filter)	Waterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Analyse- parameters	Parameters >S	Conc.	Toets Wbb
005-1 (3,80 - 4,80)	3,04	4,0	353	<d	Standaardpakket	Cadmium	0,66	*
018-1 (3,60 - 4,60)	2,83	3,4	525	5,89	Standaardpakket	Cadmium	0,75	*
023-1 (3,50 - 4,50)	2,80	3,8	545	43,7	Standaardpakket	Cadmium	0,97	*
036-1 (3,50 - 4,50)	2,80	3,6	504	11,9	Standaardpakket	Geen	-	
051-1 (3,80 - 4,80)	3,10	4,2	262	<d	Standaardpakket	Cadmium Kobalt	0,83 21	* *
057-1 (3,30 - 4,30)	2,75	3,6	397	<d	Standaardpakket	Barium Cadmium Kobalt	90 0,71 25	* * *

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
S	: streefwaarde	zw.	: zwak
T	: "tussenwaarde"	ma.	: matig
I	: interventiewaarde	st.	: sterk
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde	uit.	: uiterst
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	vol.	: volledig
		re.	: resten
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	br.	: brokken
		lg.	: laagjes
<d	: kleiner dan detectielimiet	-h.	: -houdend
		asbv. mat	: asbestverdacht materiaal
Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T		
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I		
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

5 Conclusies

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Solarpark Venray I B.V. een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Blakterweg (ong.) te Oirlo in de gemeente Venray.

Aanleiding voor dit nulsituatie bodemonderzoek vormt het verhuren van de locatie aan derden. De nulsituatie dient als referentiekader met het oog op de bedrijvigheid die de verhuurder uitoefent op het gehuurde. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (voor aanvang huur) vereist.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

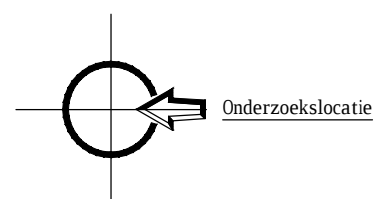
- Zowel de bovengrond (0-0,5 m-mv) als de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Het grondwater is niet tot licht verontreinigd met barium, cadmium en/of kobalt. Een duidelijke oorzaak voor deze lichte verontreiniging kan niet worden gegeven. In een brief van provincie Limburg (95/36199V, d.d. 12 september 1995) is aangegeven dat provincie Limburg haar beleid heeft aangepast t.a.v. de verhoogde gehalten aan zware metalen in grondwater in Noord- en Midden-Limburg. Hierin staat beschreven dat aan de hand van bodemonderzoeken voor diverse bouwplannen duidelijk is geworden dat verspreid over Noord- en Midden-Limburg verhoogde gehalten aan zware metalen voorkomen. De oorzaak van de grondwaterverontreiniging ligt in de verzuring van de zandige gronden in deze regio, waardoor de metalen uit de grond uitspoelen naar het grondwater, hetgeen een oorzaak kan zijn voor de aangetroffen licht verhoogde gehalten aan zware metalen ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie;
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdacht” te worden aanvaard;
- Gezien slechts een beperkte visuele inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden, kan de hypothese “onverdacht” formeel gezien niet worden bevestigd. Echter, op basis van het onverdacht historische gebruik, de visuele beoordeling van de opgeboorde grond, waarbij geen asbestverdachte materialen dan wel asbestverdachte bodemvreemde bijmengingen zijn waargenomen, zijn ons inziens geen redenen om de hypothese “asbest onverdacht” te verwerpen.

Het referentiekader ten behoeve van de nulsituatie is afdoende vastgelegd.

Bijlagen

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	198.711
Y:	391.774

project Bodemonderzoek aan de blakterweg te Oirlo

onderdeel topografische kaart

projectnr	MA180632	projectleider	T. Nowotka
bijlagenr	T1	getekend	R. Rinia
datum	22-11-2018	formaat	A4

GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250



Bijlage 2 Foto's locatie



foto 1



foto 2

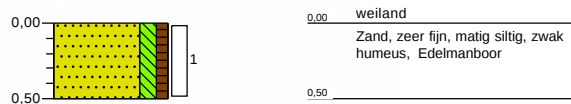


foto 3

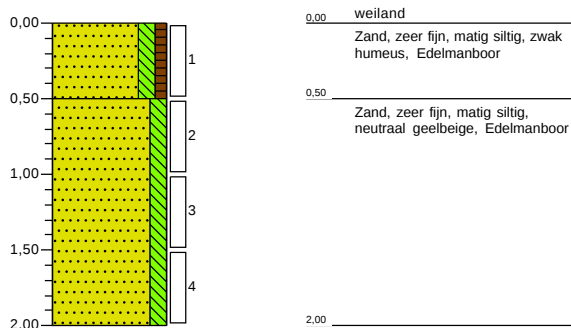
project		Bodemonderzoek aan de Blakterweg te Oirlo		GEONIUS Geonius Milieu +31 (0) 88 1300 600 De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen www.geonius.nl 
onderdeel		fotobijlage		
projectnr	MA180632	projectleider	T. Nowotka	
bijlagenr	T2	getekend	R. Rinia	
datum	22-11-2018	formaat	A4	

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

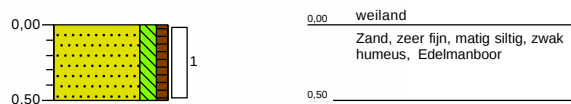
Boring: 001
Datum: 13-11-2018



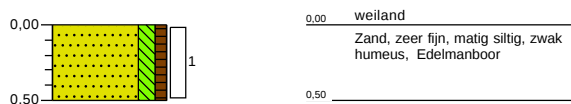
Boring: 002
Datum: 13-11-2018



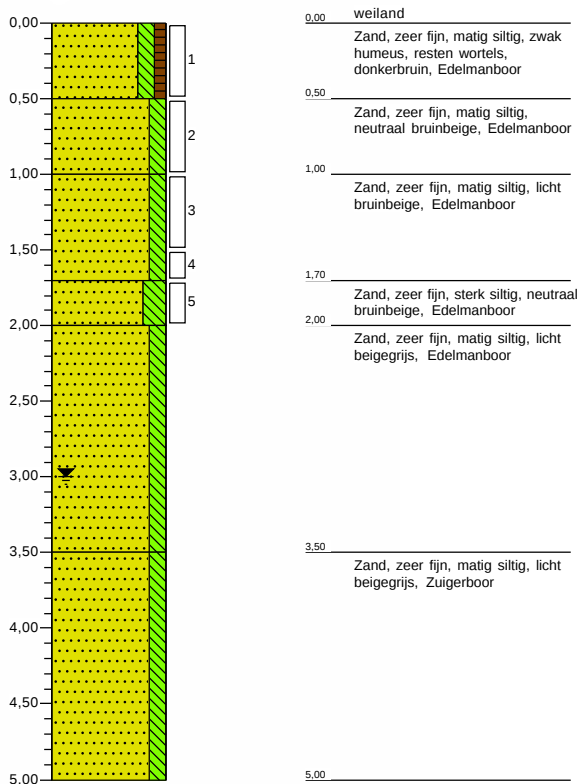
Boring: 003
Datum: 13-11-2018



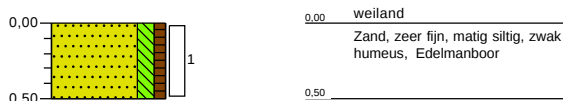
Boring: 004
Datum: 13-11-2018



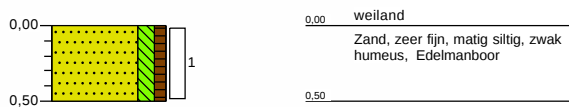
Boring: 005
Datum: 12-11-2018



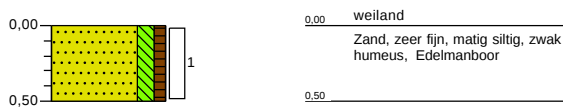
Boring: 006
Datum: 13-11-2018



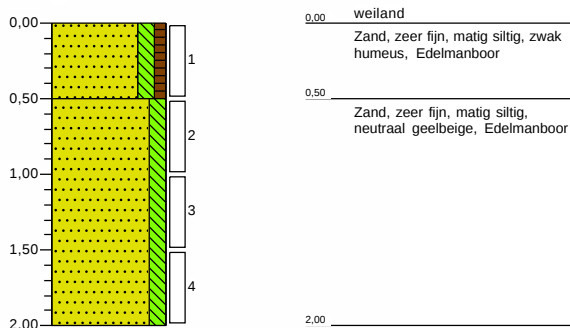
Boring: 007
Datum: 13-11-2018



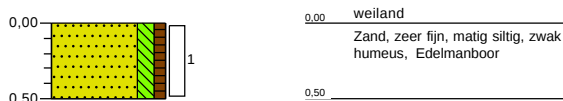
Boring: 008
Datum: 13-11-2018



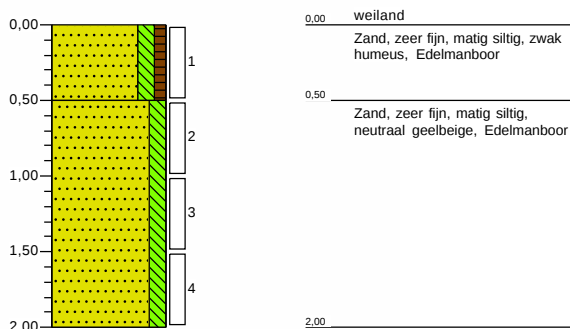
Boring: 009
Datum: 13-11-2018



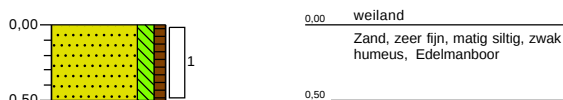
Boring: 010
Datum: 13-11-2018



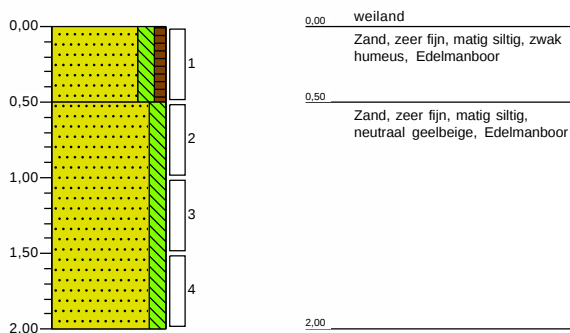
Boring: 011
Datum: 13-11-2018



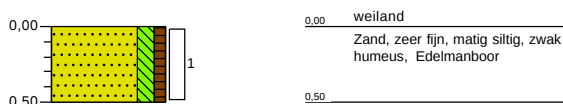
Boring: 012
Datum: 13-11-2018



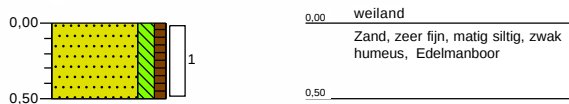
Boring: 013
Datum: 13-11-2018



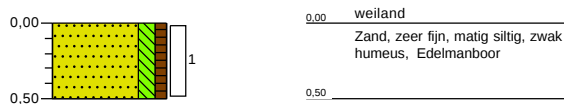
Boring: 014
Datum: 13-11-2018



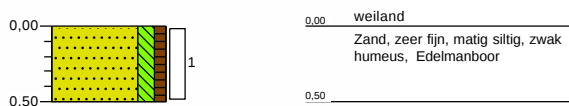
Boring: 015
Datum: 13-11-2018



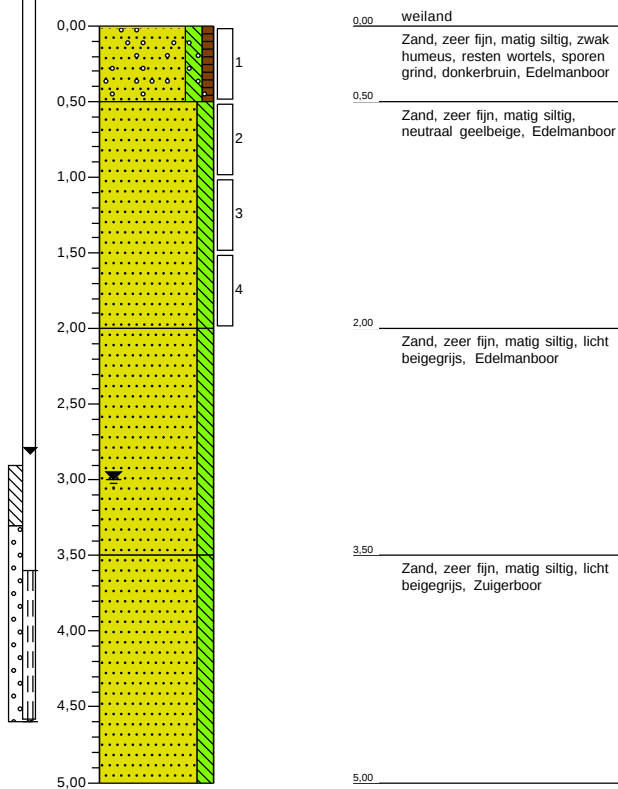
Boring: 016
Datum: 13-11-2018



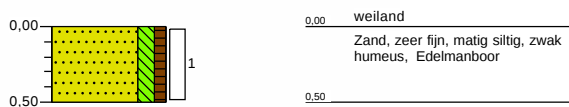
Boring: 017
Datum: 13-11-2018



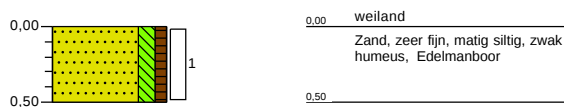
Boring: 018
Datum: 12-11-2018



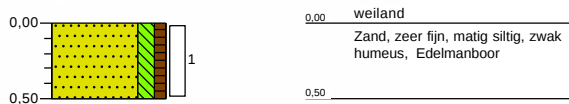
Boring: 019
Datum: 13-11-2018



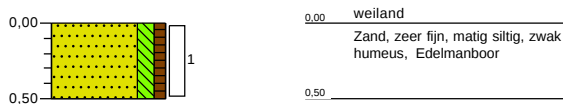
Boring: 020
Datum: 13-11-2018



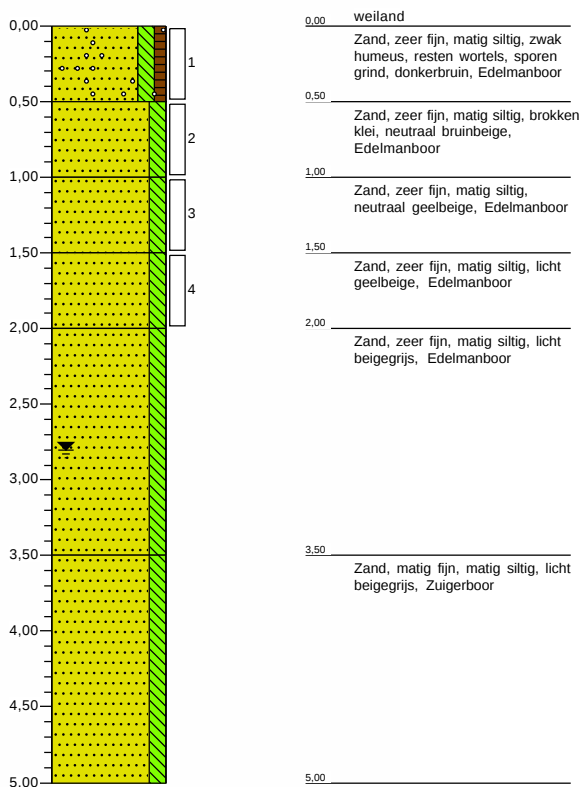
Boring: 021
Datum: 13-11-2018



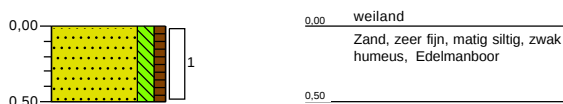
Boring: 022
Datum: 13-11-2018



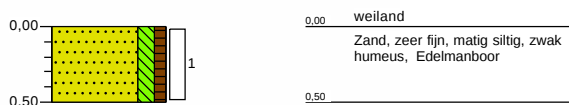
Boring: 023
Datum: 12-11-2018



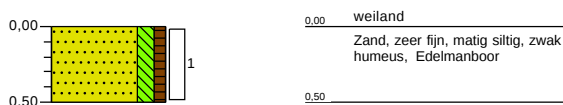
Boring: 024
Datum: 13-11-2018



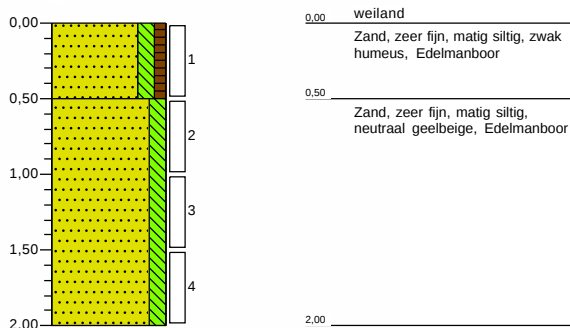
Boring: 025
Datum: 13-11-2018



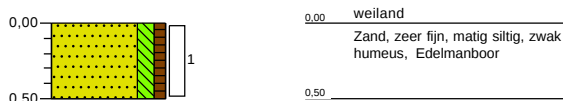
Boring: 026
Datum: 13-11-2018



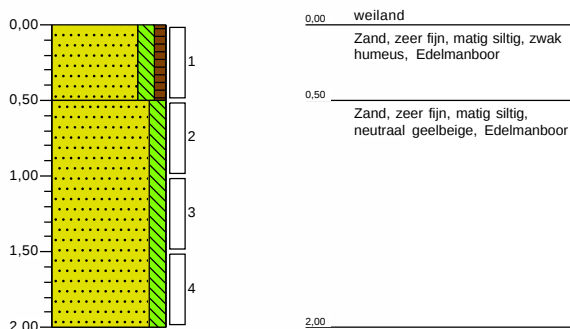
Boring: 027
Datum: 13-11-2018



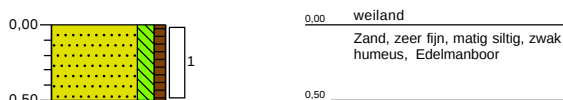
Boring: 028
Datum: 13-11-2018



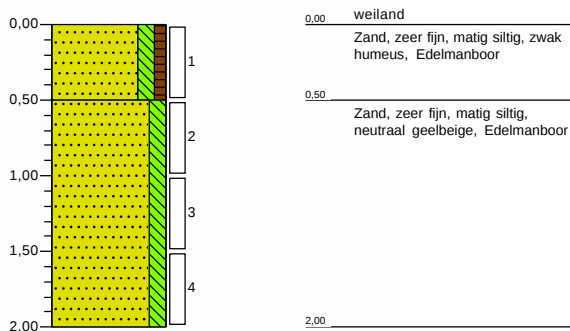
Boring: 029
Datum: 13-11-2018



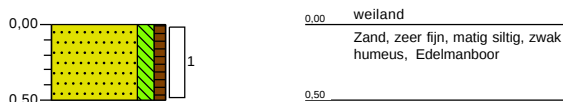
Boring: 030
Datum: 13-11-2018



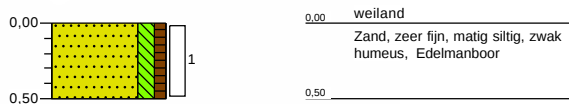
Boring: 031
Datum: 13-11-2018



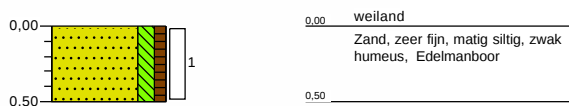
Boring: 032
Datum: 13-11-2018



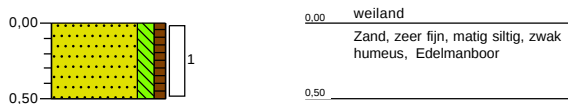
Boring: 033
Datum: 13-11-2018



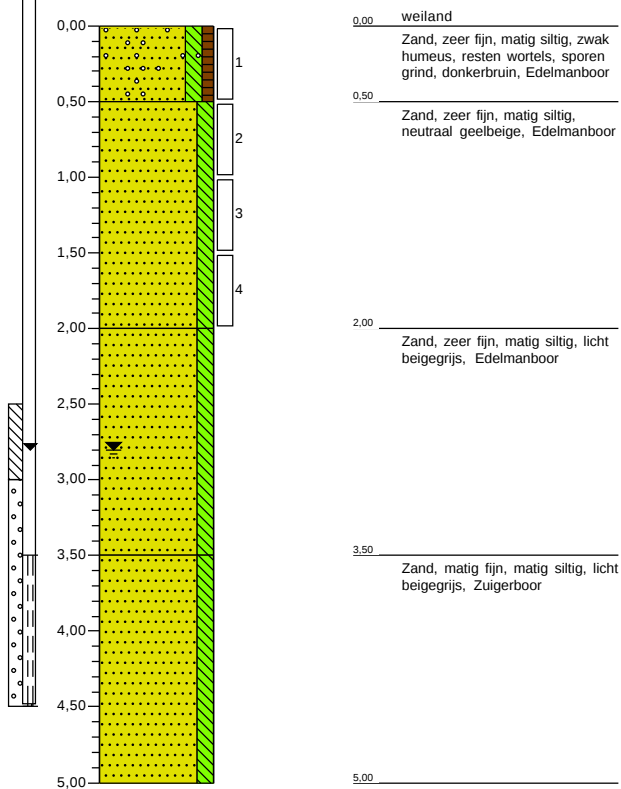
Boring: 035
Datum: 13-11-2018



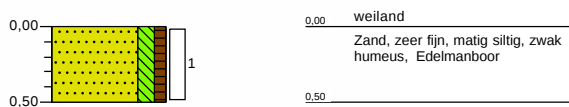
Boring: 034
Datum: 13-11-2018



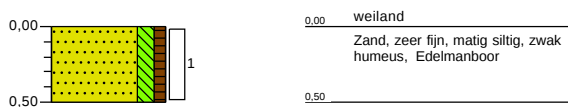
Boring: 036
Datum: 12-11-2018



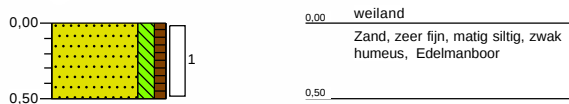
Boring: 037
Datum: 13-11-2018



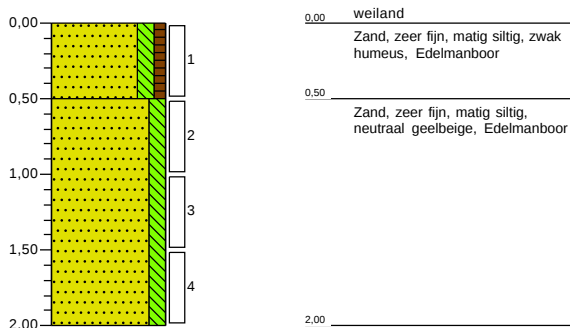
Boring: 038
Datum: 13-11-2018



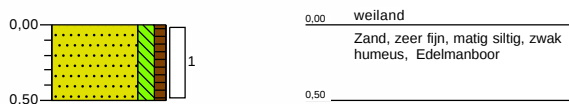
Boring: 039
Datum: 13-11-2018



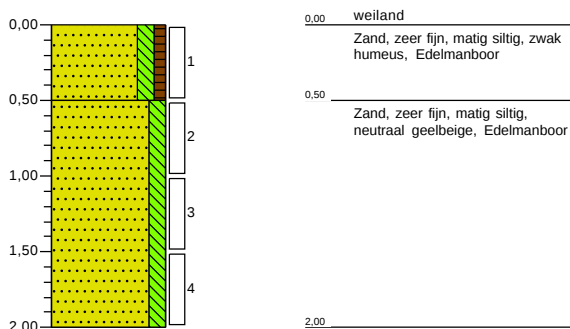
Boring: 040
Datum: 13-11-2018



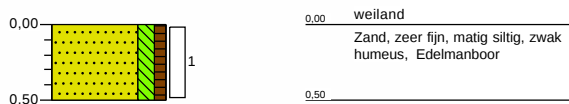
Boring: 041
Datum: 13-11-2018



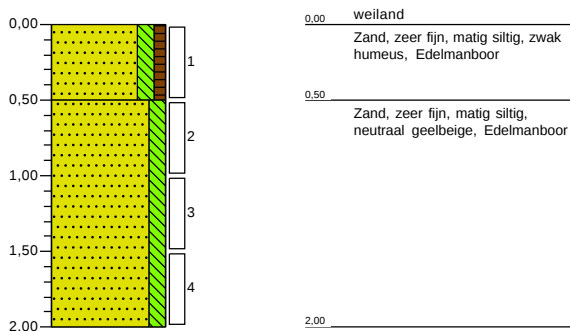
Boring: 042
Datum: 13-11-2018



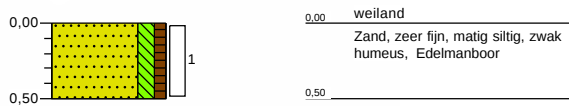
Boring: 043
Datum: 13-11-2018



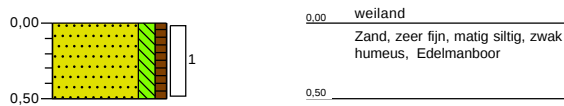
Boring: 044
Datum: 13-11-2018



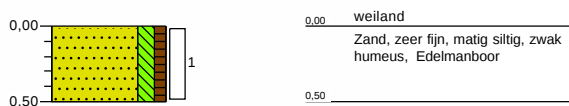
Boring: 045
Datum: 13-11-2018



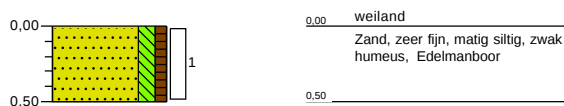
Boring: 046
Datum: 13-11-2018



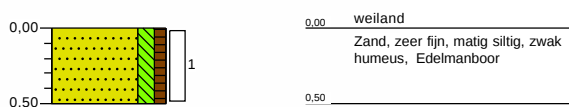
Boring: 047
Datum: 13-11-2018



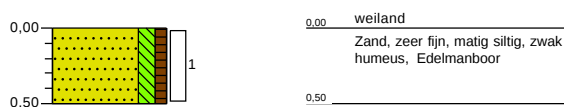
Boring: 048
Datum: 13-11-2018



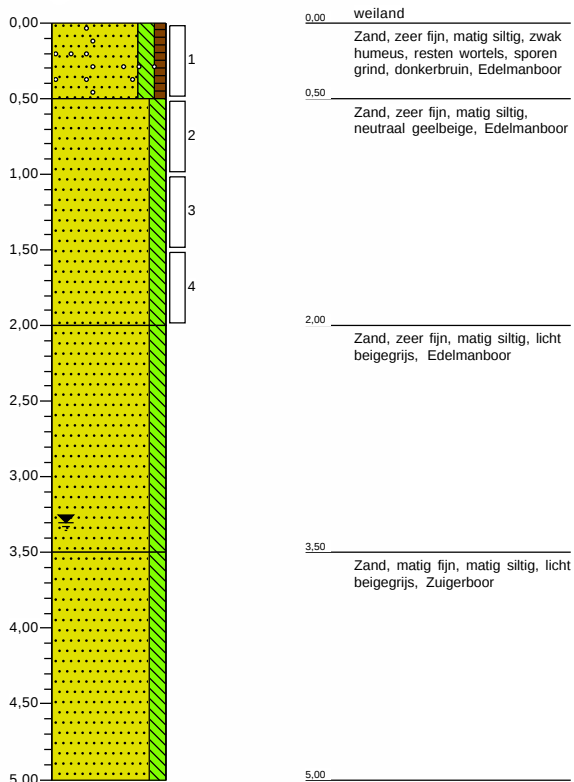
Boring: 049
Datum: 13-11-2018



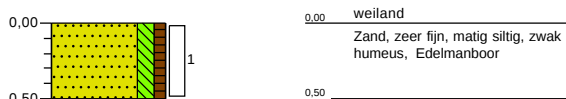
Boring: 050
Datum: 13-11-2018



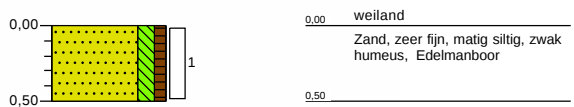
Boring: 051
Datum: 12-11-2018



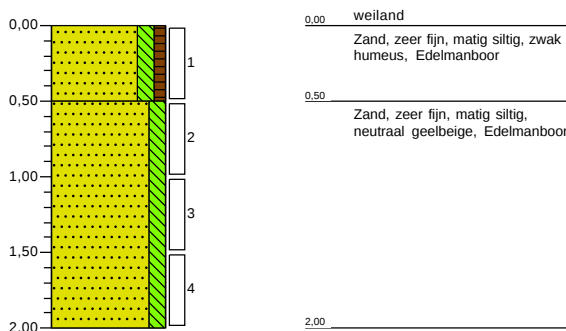
Boring: 052
Datum: 13-11-2018



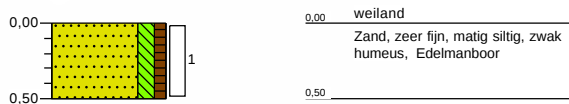
Boring: 053
Datum: 13-11-2018



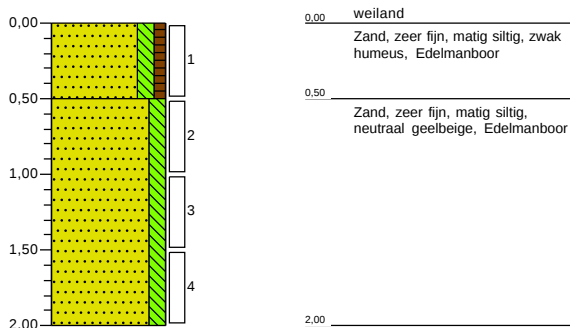
Boring: 054
Datum: 13-11-2018



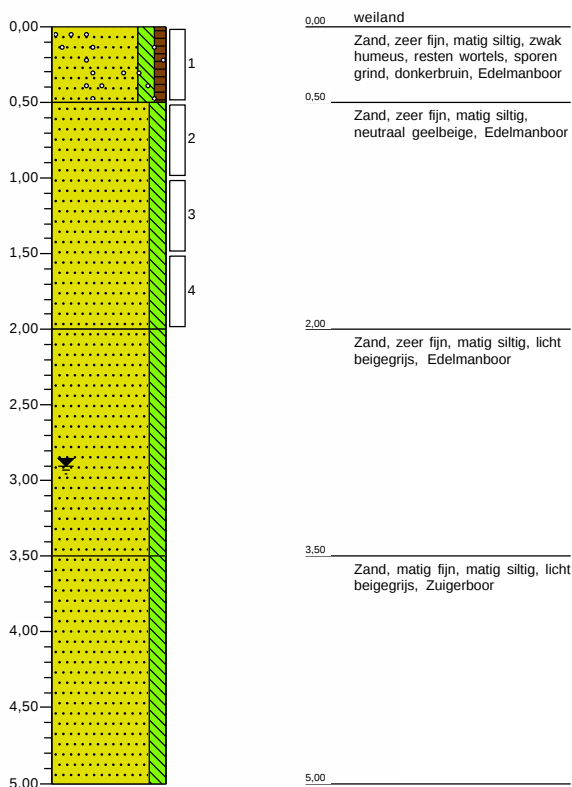
Boring: 055
Datum: 13-11-2018



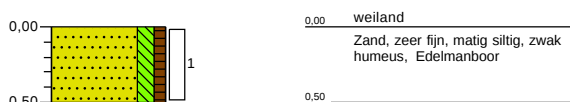
Boring: 056
Datum: 13-11-2018



Boring: 057
Datum: 12-11-2018



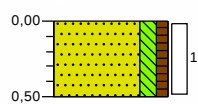
Boring: 058
Datum: 13-11-2018





opdrachtnummer : MA180632
projectomschrijving : Nul-situatieonderzoek blakterweg te oirlio

Boring: 059
Datum: 13-11-2018



0,00 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, Edelmanboor
0,50

verticaleschaal 1:50

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

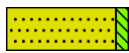


Grind, uiterst zandig

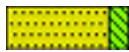
zand



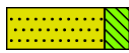
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



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

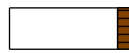


Leem, zwak zandig

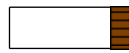


Leem, sterk zandig

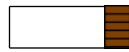
overige toevoegingen



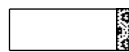
zwak humeus



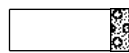
matig humeus



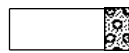
sterk humeus



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

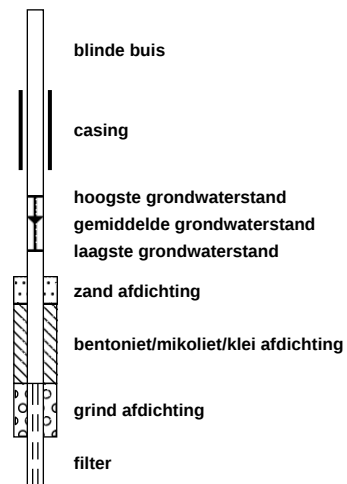


slib



water

peilbuis



Bijlage 4 Analysecertificaten

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

TA Nowotka

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN
Uw projectnummer : MA180632
SYNLAB rapportnummer : 12914867, versienummer: 1

Rotterdam, 21-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180632. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12914867 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 005 (0-50) 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG2 016 (0-50) 015 (0-50) 014 (0-50) 013 (0-50) 012 (0-50) 011 (0-50) 010 (0-50) 009 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BG3 018 (0-50) 023 (0-50) 017 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50) 024 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	BG4 032 (0-50) 031 (0-50) 030 (0-50) 029 (0-50) 028 (0-50) 027 (0-50) 026 (0-50) 025 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	BG5 036 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50) 035 (0-50) 042 (0-50) 037 (0-50) 041 (0-50) 040 (0-50) 038 (0-50) 039 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.2	87.6	90.0	88.7	89.1
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	2.2	1.5	1.6	1.9	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	3.6	2.1	1.3	1.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.6	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	18	15	15	15	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1	3.1	3.5	3.2	<3
zink	mg/kgds	S	42	33	33	35	35
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.098 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12914867 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 005 (0-50) 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG2 016 (0-50) 015 (0-50) 014 (0-50) 013 (0-50) 012 (0-50) 011 (0-50) 010 (0-50) 009 (0-50)
003	Grond (AS3000)	BG3 018 (0-50) 023 (0-50) 017 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50) 024 (0-50)
004	Grond (AS3000)	BG4 032 (0-50) 031 (0-50) 030 (0-50) 029 (0-50) 028 (0-50) 027 (0-50) 026 (0-50) 025 (0-50)
005	Grond (AS3000)	BG5 036 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50) 035 (0-50) 042 (0-50) 037 (0-50) 041 (0-50) 040 (0-50) 038 (0-50) 039 (0-50)

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

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

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12914867 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN
 Projectnummer MA180632
 Rapportnummer 12914867 - 1

Orderdatum 14-11-2018
 Startdatum 14-11-2018
 Rapportagedatum 21-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	BG6 051 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50) 044 (0-50) 043 (0-50) 048 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50)						
007	Grond (AS3000)	BG7 057 (0-50) 058 (0-50) 056 (0-50) 055 (0-50) 059 (0-50) 054 (0-50) 053 (0-50) 052 (0-50)						
008	Grond (AS3000)	OG1 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-170) 005 (170-200) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200) 009 (50-100) 009 (100-150) 009 (150-200)						
009	Grond (AS3000)	OG2 018 (50-100) 018 (100-150) 018 (150-200) 013 (50-100) 013 (100-150) 013 (150-200) 011 (50-100) 011 (100-150) 011 (150-200)						
010	Grond (AS3000)	OG3 023 (50-100) 023 (100-150) 023 (150-200) 029 (50-100) 029 (100-150) 029 (150-200) 027 (50-100) 027 (100-150) 027 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	89.5	87.6	93.4	93.7	94.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	2.3	<0.5	<0.5	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.2	4.2	3.8	4.4	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.23	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	2.1	1.9	2.1	
koper	mg/kgds	S	18	17	<5	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.5	<3	5.1	3.6	5.4	
zink	mg/kgds	S	43	43	<20	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02 ²⁾	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 ¹⁾	0.102 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 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	

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

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12914867 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	BG6 051 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50) 044 (0-50) 043 (0-50) 048 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50)
007	Grond (AS3000)	BG7 057 (0-50) 058 (0-50) 056 (0-50) 055 (0-50) 059 (0-50) 054 (0-50) 053 (0-50) 052 (0-50)
008	Grond (AS3000)	OG1 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-170) 005 (170-200) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200) 009 (50-100) 009 (100-150) 009 (150-200)
009	Grond (AS3000)	OG2 018 (50-100) 018 (100-150) 018 (150-200) 013 (50-100) 013 (100-150) 013 (150-200) 011 (50-100) 011 (100-150) 011 (150-200)
010	Grond (AS3000)	OG3 023 (50-100) 023 (100-150) 023 (150-200) 029 (50-100) 029 (100-150) 029 (150-200) 027 (50-100) 027 (100-150) 027 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 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	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12914867 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12914867 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	OG4 036 (50-100) 036 (100-150) 036 (150-200) 031 (50-100) 031 (100-150) 031 (150-200) 040 (50-100) 040 (100-150) 040 (150-200)
012	Grond (AS3000)	OG5 051 (50-100) 051 (100-150) 051 (150-200) 044 (50-100) 044 (100-150) 044 (150-200) 042 (50-100) 042 (100-150) 042 (150-200)
013	Grond (AS3000)	OG6 057 (50-100) 057 (100-150) 057 (150-200) 056 (50-100) 056 (100-150) 056 (150-200) 054 (50-100) 054 (100-150) 054 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
droge stof	gew.-%	S	94.1	94.3	93.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	4.0	4.2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.3	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.7	5.9	3.1
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.086 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12914867 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	OG4 036 (50-100) 036 (100-150) 036 (150-200) 031 (50-100) 031 (100-150) 031 (150-200) 040 (50-100) 040 (100-150) 040 (150-200)
012	Grond (AS3000)	OG5 051 (50-100) 051 (100-150) 051 (150-200) 044 (50-100) 044 (100-150) 044 (150-200) 042 (50-100) 042 (100-150) 042 (150-200)
013	Grond (AS3000)	OG6 057 (50-100) 057 (100-150) 057 (150-200) 056 (50-100) 056 (100-150) 056 (150-200) 054 (50-100) 054 (100-150) 054 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12914867 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12914867 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7358900	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
001	Y7358950	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
001	Y7358499	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
001	Y7359922	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
001	Y7358960	12-11-2018	12-11-2018	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12914867 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7359055	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
001	Y7358812	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
001	Y7358517	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
002	Y7358972	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
002	Y7359049	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
002	Y7358474	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
002	Y7359926	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
002	Y7358970	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
002	Y7358826	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
002	Y7358813	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
002	Y7358846	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
003	Y7358959	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
003	Y7358847	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
003	Y7358492	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
003	Y7359203	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
003	Y7358841	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
003	Y7358801	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
003	Y7358800	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
003	Y7358965	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
004	Y7358839	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
004	Y7358869	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
004	Y7358848	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
004	Y7358967	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
004	Y7358759	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
004	Y7358955	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
004	Y7358949	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
004	Y7359204	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
005	Y7359063	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
005	Y7358832	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
005	Y7358956	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
005	Y7358510	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
005	Y7359207	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
005	Y7358803	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
005	Y7358935	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
005	Y7358964	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
005	Y7358516	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
005	Y7358939	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
006	Y7358837	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
006	Y7358805	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
006	Y7358844	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
006	Y7358738	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
006	Y7358840	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
006	Y7358806	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
006	Y7358834	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
006	Y7358514	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
006	Y7359206	13-11-2018	13-11-2018	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12914867 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	Y7358944	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
007	Y7358815	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
007	Y7358522	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
007	Y7358850	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
007	Y7358836	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
007	Y7358809	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
007	Y7358948	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
007	Y7358940	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
008	Y7358968	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
008	Y7358943	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
008	Y7358487	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
008	Y7358799	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
008	Y7358957	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
008	Y7358512	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
008	Y7358504	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
008	Y7358946	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
008	Y7358962	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
008	Y7358971	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
009	Y7358497	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
009	Y7358489	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
009	Y7359052	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
009	Y7359048	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
009	Y7358942	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
009	Y7358816	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
009	Y7359038	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
009	Y7358810	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
009	Y7358781	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
010	Y7358802	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
010	Y7358515	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
010	Y7359054	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
010	Y7359050	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
010	Y7358513	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
010	Y7359058	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
010	Y7358808	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
010	Y7358804	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
010	Y7358485	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
011	Y7358958	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
011	Y7358811	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
011	Y7358899	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
011	Y7359062	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
011	Y7358941	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
011	Y7359028	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
011	Y7358675	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
011	Y7359024	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
011	Y7358814	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
012	Y7358511	13-11-2018	13-11-2018	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12914867 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
012	Y7358954	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
012	Y7358706	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
012	Y7358833	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
012	Y7358518	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
012	Y7358842	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
012	Y7358506	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
012	Y7358945	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
012	Y7358495	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
013	Y7358961	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
013	Y7358843	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
013	Y7358807	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
013	Y7358952	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
013	Y7358817	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
013	Y7358835	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
013	Y7358845	13-11-2018	13-11-2018	ALC201
013	Y7358953	12-11-2018	12-11-2018	ALC201
013	Y7358838	13-11-2018	13-11-2018	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12914867 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen BG6051 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50) 044 (0-50) 043 (0-50) 048 (0-50) 049 (0-50) 050 (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 :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12914867 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen BG7057 (0-50) 058 (0-50) 056 (0-50) 055 (0-50) 059 (0-50) 054 (0-50) 053 (0-50) 052 (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)

TA Nowotka

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Nul-situatieonderzoek blakterweg te oirlio - wamo
Uw projectnummer : MA180632
SYNLAB rapportnummer : 12918280, versienummer: 1

Rotterdam, 26-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA180632. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Nul-situatieonderzoek blakterweg te oirlo - wamo
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12918280 - 1

Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	005-1-1 005 (380-480)					
002	Grondwater (AS3000)	018-1-1 018 (360-460)					
003	Grondwater (AS3000)	023-1-1 023 (350-450)					
004	Grondwater (AS3000)	036-1-1 036 (350-450)					
005	Grondwater (AS3000)	051-1-1 051 (380-480)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	35	32	42	33	25
cadmium	µg/l	S	0.66	0.75	0.97	0.83	0.29
kobalt	µg/l	S	5.3	19	16	21	6.8
koper	µg/l	S	3.2	5.0	6.1	4.1	3.6
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.5	2.9	<2.0	2.8	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	8.3	12	14	14	11
zink	µg/l	S	18	58	62	49	34
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek blakterweg te oirlio - wamo
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12918280 - 1

Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	005-1-1 005 (380-480)						
002	Grondwater (AS3000)	018-1-1 018 (360-460)						
003	Grondwater (AS3000)	023-1-1 023 (350-450)						
004	Grondwater (AS3000)	036-1-1 036 (350-450)						
005	Grondwater (AS3000)	051-1-1 051 (380-480)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek blakterweg te oirlio - wamo
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12918280 - 1

Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek blakterweg te oirlio - wamo
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12918280 - 1

Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	057-1-1 057 (330-430)

Analyse	Eenheid	Q	006
METALEN			
barium	µg/l	S	90
cadmium	µg/l	S	0.71
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	25
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	6.1
zink	µg/l	S	40
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
TA Nowotka

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Nul-situatieonderzoek blakterweg te oirlio - wamo
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12918280 - 1

Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	057-1-1 057 (330-430)

Analyse	Eenheid	Q	006
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek blakterweg te oirlio - wamo
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12918280 - 1

Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek blakterweg te oirlio - wamo
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12918280 - 1

Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6573493	19-11-2018	19-11-2018	ALC236
001	G6573506	19-11-2018	19-11-2018	ALC236
001	B1778851	19-11-2018	19-11-2018	ALC204
002	B1778864	19-11-2018	19-11-2018	ALC204

Paraaf :

Projectnaam Nul-situatieonderzoek blakterweg te oirlio - wamo
Projectnummer MA180632
Rapportnummer 12918280 - 1

Orderdatum 19-11-2018
Startdatum 19-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6573507	19-11-2018	19-11-2018	ALC236
002	G6573500	19-11-2018	19-11-2018	ALC236
003	G6573492	19-11-2018	19-11-2018	ALC236
003	G6573501	19-11-2018	19-11-2018	ALC236
003	B1778858	19-11-2018	19-11-2018	ALC204
004	G6573505	19-11-2018	19-11-2018	ALC236
004	B1778863	19-11-2018	19-11-2018	ALC204
004	G6573486	19-11-2018	19-11-2018	ALC236
005	B1778857	19-11-2018	19-11-2018	ALC204
005	G6573498	19-11-2018	19-11-2018	ALC236
005	G6573499	19-11-2018	19-11-2018	ALC236
006	G6573504	19-11-2018	19-11-2018	ALC236
006	G6573497	19-11-2018	19-11-2018	ALC236
006	B1778852	19-11-2018	19-11-2018	ALC204

Paraaf :

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2018 - 14:47)

Projectcode	MA180632	MA180632	MA180632
Projectnaam	Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN BG1	Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN BG2	Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN BG3
Monsteromschrijving	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monstersoort	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
Monster conclusie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.2	88.2			87.6	87.6			90.0	90		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			1.5	1.5			1.6	1.6		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	1.3	1.3			3.6	3.6			2.1	2.1		
---------------	---------	-----	------------	--	--	-----	------------	--	--	-----	------------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	45.2	--		<20	53.6	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=AW -0.03		<0.2	0.235	<=AW -0.03		<0.2	0.241	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW -0.06		<1.5	3.14	<=AW -0.07		1.6	5.56	<=AW -0.05	
koper	mg/kg	18	37	<=AW -0.02		15	29.4	<=AW -0.07		15	30.9	<=AW -0.06	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0502	<=AW 0.00		<0.05	0.049	<=AW 0.00		<0.05	0.0502	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW -0.08		<10	10.7	<=AW -0.08		<10	11	<=AW -0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	3.1	9.04	<=AW -0.40		3.1	7.98	<=AW -0.42		3.5	10.1	<=AW -0.38	
zink	mg/kg	42	99.2	<=AW -0.07		33	72.4	<=AW -0.12		33	77.9	<=AW -0.11	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	0.076	<=AW -0.04		0.073	0.073	<=AW -0.04		0.073	0.073	<=AW -0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW -0.03		<20	70	<=AW -0.02		<20	70	<=AW -0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12914867-001	BG1 005 (0-50) 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50) 004 (0-50) 006 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50)
12914867-002	BG2 016 (0-50) 015 (0-50) 014 (0-50) 013 (0-50) 012 (0-50) 011 (0-50) 010 (0-50) 009 (0-50)
12914867-003	BG3 018 (0-50) 023 (0-50) 017 (0-50) 019 (0-50) 020 (0-50) 021 (0-50) 022 (0-50) 024 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2018 - 14:47)

Projectcode	MA180632	MA180632	MA180632
Projectnaam	Nul-situatieonderzoek	Nul-situatieonderzoek	Nul-situatieonderzoek
Monsteromschrijving	Blakterweg te Oirlo - NEN	Blakterweg te Oirlo - NEN	Blakterweg te Oirlo - NEN
Monstersoort	BG4	BG5	BG6
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.7	88.7			89.1	89.1			89.5	89.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			1.8	1.8			1.9	1.9		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	1.3	1.3			1.4	1.4			<1	<1		
---------------	---------	-----	------------	--	--	-----	------------	--	--	----	--------------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03	<0.2	0.241	<=AW	-0.03	0.21	0.362	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	-0.06	<1.5	3.69	<=AW	-0.06	<1.5	3.69	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	15	31	<=AW	-0.06	14	29	<=AW	-0.07	18	37.2	<=AW	-0.02
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.00	<0.05	0.0503	<=AW	0.00	<0.05	0.0503	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0.08	<10	11	<=AW	-0.08	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	3.2	9.33	<=AW	-0.39	<3	6.12	<=AW	-0.44	3.5	10.2	<=AW	-0.38
zink	mg/kg	35	83.1	<=AW	-0.10	35	83.1	<=AW	-0.10	43	102	<=AW	-0.07

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.098	0.098	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04	0.076	0.076	<=AW	-0.04

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	5	25	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12914867-004	BG4 032 (0-50) 031 (0-50) 030 (0-50) 029 (0-50) 028 (0-50) 027 (0-50) 026 (0-50) 025 (0-50)
12914867-005	BG5 036 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50) 035 (0-50) 042 (0-50) 037 (0-50) 041 (0-50) 040 (0-50) 038 (0-50) 039 (0-50)
12914867-006	BG6 051 (0-50) 045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50) 044 (0-50) 043 (0-50) 048 (0-50) 049 (0-50) 050 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2018 - 14:47)

Projectcode	MA180632	MA180632	MA180632
Projectnaam	Nul-situatieonderzoek	Nul-situatieonderzoek	Nul-situatieonderzoek
Monsteromschrijving	Blakterweg te Oirlo - NEN	Blakterweg te Oirlo - NEN	Blakterweg te Oirlo - NEN
Monstersoort	BG7	OG1	OG2
Monsterconclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.6	87.6			93.4	93.4			93.7	93.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			<0.5	0.5			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	2.2			4.2	4.2			3.8	3.8		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	52.9	--		<20	42.5	--		<20	44.3	--	
cadmium	mg/kg	0.23	0.389	<=AW	-0.02	<0.2	0.233	<=AW	-0.03	<0.2	0.235	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.61	<=AW	-0.07	2.1	5.95	<=AW	-0.05	1.9	5.58	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	17	34.6	<=AW	-0.04	<5	6.73	<=AW	-0.22	<5	6.82	<=AW	-0.22
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	<=AW	0.00	<0.05	0.0486	<=AW	0.00	<0.05	0.0489	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW	-0.08	<10	10.6	<=AW	-0.08	<10	10.7	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	6.02	<=AW	-0.45	5.1	12.6	<=AW	-0.35	3.6	9.13	<=AW	-0.40
zink	mg/kg	43	100	<=AW	-0.07	<20	29.9	<=AW	-0.19	<20	30.4	<=AW	-0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.102	0.102	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	21.7	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60.9	<=AW	-0.03	<20	70	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12914867-007	BG7 057 (0-50) 058 (0-50) 056 (0-50) 055 (0-50) 059 (0-50) 054 (0-50) 053 (0-50) 052 (0-50)
12914867-008	OG1 005 (50-100) 005 (100-150) 005 (150-170) 005 (170-200) 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200) 009 (50-100) 009 (100-150) 009 (150-200)
12914867-009	OG2 018 (50-100) 018 (100-150) 018 (150-200) 013 (50-100) 013 (100-150) 013 (150-200) 011 (50-100) 011 (100-150) 011 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2018 - 14:47)

Projectcode	MA180632	MA180632	MA180632
Projectnaam	Nul-situatieonderzoek	Nul-situatieonderzoek	Nul-situatieonderzoek
Monsteromschrijving	Blakterweg te Oirlo - NEN	Blakterweg te Oirlo - NEN	Blakterweg te Oirlo - NEN
Monstersoort	OG3	OG4	OG5
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	94.3	94.3			94.1	94.1			94.3	94.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			<0.5	0.5			0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	4.4	4.4			2.8	2.8			4.0	4.0		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	41.7	--		<20	49.3	--		<20	43.4	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	<=AW	-0.03	<0.2	0.238	<=AW	-0.03	<0.2	0.234	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.1	5.85	<=AW	-0.05	<1.5	3.39	<=AW	-0.07	2.3	6.63	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	<5	6.69	<=AW	-0.22	<5	7.05	<=AW	-0.22	<5	6.77	<=AW	-0.22
kwik	mg/kg	<0.05	0.0484	<=AW	0.00	<0.05	0.0496	<=AW	0.00	<0.05	0.0487	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	10.5	<=AW	-0.08	<10	10.9	<=AW	-0.08	<10	10.6	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	5.4	13.1	<=AW	-0.34	4.7	12.9	<=AW	-0.34	5.9	14.8	<=AW	-0.31
zink	mg/kg	<20	29.6	<=AW	-0.19	<20	31.9	<=AW	-0.19	<20	30.2	<=AW	-0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12914867-010	OG3 023 (50-100) 023 (100-150) 023 (150-200) 029 (50-100) 029 (100-150) 029 (150-200) 027 (50-100) 027 (100-150) 027 (150-200)
12914867-011	OG4 036 (50-100) 036 (100-150) 036 (150-200) 031 (50-100) 031 (100-150) 031 (150-200) 040 (50-100) 040 (100-150) 040 (150-200)
12914867-012	OG5 051 (50-100) 051 (100-150) 051 (150-200) 044 (50-100) 044 (100-150) 044 (150-200) 042 (50-100) 042 (100-150) 042 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-11-2018 - 14:47)

Projectcode MA180632
 Projectnaam Nul-situatieonderzoek Blakterweg te Oirlo - NEN
 Monsteromschrijving OG6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	93.0	93		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	4.2	4.2		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	42.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	2.98	<=AW	-0.07
koper	mg/kg	<5	6.73	<=AW	-0.22
kwik	mg/kg	<0.05	0.0486	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	10.6	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	3.1	7.64	<=AW	-0.42
zink	mg/kg	<20	29.9	<=AW	-0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.086	0.086	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02

Monstercode 12914867-013
 Monsteromschrijving OG6 057 (50-100) 057 (100-150) 057 (150-200) 056 (50-100) 056 (100-150) 056 (150-200) 054 (50-100) 054 (100-150) 054 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-11-2018 - 08:46)

Projectcode	MA180632	MA180632	MA180632
Projectnaam	Nul-situatieonderzoek blakterweg te oirlio - wamo 005-1-1	Nul-situatieonderzoek blakterweg te oirlio - wamo 018-1-1	Nul-situatieonderzoek blakterweg te oirlio - wamo 023-1-1
Monsteromschrijving	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monstersoort			
Monster conclusie	Overschrijding StreefwaardeOverschrijding StreefwaardeOverschrijding Streefwaarde		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	35	35	<=S	-	32	32	<=S	-	42	42	<=S	-
cadmium	ug/l	0.66	0.66	>S	0.05	0.75	0.75	>S	0.06	0.97	0.97	>S	0.10
kobalt	ug/l	5.3	5.3	<=S	-	19	19	<=S	-	16	16	<=S	-
koper	ug/l	3.2	3.2	<=S	-	5.0	5	<=S	-	6.1	6.1	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.5	2.5	<=S	-	2.9	2.9	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	8.3	8.3	<=S	-	12	12	<=S	-	14	14	<=S	-
zink	ug/l	18	18	<=S	-	58	58	<=S	-	62	62	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12918280-001

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

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

12918280-002

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

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

12918280-003

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

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l 0.77 ^--

DIMSLS 0.0002

ug/l 0.77 ^--

DIMSLS 0.0002

ug/l 0.77 ^--

DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
12918280-001	005-1-1 005 (380-480)
12918280-002	018-1-1 018 (360-460)
12918280-003	023-1-1 023 (350-450)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-11-2018 - 08:46)

Projectcode	MA180632	MA180632	MA180632
Projectnaam	Nul-situatieonderzoek blakterweg te oirlio - wamo 036-1-1	Nul-situatieonderzoek blakterweg te oirlio - wamo 051-1-1	Nul-situatieonderzoek blakterweg te oirlio - wamo 057-1-1
Monsteromschrijving	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monstersoort	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Monster conclusie			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	33	33	<=S	-	25	25	<=S	-	90	90	>S	0.07
cadmium	ug/l	0.83	0.83	>S	0.08	0.29	0.29	<=S	-	0.71	0.71	>S	0.06
kobalt	ug/l	21	21	>S	0.01	6.8	6.8	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	4.1	4.1	<=S	-	3.6	3.6	<=S	-	25	25	>S	0.17
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.8	2.8	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	14	14	<=S	-	11	11	<=S	-	6.1	6.1	<=S	-
zink	ug/l	49	49	<=S	-	34	34	<=S	-	40	40	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12918280-004

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

EenheidBT

BC

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--

DIMSLS 0.0002

12918280-005

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

ug/l 0.77 ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS 0.0002

12918280-006

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

ug/l 0.77 ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
12918280-004	036-1-1 036 (350-450)
12918280-005	051-1-1 051 (380-480)
12918280-006	057-1-1 057 (330-430)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Bijlage 6 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. 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: geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
Geoinformatiebron (met kaartje)	Ja	Geonius	-
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Gemeente Venray	-
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	ja	Gemeente Venray	-
Eigen bodemrapporten	ja	Geonius	-
Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	ja	Opdrachtgever	-
Terreinbezoek/inspectie	ja	Geonius	-
Wbb-bodemrapportenarchief	ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
Bodemrapportarchief (niet-Wbb)	ja	Gemeente Venray	-
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Gemeente Venray	-
Foto's terrein/gebouwen	ja	Geonius	-
Geohydrologische archieven	ja	TNO	-
GLOBIS/GIS-databestand	ja	Bevoegd gezag Wbb	Provincie Limburg
Historisch gebruik	ja	Historisch kaartmateriaal	www.topotijdreis.nl

Bijlage 7 Situatietekening



Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

-  Wegen
-  Geotechniek
-  Milieu
-  Geodesie
-  Water
-  Ruimtelijke ontwikkeling
-  Landschap
-  Archeologie
-  Ecologie