

Verkennd bodemonderzoek

Kerkweg te Zuidland
MA200511.R01.V01

14 oktober 2020



Verkennd bodemonderzoek

Kerkweg te Zuidland
Rapportnummer MA200511.R01.V01
14 oktober 2020

Opdrachtgever

Gemeente Nissewaard
T.a.v. Mevr. L. van Dam
Raadhuislaan 106
3201EL Spijkenisse



+31 88 130 06 00
info@geonius.nl
Postbus 1097
6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur Milieu	Henk van Wijk/ Melle Koelewijn	
Teamleider Milieu	Marcel van Seeters	

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Achtergrondinformatie	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Situering onderzoekslocatie	7
2.3	Historie	8
2.4	Vergunningen	9
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	9
2.6	Niet gesprongen explosieven (NGE)	11
2.7	Archeologie	11
2.8	Terreininspectie	11
2.9	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	11
2.9.1	Bodem	11
2.9.2	PFAS	12
2.9.3	Asbest in bodem	12
3	Veldwerk en analyses	13
3.1	Onderzoeksprogramma	13
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	13
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	14
3.4	Bodemprofiel	14
3.5	Watermonsternamen	14
4	Analyseresultaten	15
4.1	Toetsingskader	15
4.1.1	Wet bodembescherming	15
4.1.2	Tijdelijk handelingskader	15
4.1.3	Besluit en Regeling bodemkwaliteit	15
4.1.4	Veiligheidsmaatregelen CROW 400	15
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	16
4.2.1	Bodem	16
5	Conclusies en aanbevelingen	19
5.1	Conclusies	19
5.2	Aanbevelingen	20

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

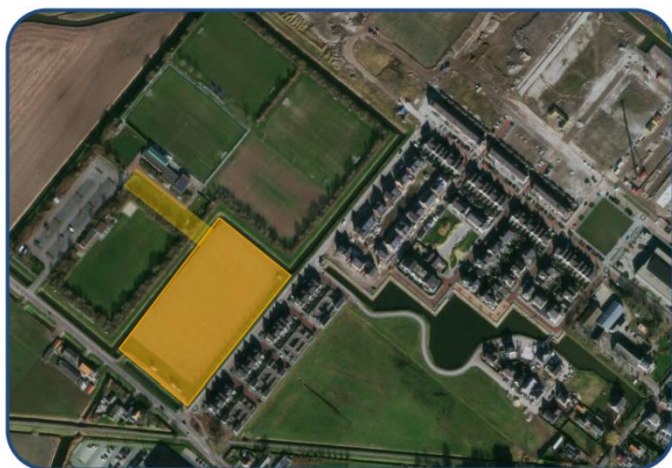
Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bijlage 8 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Gemeente Nissewaard een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een agrarisch perceel aan de Kerkweg te Zuidland. De onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van het kadastrale perceel dat bekend is als Gemeente Bernisse, sectie B, nummer 1911, zie onderstaande figuur 1.1



Figuur 1: Ligging planperceel fusie tennisvereniging (geel gebied), inclusief mogelijk gebruik terrein VV Zuidland (lichtgeel) (bron: Opdrachtgever)

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek vormt een bestemmingswijziging naar aanleiding van de fusie van twee tennisverenigingen (LTV Zuidland en LTV Bernisse). Op deze locatie zal de gefuseerde tennisvereniging zich gaan vestigen met tennisvelden en een clubgebouw. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 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 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂ Prestatieladder niveau 3.

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 vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een perceel van circa 14.000 m² dat momenteel in gebruik is als landbouwgrond en waarbij aan drie zijdes een watergang loopt. Het perceel is gelegen aan de Kerkweg en de Melkweg te Zuidland. Ten noordwesten van de onderzoekslocatie is de korfbalvereniging ZKV gevestigd en noordelijk de voetbalvereniging Zuidland. In onderstaand figuur 2.1 is een globale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven.



Figuur 2.1: Onderzoekslocatie (bron: Googlemaps)

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

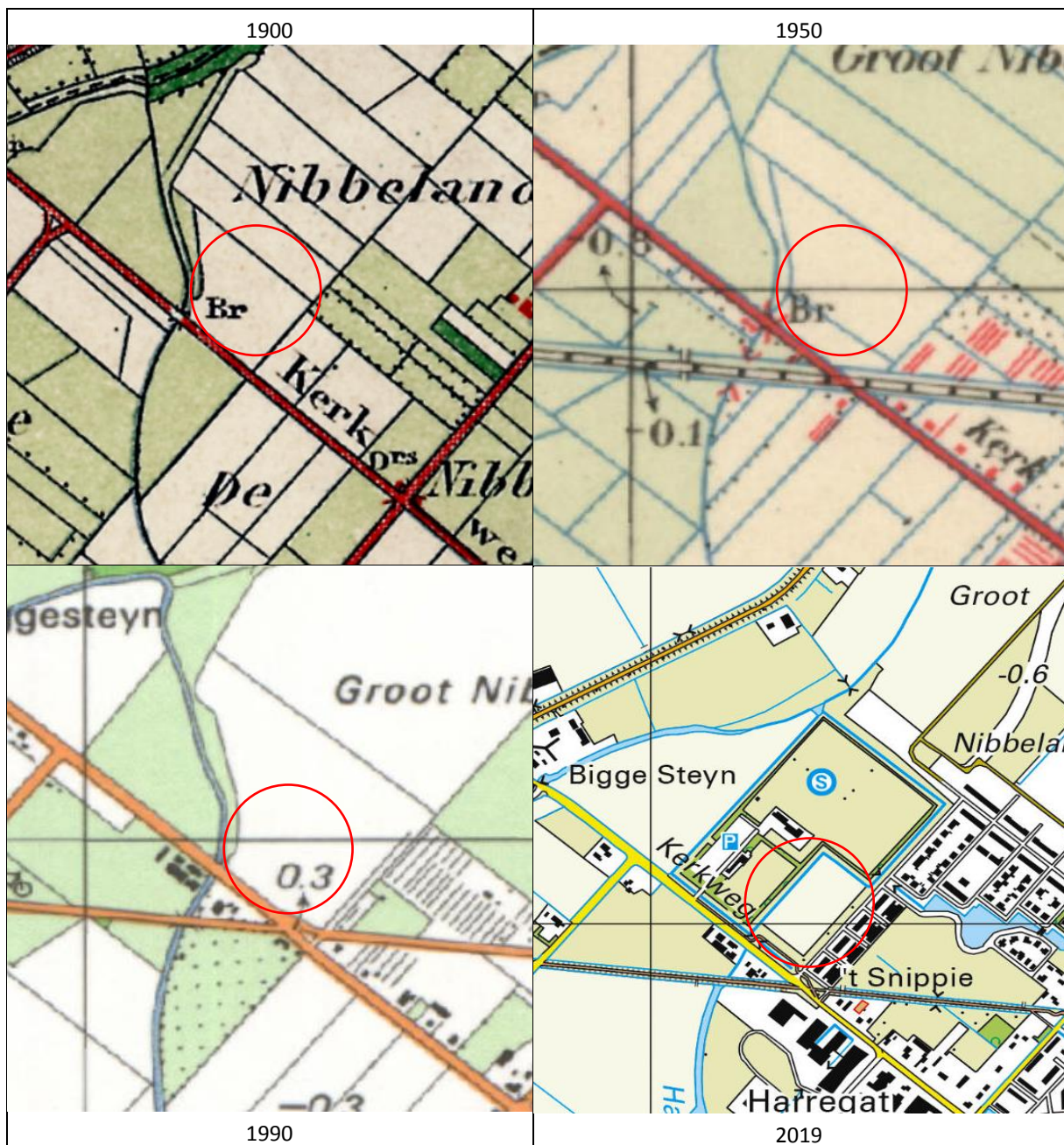
Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 14.000 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 0,2 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 76249, Y: 427003
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Bernisse, sectie B nummer 1911
Oppervlakte kadastrale perceel	259.298 m ²

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie voorheen alleen agrarische doeleindes heeft gehad. Verder waren er op de onderzoekslocatie sloten aanwezig, die na 1950 zijn gedempt, ook is sinds 1995 de nabij gelegen watergang Harregat gedempt/omgeleid. De nabij gelegen korfbal- en voetbalverenigingen zijn in 2004 gerealiseerd. De ten zuidwesten gerealiseerde woningen zijn gebouwd in 2010.

Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in onderstaande figuur 2.2.



Figuur 2.2: uitsneden historische kaarten (Bron: Topotijdreis.nl)

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 - 18]	Holocene afzetting	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
[18 - 25]	Formatie van Kreftenheye	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, zandig; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus
[25 - 73]	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
[73 >]	Formatie van Maassluis	Zand, matig fijn tot zeer grof, lokaal grindig, schelphoudend; klei, siltig tot zandig
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 1,0 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Zuidwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Ja, nabij gelegen Harregat (direct grenzend aan onderzoekslocatie)
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
Oranjewoud, kenmerk 239392, november 2012		Bodemkwaliteitskaart regio Voorne-Putten
Bodemkwaliteitszone		Zone C: Recreatie en buitengebied BG/OG
Bodemfunctieklasse		Achtergrondwaarde (Landbouw/natuur)
Ontgravingsklasse		Bovengrond (0-0,5 m-mv): Achtergrondwaarde
		Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Achtergrondwaarde
Bodemonderzoeken ter plaatse en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie		
Oranjewoud, kenmerk 159364, d.d. 28 november 2005		Verkennd bodemonderzoek Kern te Zuidland. De onderzoekslocatie omvat een groot gebied, waarbij de kern van Zuidland is onderzocht waaronder de huidige onderzoekslocatie.

			Tijdens het veldwerk zijn in het opgeboorde materiaal visueel zwak puin, houtskool en olie waterreactie waargenomen. De rapportage concludeert dat de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) plaatselijk sterk is verontreinigd met koper, matig verontreinigd met chroom en zink en matig verontreinigd met lood, koper, nikkel, zink, cadmium, PAK en EOX. Het grondwater is plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie en kwik, matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met arseen, nikkel, zink en minerale olie. Tevens zijn de dempingen, erfverhardingen met puin en/of bouw- en sloopafval, HBO-tanks (bovengronds) onderzocht. Verder was de onderzoekslocatie onverdacht op asbest.
Mos Milieu B.V. kenmerk R1700141-01, d.d. 15 maart 2017			In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten PAK (10 VROM) en Lood aangetoond. In het grondwater is een Nikkel concentratie die de interventiewaarde overschrijdt. Aanbeveling: herbemonstering peilbuis. Zeer waarschijnlijk beperkte verontreiniging.
Oranjewoud, kenmerk 159364, d.d. 29 maart 2006			Aanvullend bodemonderzoek Kern te Zuidland. De onderzoekslocatie beslaat een groot gebied waarbij de kern van Zuidland is onderzocht waaronder de huidige onderzoekslocatie. Tijdens het veldwerk zijn in het opgeboorde materiaal visueel zwak puin, slakken en asfalt waargenomen. De rapportage concludeert dat de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) plaatselijk matig is verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met chroom en minerale olie. De ondergrond en het grondwater zijn niet aanvullend onderzocht.
RSK EMN Milieutechnisch adviesbureau, kenmerk 10X5728.001			Dit betreft een saneringsplan voor een aantal spots minimaal 150 m ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie. Uit een verkennend en aanvullend bodemonderzoek van RSK-EMN (rapportnummer 10x5617.001, d.d. 15 juli 2010; en rapportnummer 10X5617.B02, d.d. 9 juli 2010) zijn op twee plaatsen een matige tot sterke verontreiniging met zware metalen in de grond gemeten, en op een plaats een verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater (in de grond sterk verontreinigd, in het grondwater licht tot matig verontreinigd). Op basis van de hoeveelheid verontreinigde grond en grondwater was geen sprake van een ernstig geval van verontreiniging. Bovendien is aangenomen dat het waarschijnlijk een verontreiniging van voor 1987 betreft. Omdat de locatie echter zou worden herontwikkeld, is toch besloten om te saneren. Hierbij is tevens een sterke verontreiniging (12 tot 18 m³) met asbest in een puinverharding op de locatie meegenomen.
Geonius, 19-12-2019, kenmerk MA190841.R01.V01			In-situ partijkeuring voetbalveld (blauw aangegeven). De bovenste 0,5 meter is onderzocht op het standaardpakket grond (zonder bestrijdingsmiddelen). De grond heeft een kwaliteit die voldoet aan de Achtergrondwaarde. Verhoogde gehalten aan PFAS zijn niet aangetoond.



Op basis van de resultaten van de recent uitgevoerde partijkeuring is de verwachting dat de grond een kwaliteit heeft die voldoet aan de Achtergrondwaarde.

Op de digitale bodeminformatiekaart van de DCMR is aangegeven dat er ter plaatse van de onderzoekslocatie en de omgeving sprake is van voormalige sloten/kreken. Voor de onderzoekslocatie betreft het, de zuidwestelijke hoek van het terrein. Deze sloten in het buitengebied zijn veelal gedempt met gebiedseigen grond. Aanvullend onderzoek naar deze sloot heeft plaatsgevonden ('Kreken van Nibbeland') en aangegeven is dat de kreken voldoende zijn onderzocht. Er kan vanuit worden gegaan dat bij de aanleg van het noordelijk gelegen sportveld

(2004) eventuele verdachtmakingen geconstateerd zullen zijn geweest. Voor zover bekend is hiervan geen sprake. Daardoor is het niet zinvol om separaat onderzoek te doen naar de gedempte sloot.



Figuur: ligging vml. sloot

2.6 Niet gesprongen explosieven (NGE)

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een gebied dat verdacht is voor “niet gesprongen explosieven”.

2.7 Archeologie

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent een archeologische verwachting.

2.8 Terreininspectie

Op 14 september 2020 is door de heer N.E. Riethoffde heer N.E. Riethoff een terreininspectie uitgevoerd.

- Het huidige bodemgebruik betreft landbouw, de mais die er op is verbouwd is recent geoogst.
- De aanwezige nieuwbouw aan de oostzijde van het perceel zijn opgeleverd in 2010 en 2018. Ten zuiden van het perceel, aan de overkant van de Kerkweg, zijn oudere huizen gelegen die tussen 1890 en 1960 zijn gebouwd.
- Om het perceel bevinden zich sloten.

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

2.9 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.9.1 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 “grootschalig onverdacht niet lijnvormig” (ONV-GR-NL) is van toepassing op deellocaties (> 1 ha), waarvoor geen belastende bronnen/activiteiten zijn te verwachten op basis van het vooronderzoek.

2.9.2 PFAS

In een brief van 8 juli 2019 is het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Dit Tijdelijk handelingskader is op 1 december 2019 en 2 juli 2020 aangepast. Het Tijdelijk handelingskader biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Voor hergebruik is het noodzakelijk om onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen).

Dit verkennend bodemonderzoek heeft tot doel om informatie te verkrijgen voor de bestemmingswijziging/bestemmingswijziging voor de aanleg van een nieuw tennispark in Zuidland. Tijdens de uitvoering van dit verkennend bodemonderzoek wordt gebruik gemaakt van het zogenaamde standaard stoffenpakket. Dit pakket dient te worden uitgebreid met de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen) en GenX als op grond van het vooronderzoek aanleiding is te verwachten dat er een specifieke verdenking is op deze stoffen. Omdat alleen de verdenking op PFAS in onderhavig onderzoek aanwezig is, wordt het standaard stoffenpakket in dit bodemonderzoek uitgebreid met deze stoffengroep.

2.9.3 Asbest in bodem

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

Voor deze hypothese zijn geen belastende bronnen/activiteiten voor asbest in bodem te verwachten op basis van het vooronderzoek. Conform de NEN 5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, in dat geval echter ook een visuele inspectie van het maaiveld 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 bodemonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ¹⁾	
			Grond	Grondwater
Toekomstig tennispark a/d Kerkweg te Zuidland (ONV-GR-NL)	14.000	16*1,0 m-mv 4*2,0 m-mv 2*peilbuis	<u>Bovengrond:</u> 2*Standaard pakket + OCB 2* PFAS <u>Ondergrond:</u> 2*standaardpakket	2*standaardpakket
Geplande nieuwbouw/clubgebouw	-	-	<u>Bovengrond:</u> 1*standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 1*standaardpakket	-
1)	<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, som-PAK (10) en minerale olie <u>PFAS</u> PFAS advieslijst 12 juli 2019 <u>OCB</u> Organochloor bestrijdingsmiddelen			
	<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-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) en minerale olie			

In aanvulling op de NEN 5740 zullen er van de bovengrond ook twee mengmonsters geanalyseerd worden op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB) omdat er mogelijk bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt toen het perceel een agrarische bestemming had. Ter plaatse van de geplande nieuwbouw zal een extra mengmonster worden samengesteld uit de boringen ter plaatse van het toekomstige clubgebouw.

De chemische analyses van de grond(meng)monsters, 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. De analyses op de stofgroep PFAS zijn eveneens uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de gevolgde strategie uit de NEN 5740 drie grond(meng)monsters uit de opgeboorde bovengrond en ook drie grond(meng)monsters uit de ondergrond 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 is 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 5740:2009. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 september 2020 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer N.E. Riethoff, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Tijdens de werkzaamheden zijn voor wat betreft de parameter PFAS maatregelen getroffen om contaminatie zoveel als mogelijk te voorkomen, zoals staat omschreven in het “Kennisdocument voor Bemonstering en analyse van PFAS-verbindingen in grond- en grondwater”.

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 het gewas (mais) recentelijk is geoogst. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt voornamelijk matig zandige klei aangetroffen tot ca. 0,4-0,5 m-mv. Daaronder bevindt zich een zeer fijn siltige zandlaag tot 1,0 m-mv. De laag van 1,0-1,5m-mv bestaat uit zwak humeuze, zandige klei en gaat vanaf 1,5 m-mv over in een sterk siltige, humeuze zandlaag. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

3.5 Watermonstername

Op 21 september 2020 is het grondwater bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters, versie 6.0, 1 februari 2018). De monsternemer, de heer N.E. Riethoff, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. 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.

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.

4.1.2 Tijdelijk handelingskader

De analyseresultaten van de stofgroep PFAS zijn getoetst aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem) uit het aangepast Tijdelijk handelingskader.

4.1.3 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

In het geval van bodem c.q. grond zijn de analyseresultaten (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

4.1.4 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij de graafwerkzaamheden dient rekening gehouden worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbeidswetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Voor aanvang van het werk dient de aannemer een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), de 2e gewijzigde druk: december 2017. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 "eisen aan de deskundigheid" van CROW-publicatie 400, 2e gewijzigde druk, december 2017. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

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 organisch stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekend naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). Bij het toetsen van de stofgroep PFAS aan de toepassingsnormen uit het Tijdelijk handelingskader hoeft bij een organisch stofpercentage tot 10% geen bodemtypecorrectie toegepast te worden. Als het organisch stofpercentage tussen 10% en 30% is gelegen, wordt wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd.

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. In Tabel 4.1 staat, mits onderzocht, per (meng)monster de indicatieve kwaliteitsklasse vermeld met betrekking tot de stofgroep PFAS.

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	Toets Bbk	CROW 400
Bovengrond										
MM1 bg	001	0,00 - 0,50	Klei	-	STAP1+OCB, PFAS	DDD (som)	20,5	*	Niet Toepasbaar > industrie	Basishygiëne
	002	0,00 - 0,50	Klei			Som Drins	165,5	***		
	003	0,00 - 0,30	Klei			min. olie	227	*		
	004	0,00 - 0,40	Klei							
	005	0,00 - 0,30	Klei							
	006	0,00 - 0,30	Klei							
	007	0,00 - 0,30	Klei			Som PFOA	0,96			
	008	0,00 - 0,50	Klei			Som PFOS	0,46			
	009	0,00 - 0,50	Klei							
	010	0,00 - 0,50	Klei							
MM2 bg	011	0,00 - 0,30	Klei	-	STAP1+OCB, PFAS	Som Drins	77,0	*	Klasse industrie	Basishygiëne
	012	0,00 - 0,30	Klei							
	013	0,00 - 0,50	Klei							
	015	0,00 - 0,50	Klei							
	016	0,00 - 0,50	Klei			Som PFOA	0,86			
	018	0,00 - 0,40	Klei			Som PFOS	0,37			
	019	0,00 - 0,40	Klei							
	021	0,00 - 0,30	Klei							
	022	0,00 - 0,50	Klei							
	Bovengrond locatie clubgebouw									
MM3 bg	014	0,00 - 0,30	Klei	-	St. pakket	-	-	<AW		Basishygiëne

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
	017	0,00 - 0,40	Klei						Altijd	
	020	0,00 - 0,30	Klei						toepasbaar	
Ondergrond										
MM1 og	001	0,75 - 1,00	Zand	-	St. pakket	-	-	<AW	Altijd	Basishygiëne
	002	0,50 - 1,00	Zand						toepasbaar	
	003	0,30 - 0,80	Zand							
	004	0,40 - 0,90	Zand							
	005	0,30 - 0,80	Zand							
	006	0,30 - 0,80	Zand							
	007	0,30 - 0,80	Zand							
	008	0,50 - 1,00	Zand							
	009	0,50 - 1,00	Zand							
	010	0,50 - 1,00	Zand							
MM2 og	011	0,30 - 0,80	Zand	-	St. pakket	-	-	<AW	Altijd	Basishygiëne
	012	0,30 - 0,80	Zand						toepasbaar	
	013	0,50 - 1,00	Zand							
	015	0,50 - 1,00	Zand							
	016	0,50 - 1,00	Zand							
	018	0,40 - 0,90	Zand							
	019	0,40 - 0,90	Zand							
	021	0,30 - 0,80	Zand							
	022	0,50 - 1,00	Zand							
	Ondergrond locatie clubgebouw									
MM3 og	014	0,30 - 0,80	Zand	-	St. pakket	-	-	<AW	Altijd	Basishygiëne
	017	0,40 - 0,90	Zand						toepasbaar	
	020	0,30 - 0,80	Zand							

Tabel 4.2: getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l

Nr.	Waterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Analyseparameter	Parameters >S	Conc. (µg/l)	Toets Wbb
001	1,40	6,7	1396	54,1	St. pakket	-	-	<S
017	1,45	6,8	1417	13,1	St. pakket	Barium	53	>S

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
NVB	: niet-vormgegeven bouwstof	re.	: resten
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	br.	: brokken
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"	lg.	: laagjes
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"	-h.	: -houdend
NT	: indicatief "niet toepasbaar"	asbv. mat	: asbestverdacht materiaal
Verklaring der tekens			

*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I	Conc.	: gemeten concentratie in µg/l
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

Voetnoten

#1	Conform CROW400 dient stofvorming voorkomen te worden, aandacht besteden aan hoge pH-waarde van de bouwstoffen en mogelijk aanvullende maatregelen te bepalen door veiligheidkundige (bv. handschoenen, overall, veiligheidsschoenen, etc.).
----	--

5 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Gemeente Nissewaard een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een agrarisch perceel aan de Kerkweg te Zuidland.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt een bestemmingswijzigingbestemmingswijziging naar aanleiding van de fusie van twee tennisverenigingen (LTV Zuidland en LTV Bernisse) en het daarvoor nieuw op te richten tennispark aan de Kerkweg in Zuidland (gemeente Nissewaard).

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende:

Bovengrond

De bovengrond (0-0,5 m-mv) van het zuidelijk terreindeel (mengmonster MM bg1 ter plaatse van boringen 001 t/m 010) is licht verontreinigd met minerale olie en de som DDD.

De bovengrond (0-0,5 m-mv) van het noordelijk terreindeel (mengmonster MM bg2 ter plaatse van boringen 011 t/m 022) is licht verontreinigd met som Drins.

Bovengrond toekomstige locatie Clubgebouw

Ter plaatse van het toekomstige clubgebouw zijn geen verontreinigingen aangetoond. Echter, er is in tegenstelling tot de andere mengmonsters van de bovengrond geen extra analyse op OCB ingezet. Het is aannemelijk dat hier ook verhoogde concentraties Drins in de bovengrond aanwezig zijn.

Ondergrond

De ondergrond (0,5-1,0 m-mv) van zowel mengmonster MM og1, MM og2 en MM og3 ter plaatse van boringen 001 t/m 022 is niet verontreinigd. Er is geen analyse gedaan naar OCB in de ondergrond, omdat de bouwvoor het meest verdacht is op aantreffen van OCB's.

PFAS

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Tijdelijk handelingskader blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte bodem voor de stofgroep PFAS indicatief voldoet aan klasse Achtergrondwaarde.

Grondwater

Het grondwater in peilbuis 017 is licht verontreinigd met barium. Een duidelijke oorzaak voor deze lichte verontreiniging kan niet worden gegeven. Mogelijk heeft deze een natuurlijke oorzaak. Het grondwater van peilbuis 1 is niet verontreinigd.

Algemeen

- Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van indicatief "achtergrondwaarde" tot "Niet toepasbaar". Niet toepasbaar heeft betrekking op de kwaliteit van bovengrond voor OCB's van het zuidelijke terreindeel. Voor het noordelijk terreindeel is de kwaliteit industrie voor OCB's.

- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdacht” te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.
- Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen zijn aangetoond, variërend van niet toepasbaar (zuidelijk deel) tot industrie (noordelijk deel).

5.2 Aanbevelingen

Uit de beschikbare informatie van de opdrachtgever over de geplande werkzaamheden blijkt dat voor de herinrichting van het terrein zeer waarschijnlijk geen grond vrijkomt die moet worden afgevoerd. Er is sprake van voorbelasting en ophoging van het terrein.

In dat geval vormen de aangetroffen verhoogde gehalten aan OCB's in het zuidelijk terreindeel geen belemmeringen voor de voorgenomen werkzaamheden.

Indien er toch grond moet worden afgevoerd adviseren we de vrijkomende grond middels een partijkeuring conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit te laten onderzoeken teneinde de hergebruikmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen. Dat zou betekenen dat voor zowel het zuidelijke als noordelijke terreindeel een separate in situ partijkeuring grond moet worden uitgevoerd. Op basis van de resultaten van de partijkeuringen kan de kwaliteit van de bovengrond worden vastgesteld en kan de definitieve hergebruikskwaliteit worden vastgesteld.

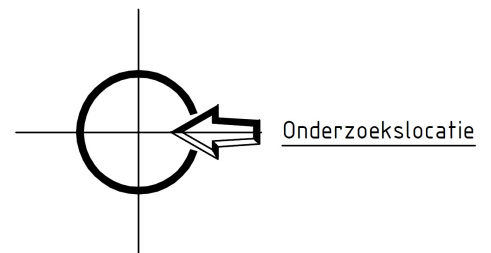
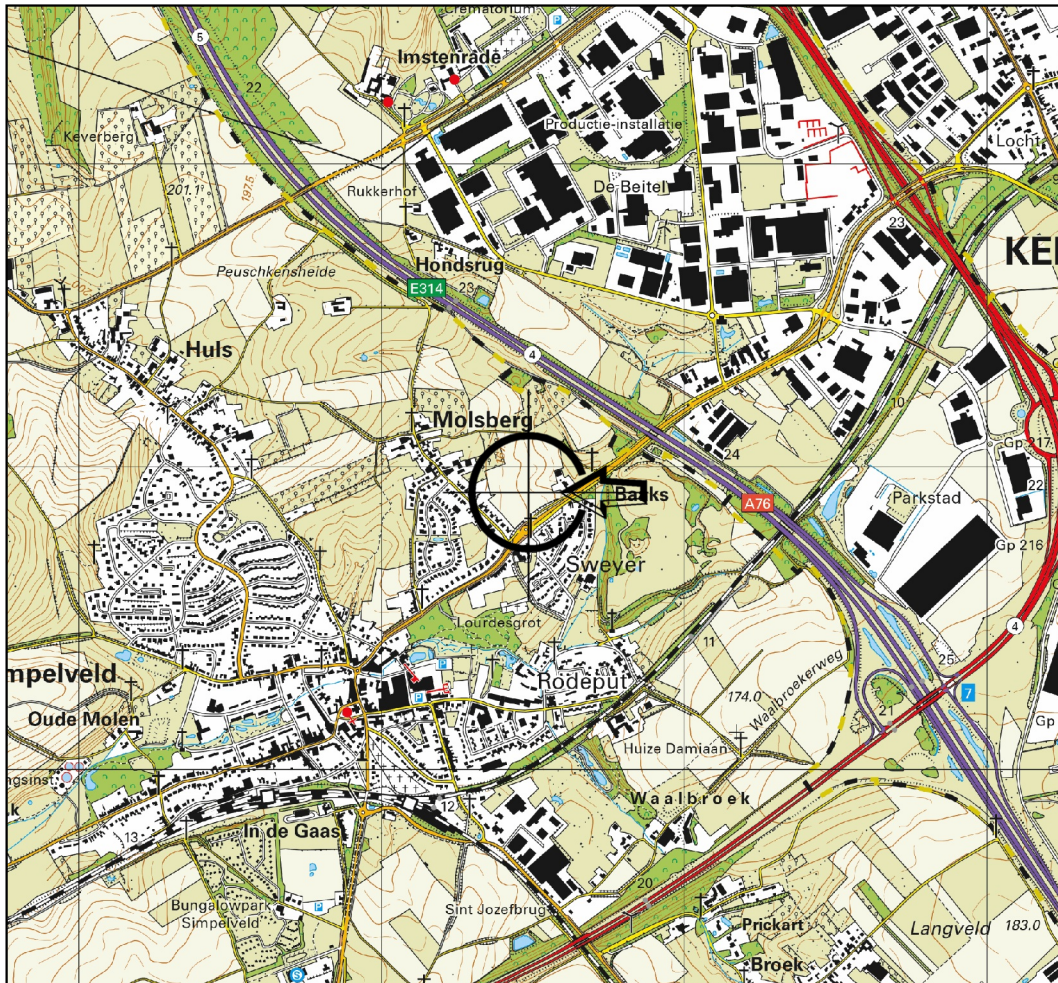
Bijlagen

Bijlage 1

Bijlage 2

Bijlage 3

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	76269
Y:	427003

Project		VBO (tennisverenigingen) Kerkweg, Zuidland		 GEONIUS Geonius Milieu +31 (0) 88 1300 600 De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen www.geonius.nl		
Onderdeel		Topografische kaart				
Projectnr	MA200511	Projectleider	Henk van Wijk	Schaal 1:25000		
Bijlagenr	T1	Getekend	Rene Spiegels	0 200 400 600 800 1 000 m		
Datum	21-09-2020	Formaat	A4			

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



F1



F2



F3



F4



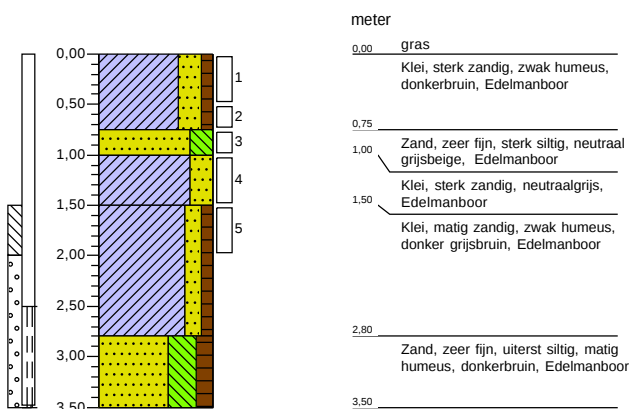
F5



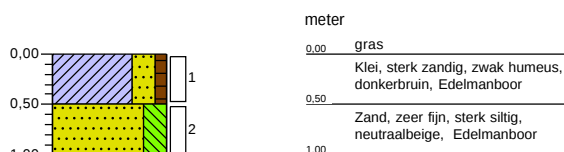
F6

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

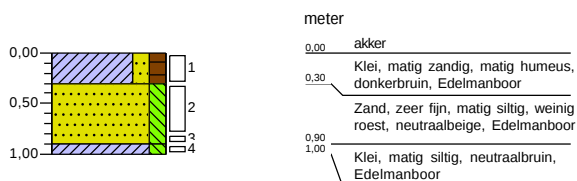
Boring: 001
Datum : 14-9-2020



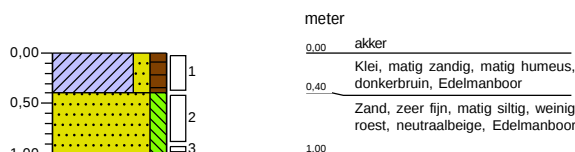
Boring: 002
Datum : 14-9-2020



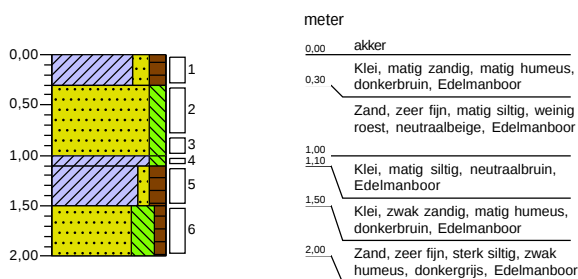
Boring: 003
Datum : 14-9-2020



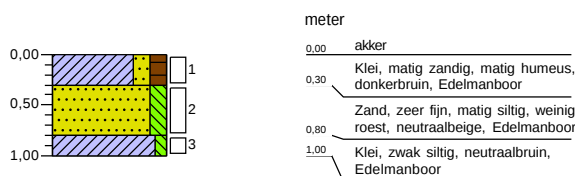
Boring: 004
Datum : 14-9-2020



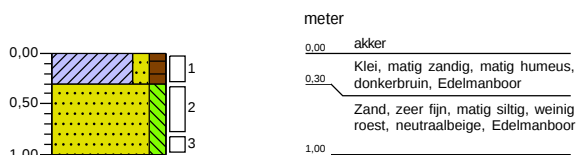
Boring: 005
Datum : 14-9-2020



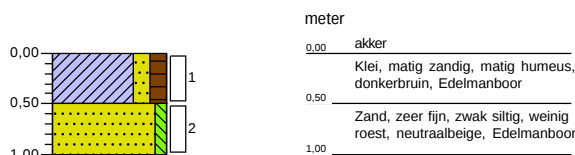
Boring: 006
Datum : 14-9-2020



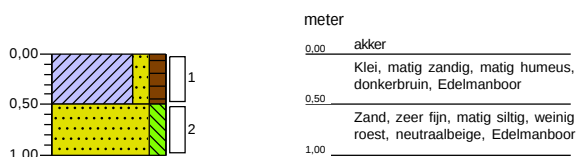
Boring: 007
Datum : 14-9-2020



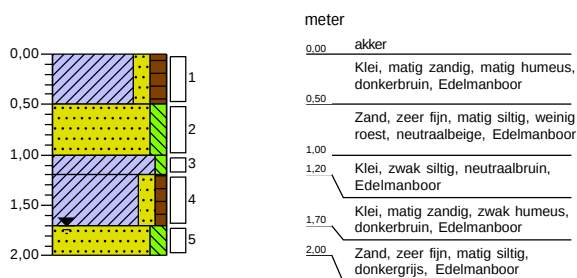
Boring: 008
Datum : 14-9-2020



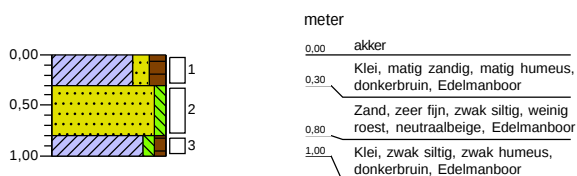
Boring: 009
Datum : 14-9-2020



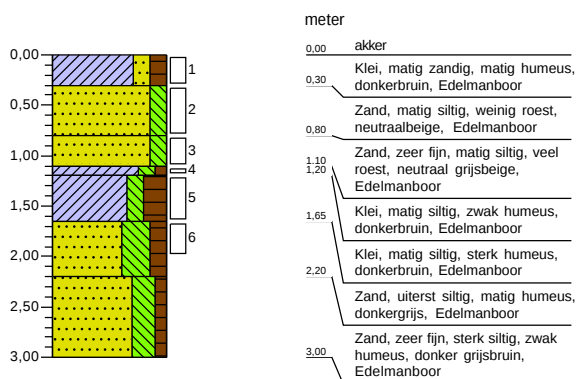
Boring: 010
Datum : 14-9-2020



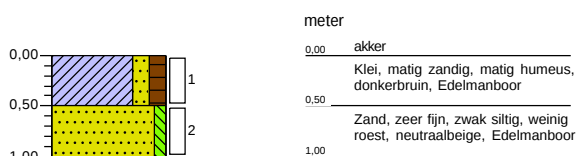
Boring: 011
Datum : 14-9-2020



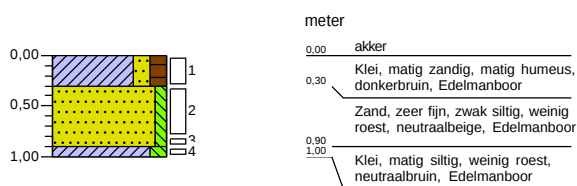
Boring: 012
Datum : 14-9-2020



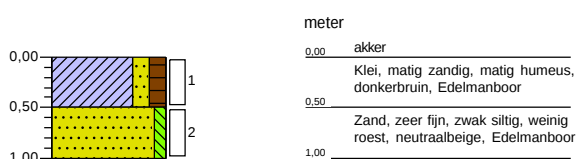
Boring: 013
Datum : 14-9-2020



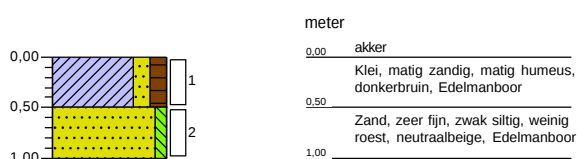
Boring: 014
Datum : 14-9-2020



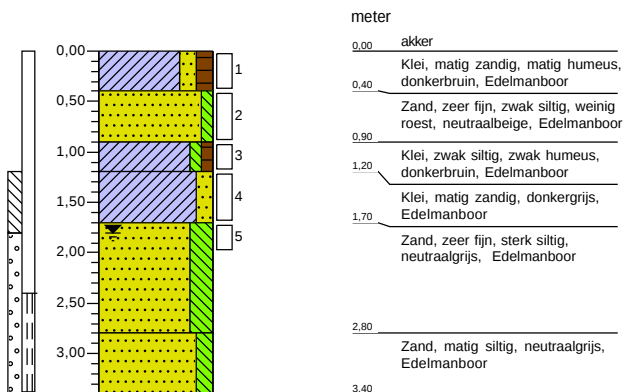
Boring: 015
Datum : 14-9-2020



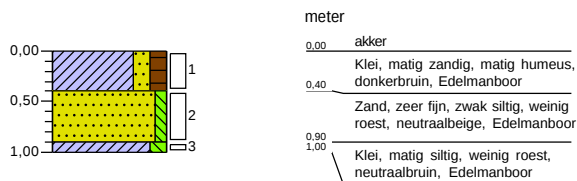
Boring: 016
Datum : 14-9-2020



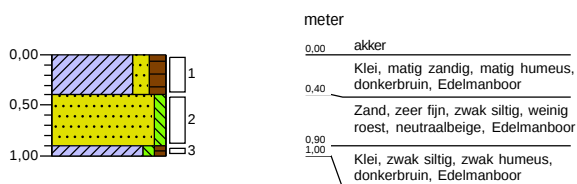
Boring: 017
Datum : 14-9-2020



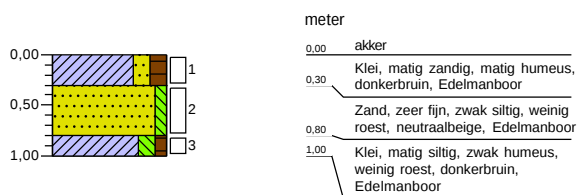
Boring: 018
Datum : 14-9-2020



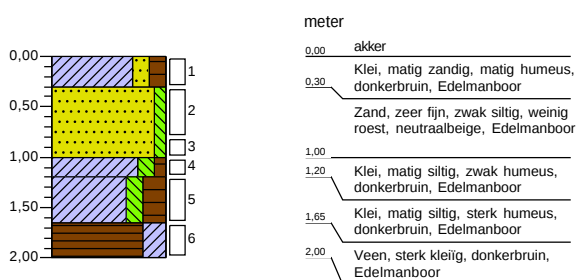
Boring: 019
Datum : 14-9-2020



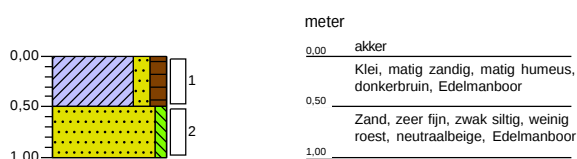
Boring: 020
Datum : 14-9-2020



Boring: 021
Datum : 14-9-2020

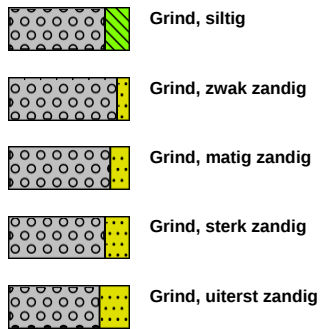


Boring: 022
Datum : 14-9-2020

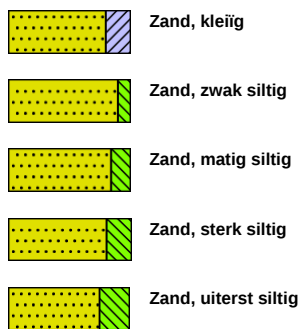


Legenda (conform NEN 5104)

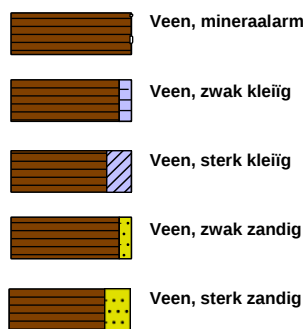
grind



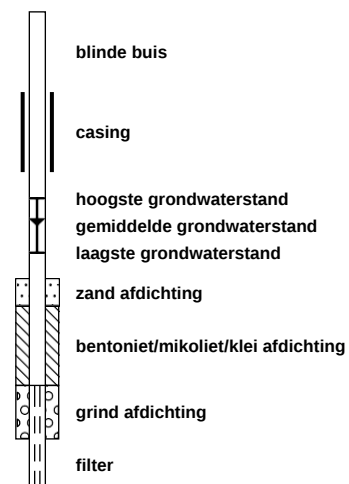
zand



veen



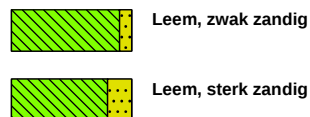
peilbuis



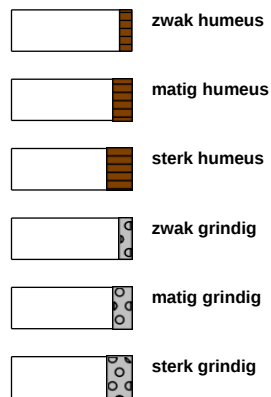
klei



leem



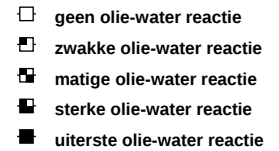
overige toevoegingen



geur



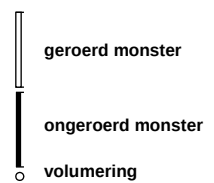
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Analysecertificaten

GEONIUS MILIEU BV

Melle Koelewijn

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Uw projectnummer : MA200511
SYNLAB rapportnummer : 13316629, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : C7WG1JWP

Rotterdam, 23-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200511. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13316629 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 bg 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-30) 004 (0-40) 005 (0-30) 006 (0-30) 007 (0-30) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM1 og 001 (75-100) 002 (50-100) 003 (30-80) 004 (40-90) 005 (30-80) 006 (30-80) 007 (30-80) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM2 bg 011 (0-30) 012 (0-30) 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-40) 019 (0-40) 021 (0-30) 022 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM2 og 011 (30-80) 012 (30-80) 013 (50-100) 015 (50-100) 016 (50-100) 018 (40-90) 019 (40-90) 021 (30-80) 022 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM3 bg 014 (0-30) 017 (0-40) 020 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.9	85.5	84.2	84.9	83.5
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	<0.5	1.8	<0.5	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.2	9.1	10	4.9	11
METALEN							
barium	mg/kgds	S	20	<20	26	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.33	<0.2	0.30	<0.2	0.34
kobalt	mg/kgds	S	4.3	4.0	4.8	3.9	4.4
koper	mg/kgds	S	18	5.0	19	<5	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	<10	21	<10	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	11	14	9.9	12
zink	mg/kgds	S	44	23	46	22	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.02
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.02
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	0.144 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.098 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.134 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1		<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13316629 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 bg 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-30) 004 (0-40) 005 (0-30) 006 (0-30) 007 (0-30) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM1 og 001 (75-100) 002 (50-100) 003 (30-80) 004 (40-90) 005 (30-80) 006 (30-80) 007 (30-80) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM2 bg 011 (0-30) 012 (0-30) 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-40) 019 (0-40) 021 (0-30) 022 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM2 og 011 (30-80) 012 (30-80) 013 (50-100) 015 (50-100) 016 (50-100) 018 (40-90) 019 (40-90) 021 (30-80) 022 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM3 bg 014 (0-30) 017 (0-40) 020 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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
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⁾

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/kgds	S	<1		<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.9 ²⁾		5.9		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.6 ¹⁾		6.6 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.8		2.2		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.5 ¹⁾		2.9 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	6.5		8.1		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.2 ¹⁾		8.8 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		15.3 ¹⁾		18.3 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1		<1		
dieldrin	µg/kgds	S	35		14		
endrin	µg/kgds	S	<1		<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	36.4 ¹⁾		15.4 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		36 ¹⁾		15 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾		2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1		<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1		<1		

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13316629 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 bg 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-30) 004 (0-40) 005 (0-30) 006 (0-30) 007 (0-30) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM1 og 001 (75-100) 002 (50-100) 003 (30-80) 004 (40-90) 005 (30-80) 006 (30-80) 007 (30-80) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	MM2 bg 011 (0-30) 012 (0-30) 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-40) 019 (0-40) 021 (0-30) 022 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM2 og 011 (30-80) 012 (30-80) 013 (50-100) 015 (50-100) 016 (50-100) 018 (40-90) 019 (40-90) 021 (30-80) 022 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM3 bg 014 (0-30) 017 (0-40) 020 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		61.5 ¹⁾		43.5 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	60.1 ¹⁾		42.1 ¹⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		26	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		13	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.89		0.79		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.96 ³⁾		0.86 ³⁾		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13316629 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 bg 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-30) 004 (0-40) 005 (0-30) 006 (0-30) 007 (0-30) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM1 og 001 (75-100) 002 (50-100) 003 (30-80) 004 (40-90) 005 (30-80) 006 (30-80) 007 (30-80) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM2 bg 011 (0-30) 012 (0-30) 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-40) 019 (0-40) 021 (0-30) 022 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM2 og 011 (30-80) 012 (30-80) 013 (50-100) 015 (50-100) 016 (50-100) 018 (40-90) 019 (40-90) 021 (30-80) 022 (50-100)
005	Grond (AS3000)	MM3 bg 014 (0-30) 017 (0-40) 020 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.31		0.26		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.15		0.11		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.46 ³⁾		0.37 ³⁾		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1		<0.1		

Paraaf :



Projectnaam VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13316629 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Projectnaam VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13316629 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM3 og 014 (30-80) 017 (40-90) 020 (30-80)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
--------------------------------	---------	---	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.6
koper	mg/kgds	S	6.0
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.50
nikkel	mg/kgds	S	13
zink	mg/kgds	S	29

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13316629 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM3 og 014 (30-80) 017 (40-90) 020 (30-80)

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

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13316629 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

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 VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13316629 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13316629 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13316629 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8688647	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
001	Y8688643	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
001	Y8757783	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
001	Y8688708	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
001	Y8757767	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
001	Y8757771	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
001	Y8757888	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
001	Y8688731	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
001	Y8757777	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
001	Y8757884	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8688434	14-09-2020	14-09-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13316629 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8688735	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8688737	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8757769	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8757793	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8757787	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8688683	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8757794	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8688682	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
002	Y8688744	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
003	Y8757744	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
003	Y8688251	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
003	Y8757877	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
003	Y8757734	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
003	Y8757766	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
003	Y8757889	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
003	Y8757891	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
003	Y8757893	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
003	Y8757737	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
004	Y8688232	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
004	Y8757892	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
004	Y8757870	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
004	Y8757743	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
004	Y8757755	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
004	Y8688234	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
004	Y8757894	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
004	Y8757770	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
004	Y8757880	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
005	Y8688549	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
005	Y8757874	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
005	Y8688243	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
006	Y8757890	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
006	Y8757878	14-09-2020	14-09-2020	ALC201
006	Y8757738	14-09-2020	14-09-2020	ALC201

Paraaf :

Projectnaam VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13316629 - 1

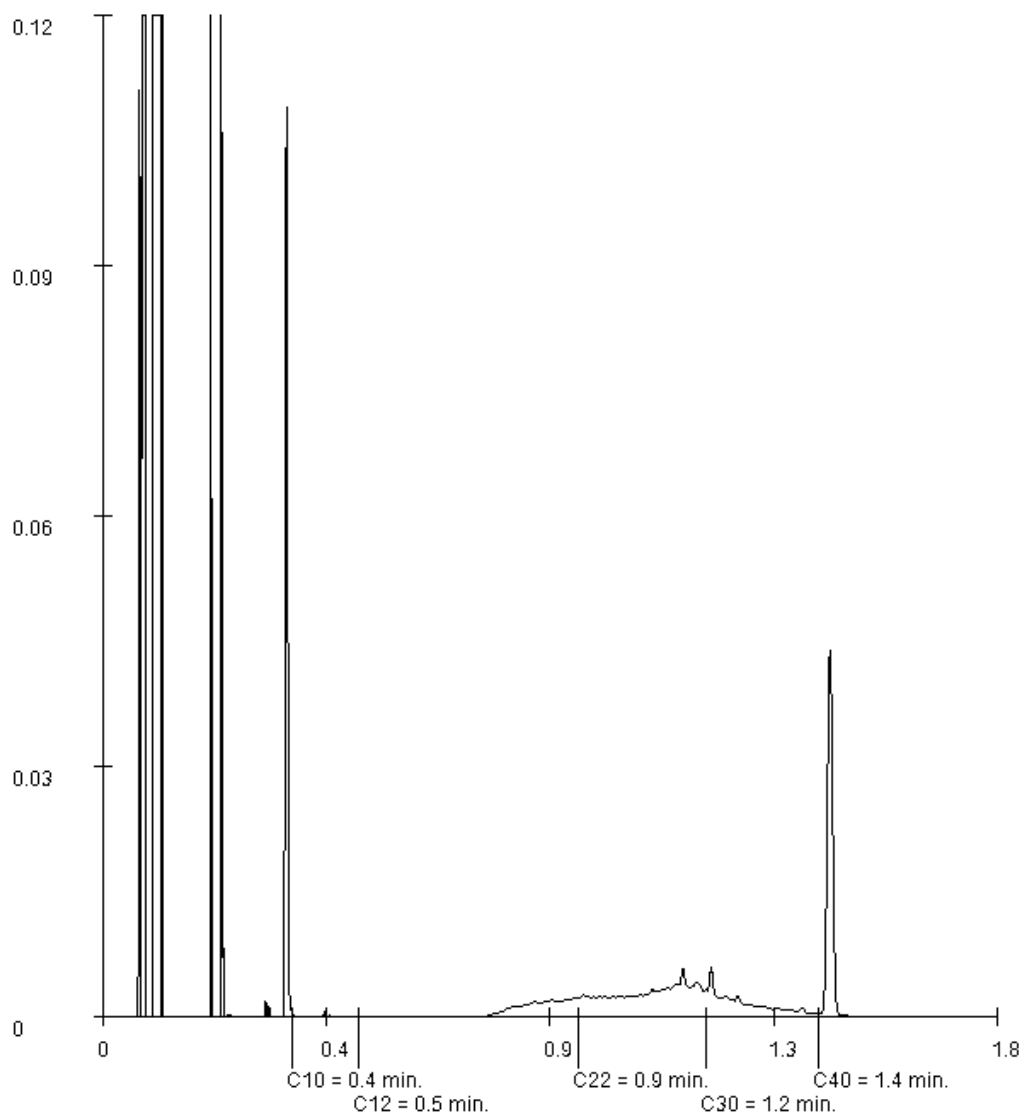
Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MM1 bg 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-30) 004 (0-40) 005 (0-30) 006 (0-30) 007 (0-30) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (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

Melle Koelewijn

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Uw projectnummer : MA200511
SYNLAB rapportnummer : 13321143, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : V6682M5K

Rotterdam, 28-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200511. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13321143 - 1

Orderdatum 23-09-2020
Startdatum 23-09-2020
Rapportagedatum 28-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	017-1-1 017 (240-340)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	29	53
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.9	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	6.6	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
Melle Koelewijn

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13321143 - 1

Orderdatum 23-09-2020
Startdatum 23-09-2020
Rapportagedatum 28-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	017-1-1 017 (240-340)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		25	<25
fractie C12-C22	µg/l		25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13321143 - 1

Orderdatum 23-09-2020
Startdatum 23-09-2020
Rapportagedatum 28-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13321143 - 1

Orderdatum 23-09-2020
Startdatum 23-09-2020
Rapportagedatum 28-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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	B1891998	21-09-2020	21-09-2020	ALC204
001	G6789854	21-09-2020	21-09-2020	ALC236
002	B1901412	21-09-2020	21-09-2020	ALC204
002	G6789841	21-09-2020	21-09-2020	ALC236

Paraaf :

Projectnaam VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Projectnummer MA200511
Rapportnummer 13321143 - 1

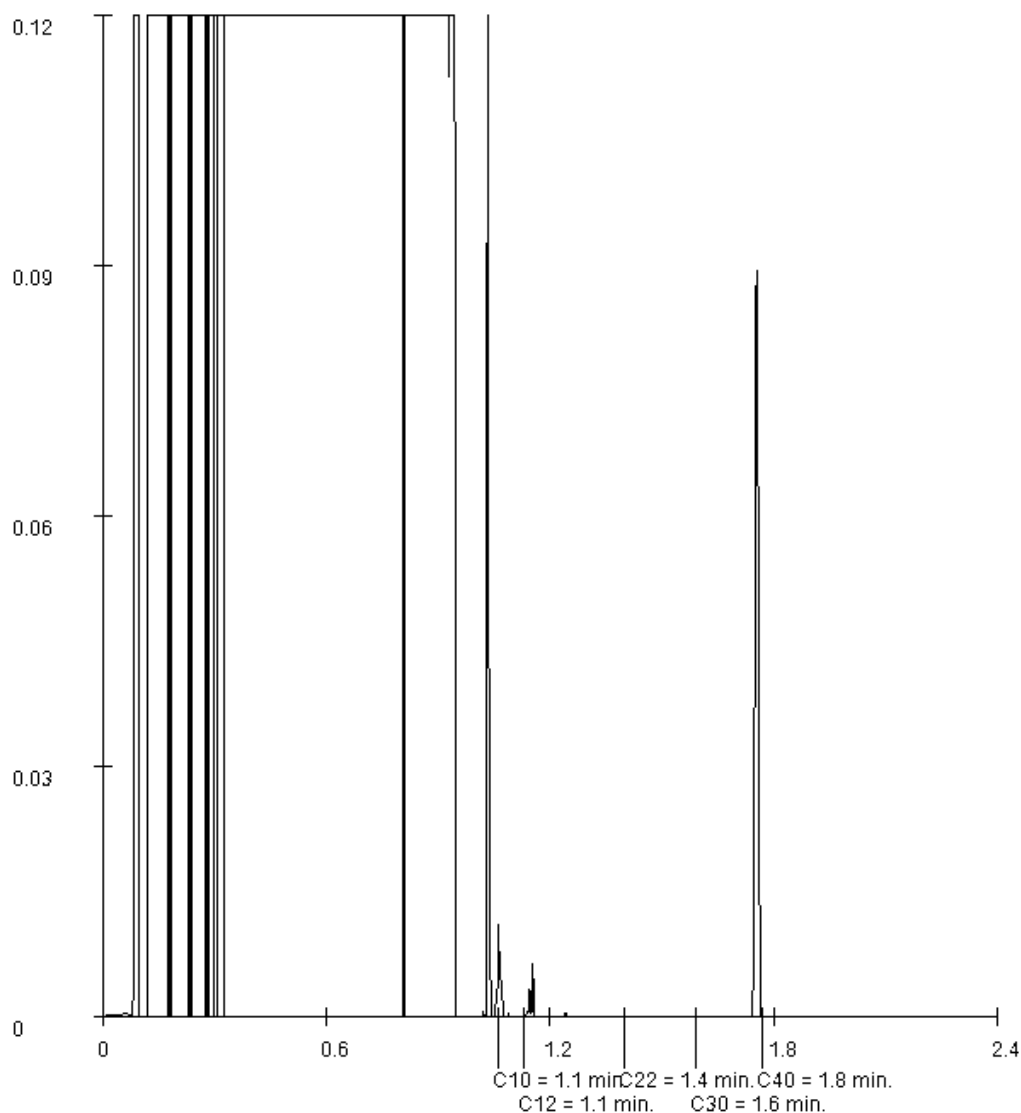
Orderdatum 23-09-2020
Startdatum 23-09-2020
Rapportagedatum 28-09-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 001-1-1 001 (250-350)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-09-2020 - 13:15)

Projectcode	MA200511	MA200511	MA200511
Projectnaam	VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland	VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland	VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Monsteromschrijving	MM1 bg 001 (0-50) 0	MM1 og 001 (75-100)	MM2 bg 011 (0-30) 0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monsterconclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenh	SR	BT	ST	SC	B C	A W	T	I R	SR	BT	ST	B C	A W	T	I R	SR	BT	ST	SC	B C	AW	T	I R
monster voorbehandeling		Ja			-				Ja			-				Ja			-					
droge stof gewicht	% g	84,9 <1	84,9		--				85,5 <1	85,5		--				84,2 <1	84,2		--					
artefacten aard van de artefacten organische stof (gloeiverlies)	- %	Gee n 2,2	2,2		--				Ge en <0,5	0,5		--				Ge en 1,8	1,8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING																								
lutum (bodem)	% vd DS	9,2	9,2		--				9,1	9,1		--				10	10		--					
METALEN																								
barium ⁺	mg /kg	20	40,8	40,8		--		92 20 0	<20	28,7	28,7		--		92 2 0 0	26	50,4	50,4		--		92 2 0 0		
cadmium	mg /kg	0,33	0,50	0,50		<=0.6 A6 W	6. 130. 8 2	130. 2	<0,21 2	0,21	0,21		<=0.6 A. W6	6. 130. 8 2	0,30	0,46	0,46		<=0.6 A W	6. 130. 8 2				
kobalt	mg /kg	4,3	8,46	8,46		<=15 A W	10 19 3 2 0	19 3	4,0	7,92	7,92		<=1 A W	10 19 3 5 2 0	4,8	9	9		<=15 A W	10 19 3 2 0				
koper	mg /kg	18	29,7	29,7		<=40 A W	11 19 5 5 0	19 5	5,0	8,31	8,31		<=4 A W	11 19 5 5 0	19	30,8	30,8		<=40 A W	11 19 5 5 0				
kwik ^o	mg /kg	<0,0 5	0,04	0,04		<=0.18 A15 W	36 0. 05	0.	<0,04 05	0,04	0,04		<=0.18 A. W1	36 0. 5	<0,0 5	0,04	0,04		<=0.15 A W	18 36 0. 0 5				
lood	mg /kg	18	24,9	24,9		<=50 A W	29 53 10 0 0	10	<10	9,74	9,74		<=5 A W	29 53 1 0 0 0	21	28,8	28,8		<=50 A W	29 53 1 0 0 0				
molybdeen	mg /kg	<0,5	0,35	0,35		<=1. A5 W	96 19 1. 0 5	1.	<0,035 5	0,35	0,35		<=1 A. W5	96 19 1. 0 5	<0,5	0,35	0,35		<=1.5 A W	96 19 1. 0 5				
nikkel	mg /kg	12	21,9	21,9		<=35 A W	68 10 4 0	4	11	20,2	20,2		<=3 A W	68 10 4 0	14	24,5	24,5		<=35 A W	68 10 4 0				
zink	mg /kg	44	76,1	76,1		<=14 A0 W	43 72 20 0 0	20	23	40,1	40,1		<=1 A4 W0	43 72 2 0 0 0	46	77,6	77,6		<=140 A W	43 72 2 0 0 0				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																								
naftaleen	mg /kg	<0,0 1	0,00		--	-			<0,01 01	0,00		--	-		<0,01 1	0,00		--	-					
fenantreen	mg /kg	0,02	0,02		--	-			<0,01 01	0,00		--	-		0,01	0,01		--	-					
antraceen	mg /kg	<0,0 1	0,00		--	-			<0,01 01	0,00		--	-		<0,01 1	0,00		--	-					
fluoranteen	mg /kg	0,03	0,03		--	-			<0,01 01	0,00		--	-		0,02	0,02		--	-					
benzo(a)antr	mg /kg	0,01	0,01		--	-			<0,01 01	0,00		--	-		0,01	0,01		--	-					
chryseen	mg /kg	0,02	0,02		--	-			<0,01 01	0,00		--	-		0,01	0,01		--	-					
benzo(k)fluor	mg /kg	0,01	0,01		--	-			<0,01 01	0,00		--	-		<0,01 1	0,00		--	-					

benzo(a)pyrene	mg	0,02	0,02	--	-	<0,01	0,007	--	-	0,01	0,01	--	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,01	0,01	--	-	<0,01	0,007	--	-	0,01	0,01	--	-
indeno(1,2,3-cd)pyrene	mg/kg	0,01	0,01	--	-	<0,01	0,007	--	-	<0,01	0,007	--	-
pak-totaal (10 mg van VROM)	mg/kg	0,14	0,14	0,14	<=1,4	21	40	0,07	0,07	0,07	<=1,4	21	40
(0.7 factor)		4	4	4	A5	35	W				A5	35	W

alpha-HCH	ug/kg	<1	3,18	3,18	<=1. 85 17 1. A0 00 00 0 W	-	<1	3,5	3,5	<=1.0 85 17 1. A 00 00 0 W
beta-HCH	ug/kg	<1	3,18	3,18	<=2. 80 16 1. A0 1 00 0 W	-	<1	3,5	3,5	<=2.0 80 16 1. A 1 00 0 W
gamma-HCH	ug/kg	<1	3,18	3,18	<=3. 60 12 1. A0 1 00 0 W	-	<1	3,5	3,5	<=3.0 60 12 1. A 1 00 0 W
delta-HCH	ug/kg	<1	3,18	--	--	-	<1	3,5	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgd s	2,8	--	--	-	-	2,8	--	--	-
heptachloor	ug/kg	<1	3,18	3,18	<=0. 20 40 1. A70 00 00 0 W	-	<1	3,5	3,5	<=0.70 20 40 1. A 00 00 0 W
cis-heptachloore poxide	ug/kg	<1	3,18	--	-	-	<1	3,5	--	-
trans-heptachloore poxide	ug/kg	<1	3,18	--	-	-	<1	3,5	--	-
som heptachloore poxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,36	6,36	<=2. 20 40 1. A0 01 00 4 W	-	1,4	7	7	<=2.0 20 40 1. A 01 00 4 W
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3,18	3,18	<=0. 20 40 1. A90 00 00 0 W	-	<1	3,5	3,5	<=0.90 20 40 1. A 00 00 0 W
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3,18	--	<=3. 1. A0 0 W	-	<1	3,5	--	<=3.0 1. A 0 W
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3,18	--	--	-	<1	3,5	--	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3,18	--	-	-	<1	3,5	--	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3,18	--	-	-	<1	3,5	--	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,36	6,36	<=2. 20 40 1. A0 01 00 4 W	-	1,4	7	7	<=2.0 20 40 1. A 01 00 4 W
Som organochloor bestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgd s	61,5	--	--	-	-	43,5	--	--	-
waterbodem som organochloor bestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	60,1	273	--	<= A W	-	42,1	210	--	<= A W
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15,9	--	--	<5 17,5	--	--	<5 17,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	10	45,5	--	--	<5 17,5	--	--	<5 17,5	--
fractie C22-C30	mg/kg	26	118	--	--	<5 17,5	--	--	<5 17,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	13	59,1	--	--	<5 17,5	--	--	<5 17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	227	227	* IN19 25 50 35 0 95 00	<20 70 70	<=1 25 50 3 A9 95 00 5 W0	<20 70 70	<=190 25 50 3 A 95 00 5 W	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN door SYNLAB

-toetsing uitgevoerd

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgd s	<0,1	0,07	0,07	--0. -- -- -- 10	-	--	--	<0,1	0,07	0,07	--0. -- -- -- 10
PFPeA (perfluorpentaaanzuur)	µg/kgd s	<0,1	0,07	0,07	--0. -- -- -- 10	-	--	--	<0,1	0,07	0,07	--0. -- -- -- 10
PFHxA	µg/kgd s	<0,1	0,07	0,07	--0. -- -- --	-	--	--	<0,1	0,07	0,07	--0. -- -- --

(perfluorhexa anzuur)	kgd				10												10	--	--	
PFHpA	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
(perfluorhept aanzuur)	kgd				10												10	--	--	
PFOA lineair	µg/	0,89	0,89		0,89	--0.	--	----		-	--	---	--		0,79	0,79	0,79	--0.	--	----
(perfluoroctaa nzuur)	kgd				10												10	--	--	
PFOA vertakt	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
(perfluoroctaa nzuur)	kgd				10												10	--	--	
som PFOA (0.7 factor)	µg/	0,96	0,96		0,96	--0.	--	----		-	--	---	--		0,86	0,86	0,86	--0.	--	----
	kgd				14												14	--	--	
PFNA	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
(perfluormona anzuur)	kgd				10												10	--	--	
PFDA	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
(perfluordeca anzuur)	kgd				10												10	--	--	
PFUnDA	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
(perfluorunde caanzuur)	kgd				10												10	--	--	
PFDoDA	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
(perfluordode caanzuur)	kgd				10												10	--	--	
PFTTrDA	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
(perfluortridec aanzuur)	kgd				10												10	--	--	
PFTeDA	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
(perfluortetra decaanzuur)	kgd				10												10	--	--	
PFHxDA	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
(perfluorhexa decaanzuur)	kgd				10												10	--	--	
PFODA	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
(perfluoroctad ecaanzuur)	kgd				10												10	--	--	
PFBS	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
(perfluorbuta ansulfonzuur)	kgd				10												10	--	--	
PFPeS	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
(perfluorpent aansulfonzuu r)	kgd				10												10	--	--	
PFHxS	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
(perfluorhexa ansulfonzuur)	kgd				10												10	--	--	
PFHpS	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
(perfluorhept aansulfonzuu r)	kgd				10												10	--	--	
PFOS lineair	µg/	0,31	0,31		0,31	--0.	--	----		-	--	---	--		0,26	0,26	0,26	--0.	--	----
(perfluoroctaa nsulfonzuur)	kgd				10												10	--	--	
PFOS vertakt	µg/	0,15	0,15		0,15	--0.	--	----		-	--	---	--		0,11	0,11	0,11	--0.	--	----
(perfluoroctaa nsulfonzuur)	kgd				10												10	--	--	
som PFOS (0.7 factor)	µg/	0,46	0,46		0,46	--0.	--	----		-	--	---	--		0,37	0,37	0,37	--0.	--	----
	kgd				14												14	--	--	
PFDS	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
(perfluordeca ansulfonzuur)	kgd				10												10	--	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
	kgd				10												10	--	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
	kgd				10												10	--	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
	kgd				10												10	--	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer	µg/	<0,1	0,07		0,07	--0.	--	----		-	--	---	--		<0,1	0,07	0,07	--0.	--	----
	kgd				10												10	--	--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13316629-001	MM1 bg 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-30) 004 (0-40) 005 (0-30) 006 (0-30) 007 (0-30) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
13316629-002	MM1 og 001 (75-100) 002 (50-100) 003 (30-80) 004 (40-90) 005 (30-80) 006 (30-80) 007 (30-80) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)
13316629-003	MM2 bg 011 (0-30) 012 (0-30) 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-40) 019 (0-40) 021 (0-30) 022 (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: 23-09-2020 - 13:15)

Projectcode	MA200511	MA200511	MA200511
Projectnaam	VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland	VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland	VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Monsteromschrijving	MM2 og 011 (30-80)	MM3 bg 014 (0-30) 0	MM3 og 014 (30-80)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monsterconclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	S C	B C	T A W	I R BK	SR	BT	ST	B S C	T A W	I R BK	SR	BT	ST	B S C	T A W	I R BK
monster voorbehandeling		Ja			-			Ja				-		Ja			-			
droge stof % gewicht	g	84,9	84,9		--				83,5	83,5		--			87,9	87,9		--		
artefacten aard van de	-	Gee n						Ge en						Ge en						
artefacten organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		--				1,9	1,9		--			<0,5	0,5		--		
KORRELGROOTTEVERDELING																				
lutum (bodem) vd DS	%	4,9	4,9		--				11	11		--			4,2	4,2		--		

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	39,8	39,8	--		92 20 0	<20	25,5	25,5	--		92 20 0	<20	42,5	42,5	--		92 20 0
cadmium	mg/kg	<0,2	0,231	0,231		<=0.6. AW6 8	130.2	0,34	0,514	0,514		<=0.6. AW6 8	13 0.2	<0,2	0,233	0,233		<=0.6. AW6 8	130.2
kobalt	mg/kg	3,9	10,4	10,4		<=1. AW5 2 0	10 19 3	4,4	7,8	7,8		<=1. AW5 2 0	10 19 3	4,6	13	13		<=1. AW5 2 0	10 19 3
koper	mg/kg	<5	6,58	6,58		<=4. AW0 5 0	11 19 5	19	30	30		<=4. AW0 5 0	11 19 5	6,0	11,5	11,5		<=4. AW0 5 0	11 19 5
kwik ^o	mg/kg	<0,0	0,048	0,048		<=0.18360. AW1 5	0.0	<0,05	0,043	0,043		<=0.18360. AW1 5	0.0	<0,0	0,048	0,048		<=0.18360. AW1 5	0.0
lood	mg/kg	<10	10,5	10,5		<=5. AW0 0 0	29 53 10	17	22,9	22,9		<=5. AW0 0 0	29 53 10	<10	10,6	10,6		<=5. AW0 0 0	29 53 10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=1. AW5 0	96 19 1.5	<0,5	0,35	0,35		<=1. AW5 0	96 19 1.5	0,50	0,5	0,5		<=1. AW5 0	96 19 1.5
nikkel	mg/kg	9,9	23,3	23,3		<=3. AW5 0	68 10 4	12	20	20		<=3. AW5 0	68 10 4	13	32	32		<=3. AW5 0	68 10 4
zink	mg/kg	22	45,5	45,5		<=1. AW4 0 0	43 72 20	45	73,3	73,3		<=1. AW4 0 0	43 72 20	29	61,9	61,9		<=1. AW4 0 0	43 72 20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		<0,01	0,007		--	-		<0,0	0,007		--	-	
fenantreen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		0,01	0,01		--	-		<0,0	0,007		--	-	
antraceen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		<0,01	0,007		--	-		<0,0	0,007		--	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		0,02	0,02		--	-		<0,0	0,007		--	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		0,01	0,01		--	-		<0,0	0,007		--	-	
chryseen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		0,02	0,02		--	-		<0,0	0,007		--	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		0,01	0,01		--	-		<0,0	0,007		--	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		0,02	0,02		--	-		<0,0	0,007		--	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		0,02	0,02		--	-		<0,0	0,007		--	-	

indeno(1, 2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	--	-	0,01	0,01	--	-	<0,01	0,007	--	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07	<=1.21400.3 AW5 5	0,134	0,134	0,134	<=1.21400.3 AW5 35	0,07	0,07	0,07	<=1.21400.3 AW5 35

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	24,5	<=2 51104.9 AW0 0 00	4,9	24,5	24,5	<=2 51104.9 AW0 0 00 9	4,9	24,5	24,5	<=2 51104.9 AW0 0 00 9

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	70	<=1 255035 AW9 9500 0	<20	70	70	<=1 255035 AW9 9500 0	<20	70	70	<=1 255035 AW9 9500 0

Monstercode	Monsteromschrijving
13316629-004	MM2 og 011 (30-80) 012 (30-80) 013 (50-100) 015 (50-100) 016 (50-100) 018 (40-90) 019 (40-90) 021 (30-80) 022 (50-100)
13316629-005	MM3 bg 014 (0-30) 017 (0-40) 020 (0-30)
13316629-006	MM3 og 014 (30-80) 017 (40-90) 020 (30-80)

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

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 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-09-2020 - 11:16)

Projectcode	MA200511	MA200511
Projectnaam	VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland	VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Monsteromschrijving	001-1-1 001 (250-350)	017-1-1 017 (240-340)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l	29	29	<=S	53	53	>S
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	<0,20	0,14	<=S
kobalt	ug/l	2,9	2,9	<=S	<2	1,4	<=S
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	<2,0	1,4	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	<2,0	1,4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	6,6	6,6	<=S	<3	2,1	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
naftaleen	ug/l	<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
1,2-dichloorethaan	ug/l	<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
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<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
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<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
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<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
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	25	25	--	<25	17,5	--
fractie C12-C22	ug/l	25	25	--	<25	17,5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	50	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13321143-001

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

Eenheid BT BC

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**
13321143-002

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

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13321143-001	001-1-1 001 (250-350)
13321143-002	017-1-1 017 (240-340)

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-09-2020 - 13:18)

Projectcode	MA200511	MA200511	MA200511
Projectnaam	VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland	VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland	VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Monsteromschrijving	MM1 bg 001 (0-50) 0	MM1 og 001 (75-100)	MM2 bg 011 (0-30) 0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monsterconclusie (excl PFAS)	Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenh heid	SR	BT	ST	SC	B C	A W	T B K	I R	SR	BT	ST	B C	A W	T B K	I R	SR	BT	ST	SC	B C	AW	T B K	I R
monster voorbehandeling		Ja			-				Ja				-			Ja				-				
droge stof gewicht	% g	84,9 <1	84,9		--				85,5 <1	85,5		--				84,2 <1	84,2		--					
artefacten aard van de artefacten	-	Gee n						Ge en							Ge en									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,2	2,2		--				<0,5	0,5		--				1,8	1,8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING																								
lutum (bodem)	% vd DS	9,2	9,2		--				9,1	9,1		--				10	10		--					
METALEN																								
barium ⁺	mg /kg	20	40,8	40,8		--		92 20 0	<20	28,7	28,7		--		92 2 0 0	26	50,4	50,4		--		92 2 0 0		
cadmium	mg /kg	0,33	0,50	0,50		<=0.6 A6 W	6. 130. 8 2	130. 2	<0,21	0,21	0,21		<=0.6 A. 8 W6	6. 130. 2	0,30	0,46	0,46		<=0.6 A W	6. 130. 8 2				
kobalt	mg /kg	4,3	8,46	8,46		<=15 A W	10 19 3 2 0	19 3	4,0	7,92	7,92		<=1 A W	10 19 3 5 2 0	4,8	9	9		<=15 A W	10 19 3 2 0				
koper	mg /kg	18	29,7	29,7		<=40 A W	11 19 5 5 0	19 5	5,0	8,31	8,31		<=4 A W	11 19 5 5 0	19	30,8	30,8		<=40 A W	11 19 5 5 0				
kwik ^o	mg /kg	<0,0 5	0,04	0,04 5		<=0.18 A15 W	36 0. 05	0.	<0,04	0,04	0,04 51		<=0.18 A. W1 5	36 0. 0 5	<0,0 5	0,04	0,04 45		<=0.15 A W	18 36 0. 0 5				
lood	mg /kg	18	24,9	24,9		<=50 A W	29 53 10 0 0	10	<10	9,74	9,74		<=5 A W	29 53 1 0 0 0	21	28,8	28,8		<=50 A W	29 53 1 0 0 0				
molybdeen	mg /kg	<0,5	0,35	0,35		<=1. A5 W	96 19 1. 0 5	1.	<0,035	0,35	0,35		<=1 A. W5	96 19 1. 0 5	<0,5	0,35	0,35		<=1.5 A W	96 19 1. 0 5				
nikkel	mg /kg	12	21,9	21,9		<=35 A W	68 10 4 0	10 4	11	20,2	20,2		<=3 A W	68 10 4 0	14	24,5	24,5		<=35 A W	68 10 4 0				
zink	mg /kg	44	76,1	76,1		<=14 A0 W	43 72 20 0 0	20	23	40,1	40,1		<=1 A4 W0	43 72 2 0 0 0	46	77,6	77,6		<=140 A W	43 72 2 0 0 0				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																								
naftaleen	mg /kg	<0,0 1	0,00		--	-			<0,01	0,00		--	-		<0,01	0,00		--	-					
fenantreen	mg /kg	0,02	0,02		--	-			<0,01	0,00		--	-		0,01	0,01		--	-					
antraceen	mg /kg	<0,0 1	0,00		--	-			<0,01	0,00		--	-		<0,01	0,00		--	-					
fluoranteen	mg /kg	0,03	0,03		--	-			<0,01	0,00		--	-		0,02	0,02		--	-					
benzo(a)antr aceen	mg /kg	0,01	0,01		--	-			<0,01	0,00		--	-		0,01	0,01		--	-					
chryseen	mg /kg	0,02	0,02		--	-			<0,01	0,00		--	-		0,01	0,01		--	-					
benzo(k)fluor anteen	mg /kg	0,01	0,01		--	-			<0,01	0,00		--	-		<0,01	0,00		--	-					

[illegible]

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

alpha-HCH	ug/kg	<1	3,18	3,18	<=1. 85 17 1. A0 00 00 0 W	-	<1	3,5	3,5	<=1.0 85 17 1. A 00 00 0 W
beta-HCH	ug/kg	<1	3,18	3,18	<=2. 80 16 1. A0 1 00 0 W	-	<1	3,5	3,5	<=2.0 80 16 1. A 1 00 0 W
gamma-HCH	ug/kg	<1	3,18	3,18	<=3. 60 12 1. A0 1 00 0 W	-	<1	3,5	3,5	<=3.0 60 12 1. A 1 00 0 W
delta-HCH	ug/kg	<1	3,18	--	--	-	<1	3,5	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgd s	2,8	--	--	-	-	2,8	--	--	-
heptachloor	ug/kg	<1	3,18	3,18	<=0. 20 40 1. A70 00 00 0 W	-	<1	3,5	3,5	<=0.70 20 40 1. A 00 00 0 W
cis-heptachloore poxide	ug/kg	<1	3,18	--	-	-	<1	3,5	--	-
trans-heptachloore poxide	ug/kg	<1	3,18	--	-	-	<1	3,5	--	-
som heptachloore poxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,36	6,36	<=2. 20 40 1. A0 01 00 4 W	-	1,4	7	7	<=2.0 20 40 1. A 01 00 4 W
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3,18	3,18	<=0. 20 40 1. A90 00 00 0 W	-	<1	3,5	3,5	<=0.90 20 40 1. A 00 00 0 W
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3,18	--	<=3. 1. A0 0 W	-	<1	3,5	--	<=3.0 1. A 0 W
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3,18	--	--	-	<1	3,5	--	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3,18	--	-	-	<1	3,5	--	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3,18	--	-	-	<1	3,5	--	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	6,36	6,36	<=2. 20 40 1. A0 01 00 4 W	-	1,4	7	7	<=2.0 20 40 1. A 01 00 4 W
Som organochloor bestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgd s	61,5	--	--	-	-	43,5	--	--	-
waterbodem som organochloor bestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	60,1	273	--	<= A W	-	42,1	210	--	<= A W
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15,9	--	--	<5 17,5	--	--	<5 17,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	10	45,5	--	--	<5 17,5	--	--	<5 17,5	--
fractie C22-C30	mg/kg	26	118	--	--	<5 17,5	--	--	<5 17,5	--
fractie C30-C40	mg/kg	13	59,1	--	--	<5 17,5	--	--	<5 17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	227	227	* IN19 25 50 35 0 95 00	<20 70 70	<=1 25 50 3 A9 95 00 5 W0	<20 70 70	<=190 25 50 3 A 95 00 5 W	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN
door SYNLAB

-toetsing uitgevoerd

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgd s	<0,1	0,07	0,07	--0. -- -- -- 10	-	--	--	<0,1	0,07	0,07	--0. -- -- -- 10
PFPeA (perfluorpentaaanzuur)	µg/kgd s	<0,1	0,07	0,07	--0. -- -- -- 10	-	--	--	<0,1	0,07	0,07	--0. -- -- -- 10
PFHxA	µg/kgd s	<0,1	0,07	0,07	--0. -- -- --	-	--	--	<0,1	0,07	0,07	--0. -- -- --

Chemical	Unit	Dose	Exposure	Effect	Outcome	Value
(perfluorhexa anzuur)	s					-
PFHpA	µg/ <0,1 0,07	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 --0,10
(perfluorhept aanzuur)	kgd s	10				10 --
PFOA lineair	µg/ 0,89 0,89	0,89	--	----	0,79 0,79	0,79 --0,10
(perfluoroctaa nzuur)	kgd s	10				10 --
PFOA vertakt	µg/ <0,1 0,07	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 -0,10
(perfluoroctaa nzuur)	kgd s	10				10 --
som PFOA (0.7 factor)	µg/ 0,96 0,96 kgd □	0,96 □	--	----	0,86 0,86 □	0,86 -0,14
PFNA	µg/ <0,1 0,07	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 --0,10
(perfluornona anzuur)	kgd s	10				10 --
PFDA	µg/ <0,1 0,07	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 --0,10
(perfluordeca anzuur)	kgd s	10				10 --
PFUnDA	µg/ <0,1 0,07	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 --0,10
(perfluorunde caanzuur)	kgd s	10				10 --
PFDoDA	µg/ <0,1 0,07	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 --0,10
(perfluordode caanzuur)	kgd s	10				10 --
PFTTrDA	µg/ <0,1 0,07	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 --0,10
(perfluortridec aanzuur)	kgd s	10				10 --
PFTeDA	µg/ <0,1 0,07	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 --0,10
(perfluortetra decaanzuur)	kgd s	10				10 --
PFHxDA	µg/ <0,1 0,07	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 -0,10
(perfluorhexa decaanzuur)	kgd s	10				10 --
PFODA	µg/ <0,1 0,07	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 -0,10
(perfluoroctad ecaanzuur)	kgd s	10				10 --
PFBS	µg/ <0,1 0,07	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 --0,10
(perfluorbuta ansulfonzuur)	kgd s	10				10 --
PFPeS	µg/ <0,1 0,07	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 -0,10
(perfluorpent aansulfonzuu r)	kgd s	10				10 --
PFHxS	µg/ <0,1 0,07	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 --0,10
(perfluorhexa ansulfonzuur)	kgd s	10				10 --
PFHpS	µg/ <0,1 0,07	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 --0,10
(perfluorhept aansulfonzuu r)	kgd s	10				10 --
PFOS lineair	µg/ 0,31 0,31	0,31	--	----	0,26 0,26	0,26 --0,10
(perfluoroctaa nsulfonzuur)	kgd s	10				10 --
PFOS vertakt	µg/ 0,15 0,15	0,15	--	----	0,11 0,11	0,11 -0,10
(perfluoroctaa nsulfonzuur)	kgd s	10				10 --
som PFOS (0.7 factor)	µg/ 0,46 0,46 kgd □	0,46 □	--	----	0,37 0,37 □	0,37 -0,14
PFDS	µg/ <0,1 0,07	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 --0,10
(perfluordeca ansulfonzuur)	kgd s	10				10 --
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/ <0,1 0,07 kgd s	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 -0,10
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/ <0,1 0,07 kgd s	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 -0,10
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/ <0,1 0,07 kgd s	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 -0,10
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer s)	µg/ <0,1 0,07 kgd s	0,07	--	----	<0,1 0,07	0,07 -0,10

Monstercode	Monsteromschrijving
13316629-001	MM1 bg 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-30) 004 (0-40) 005 (0-30) 006 (0-30) 007 (0-30) 008 (0-50) 009 (0-50) 010 (0-50)
13316629-002	MM1 og 001 (75-100) 002 (50-100) 003 (30-80) 004 (40-90) 005 (30-80) 006 (30-80) 007 (30-80) 008 (50-100) 009 (50-100) 010 (50-100)
13316629-003	MM2 bg 011 (0-30) 012 (0-30) 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 018 (0-40) 019 (0-40) 021 (0-30) 022 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-09-2020 - 13:18)

Projectcode	MA200511	MA200511	MA200511
Projectnaam	VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland	VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland	VBO Tennisvereniging Melkweg te Zuidland
Monsteromschrijving	MM2 og 011 (30-80)	MM3 bg 014 (0-30) 0	MM3 og 014 (30-80)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monsterconclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	S C	B C	T A W	I R BK	SR	BT	ST	B S C	T A W	I R BK	SR	BT	ST	B S C	T A W	I R BK
---------	---------	----	----	----	--------	--------	-------------	--------------	----	----	----	-------------	-------------	--------------	----	----	----	-------------	-------------	--------------

monster voorbehandeling		Ja			-			Ja				-		Ja			-			
droge stof % gewicht	g	84,9	84,9		--				83,5	83,5		--			87,9	87,9		--		
artefacten aard van de	-	Gee						Ge						Ge						
artefacten organisch % e stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		--				1,9	1,9		--			<0,5	0,5		--		
KORRELGROOTTEVERDELING																				
lutum (bodem) vd DS	%	4,9	4,9		--				11	11		--			4,2	4,2		--		

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	39,8	39,8	--		92 20 0	<20	25,5	25,5	--		92 20 0	<20	42,5	42,5	--		92 20 0
cadmium	mg/kg	<0,2	0,231	0,231		<=0. 6. 130.2	AW6 8	0,34	0,514	0,514		<=0. 6. 13 0.	AW6 8 2	<0,2	0,233	0,233		<=0. 6. 130.	AW6 8 2
kobalt	mg/kg	3,9	10,4	10,4		<=1 10 193	AW5 2 0	4,4	7,8	7,8		<=1 10 19 3	AW5 2 0	4,6	13	13		<=1 10 193	AW5 2 0
koper	mg/kg	<5	6,58	6,58		<=4 11 195	AW0 5 0	19	30	30		<=4 11 19 5	AW0 5 0	6,0	11,5	11,5		<=4 11 195	AW0 5 0
kwik ^o	mg/kg	<0,0	0,048	0,048		<=0. 18 36 0.0	AW1 5	<0,05	0,043	0,043		<=0. 18 36 0.	AW1 05	<0,0	0,048	0,048		<=0. 18 36 0.	AW1 05
lood	mg/kg	<10	10,5	10,5		<=5 29 53 10	AW0 0 0	17	22,9	22,9		<=5 29 53 10	AW0 0 0	<10	10,6	10,6		<=5 29 53 10	AW0 0 0
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=1. 96 19 1.5	AW5 0	<0,5	0,35	0,35		<=1. 96 19 1.	AW5 0 5	0,50	0,5	0,5		<=1. 96 19 1.	AW5 0 5
nikkel	mg/kg	9,9	23,3	23,3		<=3 68 10 4	AW5 0	12	20	20		<=3 68 10 4	AW5 0	13	32	32		<=3 68 10 4	AW5 0
zink	mg/kg	22	45,5	45,5		<=1 43 72 20	AW4 0 0	45	73,3	73,3		<=1 43 72 20	AW4 0 0	29	61,9	61,9		<=1 43 72 20	AW4 0 0

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		<0,01	0,007		--	-		<0,0	0,007		--	-	
fenantreen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		0,01	0,01		--	-		<0,0	0,007		--	-	
antraceen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		<0,01	0,007		--	-		<0,0	0,007		--	-	
fluorantreen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		0,02	0,02		--	-		<0,0	0,007		--	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		0,01	0,01		--	-		<0,0	0,007		--	-	
chryseen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		0,02	0,02		--	-		<0,0	0,007		--	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		0,01	0,01		--	-		<0,0	0,007		--	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		0,02	0,02		--	-		<0,0	0,007		--	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,0	0,007		--	-		0,02	0,02		--	-		<0,0	0,007		--	-	

indeno(1, 2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	--	-	0,01	0,01	--	-	<0,01	0,007	--	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07		<=1.21400.3 AW5 5	0,134 0,134 0,134			<=1.21400.35 AW5 35	0,07 0,07 0,07		<=1.21400.35 AW5 35

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	24,5		<=2 51104.9 AW0 0 00	4,9 24,5 24,5			<=2 51104.9 AW0 0 00 9	4,9 24,5 24,5		<=2 51104.9 AW0 0 00 9

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	70		<=1 255035 AW9 9500 0	<20 70 70			<=1 255035 AW9 9500 0	<20 70 70		<=1 255035 AW9 9500 0

Monstercode	Monsteromschrijving
13316629-004	MM2 og 011 (30-80) 012 (30-80) 013 (50-100) 015 (50-100) 016 (50-100) 018 (40-90) 019 (40-90) 021 (30-80) 022 (50-100)
13316629-005	MM3 bg 014 (0-30) 017 (0-40) 020 (0-30)
13316629-006	MM3 og 014 (30-80) 017 (40-90) 020 (30-80)

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

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

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

Voor de uitvoering van een vooronderzoek kunnen verschillende aanleidingen van toepassing zijn:

- A. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek;
- B. Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek;
- C. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- D. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring;
- E. Opstellen of actualiseren bodemkwaliteitskaart;
- F. Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;
- G. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

De verplichte te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in onderstaande tabel.

Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					☑		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	☑	☑		☑	☑	☑	
	Antropogene lagen in de bodem	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Geohydrologie	☑	☑					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	☑		☑	☑	☑	☑	☑
	Kwaliteit o.b.v. Bkk	☑	O	☑	☑	☑	☑	☑
	Kwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	☑	☑	☑	☑	☑		☑
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	☑	O	☑	☑	☑		☑
	Huidig	☑	☑		☑	☑	☑	
	Toekomst		☑			O		
	Asbestverdacht?	☑		☑	☑	☑	☑	☑
5. Terreinverkenning								
☑	Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd							
O	Optioneel							

Afhankelijk van de aanleiding zijn ten behoeve van het vooronderzoek diverse bronnen geraadpleegd.

Tabel: geraadpleegde bronnen voor aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek"

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?</u>			
Eigendomssituatie	NeeNee	Kadaster	-
Hoogteligging	JaJa	AHN/Dinoloket	-
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever/Geonius/ Kadaster	-
<u>Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is sprake van verschillende fysische kwaliteiten/bodemvreemde lagen?</u>			
Bodemtype	Ja	Dinoloket/eigen rapporten archief	-
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket/eigen rapporten archief	-
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket/eigen rapporten archief	-
<u>Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?</u>			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	nee	www.bodemloket.nl/ bevoegd gezag Wbb/eigen archief	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?</u>			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	www.bodemloket.nl /bevoegd gezag Wbb/eigen archief	-
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Milieudienst/gemeente Nissewaard/eigen archief	-
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Milieudienst/gemeente Nissewaard	-
Archief BOOT	Ja	Milieudienst/gemeente Nissewaard	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Milieudienst/gemeente Nissewaard	-
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl/opdrachtgever	-
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/dammen/brandplekken)	Ja	Geonius	-
<u>Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	Milieudienst/gemeente Nissewaard	-
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl/opdrachtgever	-
Terreininspectie	Ja	Geonius	-

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
(b.v. aanwezigheid bebouwing/ beschoeiingen/ glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/ funderingslagen/opslagdepots)			

Bijlage 8 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