

Verkennd bodemonderzoek

Kavels Oolderveste te Herten
MA220171.R01.V1.0

8 juli 2022



Verkennd bodemonderzoek

VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten

Rapportnummer MA220171.R01.V1.0

8 juli 2022

Opdrachtgever

Geonius Infra BV

Postbus 1097

6160BB Geleen

BPD Ontwikkeling

Kronehoefstraat 72

5622 AC Eindhoven



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur milieu	Wouter van den Broek	
Collegiale toets	Björn Habets	

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	PFAS	12
2.7	Ontplobbare oorlogsresten (OO)	12
2.8	Archeologie	12
2.9	Terreininspectie	12
2.9.1	Terreininspectie	12
2.10	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	12
2.10.1	Bodem	12
2.10.2	Asbest in bodem	12
3	Veldwerk en analyses	14
3.1	Onderzoeksprogramma	14
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	14
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	15
3.4	Bodemprofiel	15
4	Analyseresultaten	17
4.1	Toetsingskader	17
4.1.1	Wet bodembescherming	17
4.1.2	Besluit en Regeling bodemkwaliteit	17
4.1.3	Veiligheidsmaatregelen CROW 400	17
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	18
4.2.1	Bodem	18
5	Conclusies	20
5.1	Conclusies	20

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaarten

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Bijlage 4 KOMO-certificaten

Bijlage 5 Analysecertificaten

Bijlage 6 Toetsing Wet bodembescherming

Bijlage 7 Toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 8 Overzicht bronnen vooronderzoek
Bijlage 9 Situatietekeningen

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Geonius Infra BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van vijf deellocaties binnen plangebied Oolderveste te Herten. In figuur 1.1 is globaal de ligging van de onderzoekslocaties weergegeven. Onderhavig rapport heeft alleen betrekking op deellocaties 1, 2 en 4. Deellocaties 3 en 5 zijn separaat gerapporteerd.



Figuur 1.1: Globale ligging van de onderzochte deellocaties (bron: Google Maps). Deellocaties 1 en 2 zijn gelegen in het noordelijke aangegeven gebied. Deellocaties 3, 4 en 5 zijn gelegen in het zuidelijke aangegeven gebied.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de eigendomsoverdracht/uitgave van de locatie van diverse percelen binnen het plan Oolderveste te Herten. 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), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

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

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, 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 8. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft diverse kavels binnen het plangebied Oolderveste te Herten. Deze kavels zijn op het moment braakliggend. De onderzoekslocaties zijn weergegeven in figuur 2.1



Figuur 2.2: Deellocaties 1 en 2 (links) en deellocatie 4 (rechts) (bron: kadaster)

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 9 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

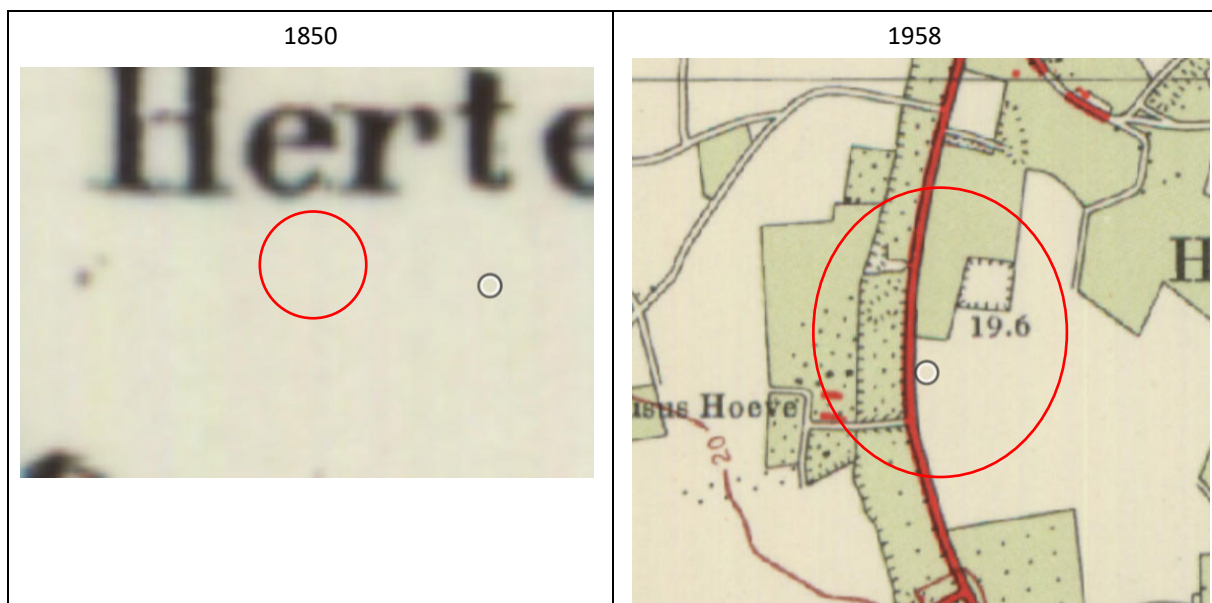
Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

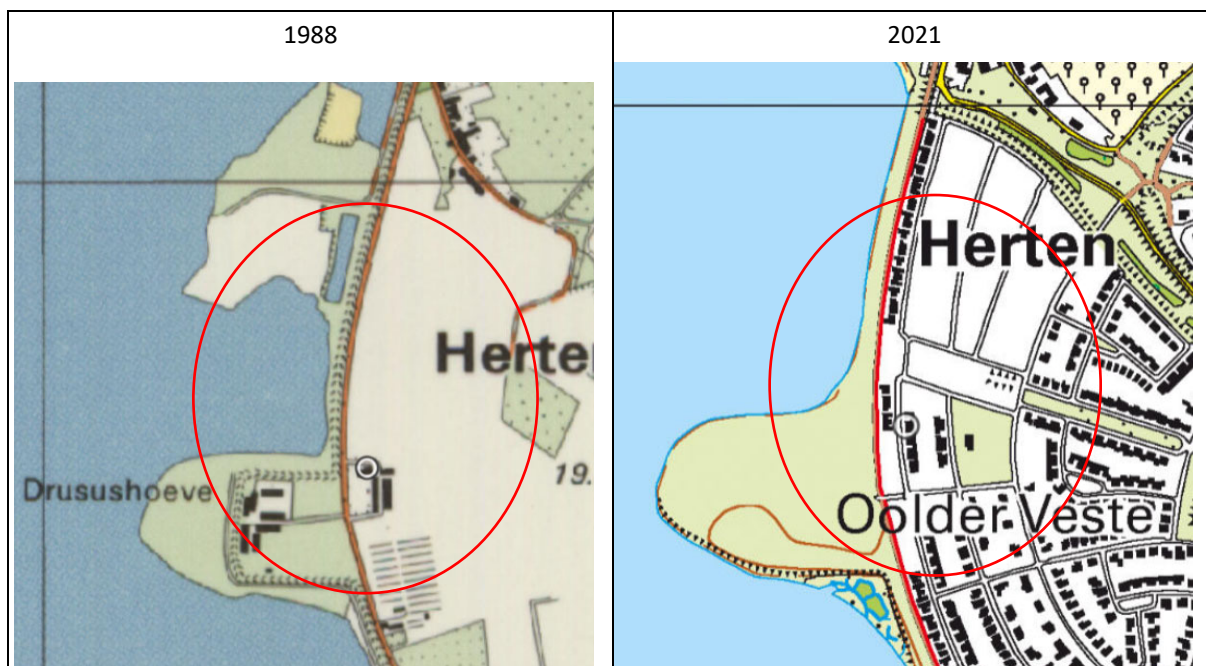
	Deellocatie 1: Bouwkavels Y2-Y3	Deellocatie 2: RR kavels	Deellocatie 4: V36-V47
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 2.300 m ²	Circa 5.920 m ²	Circa 3.116 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 22,1 m + NAP	Circa 22,1 m + NAP	Circa 21,5 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 194.673, Y: 354.881	X: 194.717, Y: 354.826	X: 194.517, Y: 354.462
Kadastrale gegevens			
Kadastrale aanduiding	Gemeente Herten, sectie B, nummer 2915	Gemeente Herten, sectie B, nummer 2915	Gemeente Herten, sectie B, nummers 2903 t/m 2914
Oppervlakte kadastrale percelen	56.160 m ²	56.160 m ²	Totaal: 3.116 m ²

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie voor het eerst weergegeven is op de topografische kaart van 1850. Hierop is het gebied in gebruik als natuur/akker/braakliggend. Op de kaart van 1850 is een openbare weg weergegeven ten westen van de onderzoekslocaties. Op de omliggende percelen is niets veranderd. Omstreeks 1958 is een hoeve ter westen van deellocatie 4 weergegeven. Omstreeks 1979 is ten westen van deellocaties 1 en 2 land onder water gezet met water uit de Maas. Ook op deze kaart is bebouwing weergegeven ter plaatse van deellocatie 4. Op de kaart van 1988 is meer land onder water gezet en is een dijk geplaatst ten westen van deellocatie 4. In 2009 is de eerdergenoemde hoeve afgebroken. Het gebied "Oolderveste" is voor het eerst weergegeven op de kaart van 2015. Hiervoor is ook de bebouwing ter plaatse van deellocatie 4 gesloopt en zijn verscheidene wegen aangelegd. In de jaren die volgen tot heden zijn ter plaatse van de deellocaties geen significante wijzigingen waargenomen.

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





Figuur 2.2: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen. Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

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

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw (deellocaties 1 + 2)			
Diepte in m-mv		Omschrijving	Opmerkingen
Deellocaties 1 + 2	Deellocatie 4		
0 – 2,5	0 – 2	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
2,5 – 3	1,5 - 2	Formatie van Boxtel, tweede, derde en vierde zandige eenheden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
3 - 17	2 - 17	Formatie van Beegden, eerste, tweede en derde zandige eenheden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken

17 - 49	17 - 49	Formatie van Sterksel, eerste en tweede zandige eenheden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
Geohydrologische gegevens			
Hoogte freatisch grondwater			Circa 17 m + NAP / Circa 5 m-mv
Stromingsrichting grondwater			Westelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie			Ja, de Maas loopt circa 150 m ten westen van deellocatie 1 en circa 150 m ten noordwesten en zuidwesten van deellocatie 4
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			Ja, een diagonale breuk circa 140 m ten zuidoosten van de onderzoekslocaties
Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer			
Kenmerk, datum		Omschrijving	
		provincie Limburg-Noord (Sweco, kenmerk 349858, d.d. 24-05-2019)	
Deelgebied		Landbouw/Natuur	
Bodemfunctieklasse		Wonen	
Ontgravingsklasse		Bovengrond (0-0,5 m-mv): Landbouw/Natuur Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Landbouw/Natuur	
Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie			
Auteur, kenmerk, datum		Omschrijving	
Grontmij, 31.0358.1/31/rapport/R006, 10 augustus 2000		<u>Verkennd bodemonderzoek toplaag stortplaats Oolderveste</u> Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aanleg van de woonwijk Oolder Veste te Roermond. De onderzoekslocatie is de voormalige stortplaats te Herten. Deellocatie 1 valt binnen dit onderzoeksgebied. Ter plaatse van de zuidwestkant van de huidige onderzoekslocatie is in de bovengrond een lichte verontreiniging met kwik aangetoond. Verder zijn ter plaatse van en nabij de huidige onderzoekslocatie geen verontreinigingen aangetoond.	
Geonius Milieu B.V., MB150404, 11 juli 2016		<u>Actualiserend verkennend (asbest) bodemonderzoek ter plaatse van het voormalige huisvuilstort aan de Broekveeweg te Herten</u> Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de herontwikkeling van het huisvuil en puinstort tot woningbouw en openbare groenvoorziening met als doelstelling het verkrijgen van basisgegevens voor het opstellen van een saneringsplan. De onderzoekslocatie is de voormalige stortplaats te Herten. De deklaag is licht verontreinigd en er is geen asbest boven de interventiewaarde in aangetoond. De laag is ongeschikt als leeflaag voor de functie woningbouw/park. Het stort is sterk verontreinigd met kwik en PAK en matig verontreinigd met diverse metalen, PCB en sporadisch met minerale olie. De omvang is 27.000 m³ en derhalve is er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.	

	De bodem onder het stort is licht tot matig verontreinigd met kwik en licht verontreinigd met kobalt, nikkel, cadmium, zink en PCB. Stroomopwaarts is het grondwater licht verontreinigd met barium, xylenen en naftaleen. Het grondwater in het stort is licht verontreinigd met barium, kwik, naftaleen, benzeen en plaatselijk licht verontreinigd met hexachloorbenzeen. Stroomafwaarts is het grondwater licht verontreinigd met barium, naftaleen en xylenen. Geadviseerd werd om, in overleg met het bevoegd gezag, een saneringsplan op te stellen geënt op de toekomstige situatie van de onderzoekslocatie.
Geonius Milieu B.V., MA170004.004.R01, 6 november 2018	<u>Evaluatierapport bodemsanering huisvuilstort aan de Broekveeweg te Herten</u> De sanering is uitgevoerd naar aanleiding van de aangetoonde bodemverontreinigingen en de voorgenomen herinrichting door het aanleggen van woningen, openbare infrastructuur en een park. De onderzoekslocatie is de voormalige stortplaats te Herten. De leeflaag van 1,0 m bleek overal aanwezig te zijn. De kwaliteit van de leeflaag voldoet na de sanering aan de achtergrondwaarde. Ter plaatse van de toekomstige woningbouw, tuinen en wegen is geen restverontreiniging met gehalten boven de interventiewaarden aanwezig. Verder is ter plaatse van de toekomstige woningbouw, tuinen en wegen visueel vastgesteld dat alle stortmateriaal is weggehaald. Op basis van de uitgevoerde sanering kon gesteld worden dat, ter plaatse van het gecomprimeerde/herschikte stortmateriaal, onder de leeflaag van minimaal 1,0 meter een sterke verontreiniging is achtergebleven. Bij eventuele toekomstige functiewijzigingen van het terrein (dit is momenteel niet voorzien) moet worden nagegaan of de bodemkwaliteit ter plaatse de geplande functie toelaat, één en ander ter beoordeling van het bevoegd gezag.
Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie	
Uit informatie verkregen van de gemeente Roermond blijkt het volgende: Voor de recentelijk aangelegde woonwijk Oolderveste is het gebied opgehoogd met zand met een maximale diepte van 3 m. Door deze ophoging zijn veel oude onderzoeken niet meer representatief voor reguliere werkzaamheden of voor de bodemsituatie ter plaatse van de wegen en woningen. Uit het productcertificaat van de ophooglaag met zand blijkt dat deze voldoet aan de klasse achtergrondwaarde. De oorspronkelijke bodem is in het verleden onderzocht. Na sanering van paden zijn hierbij lokaal lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Gemiddeld genomen is er sprake van grond die voldoet aan de klasse AW. Bij graafwerkzaamheden niet dieper dan één meter wordt gegraven in de schone ophooglaag.	

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat ter plaatse van deellocatie 1 en in de nabije omgeving van deellocatie 1 en 2 een vuilstort aanwezig is geweest. Deze vuilstort is in 2017 gesaneerd en bij de saneringsevaluatie is geconcludeerd dat de bovenste leeflaag van minimaal 1,0 meter voldoet aan de achtergrondwaarde, maar dat onder de leeflaag een sterke verontreiniging is achtergebleven.

Uit informatie van de gemeente Roermond blijkt dat recentelijk een ophooglaag met schoon zand (kwaliteit achtergrondwaarde) is aangebracht ten behoeve van de realisatie van het plangebied Oolderveste inclusief de locatie Drusushoeve. Hierdoor zijn veel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken niet meer representatief voor

de bodemkwaliteit van de omgeving. Echter worden er geen verontreinigingen verwacht in de boven- en ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocaties vanwege de kwaliteit en de dikte van het ophoogzand en de eerder uitgevoerde sanering van de bovengrond ter plaatse van de voormalige vuilstort.

2.6 PFAS

In opdracht van Provincie Limburg is een historisch onderzoek uitgevoerd naar specifieke PFAS-verdachte locaties binnen de gehele provincie. Hierbij is een inventarisatie gemaakt op basis van UBI-codes. Onderhavige onderzoekslocatie komt in deze inventarisatie niet naar boven.

Onderhavige onderzoekslocatie is derhalve geen verdachte locatie (puntbron) voor PFAS, waardoor geen sprake zal zijn van een bodemverontreiniging met PFAS.

2.7 Ontplofbare oorlogsresten (OO)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent “ontplofbare oorlogsresten”.

2.8 Archeologie

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

2.9 Terreininspectie

2.9.1 Terreininspectie

Op 29 april 2022 is door de heer R. Florentinus een terreininspectie uitgevoerd. Het huidige bodemgebruik op de deellocaties is weiland/grasveld. Er zijn geen gebouwen of verhardingen aanwezig. De locaties zijn niet geheel inspecteerbaar vanwege begroeiing met gras.

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

2.10 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.10.1 Bodem

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

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

2.10.2 Asbest in bodem

Op de locatie is geen sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. De deellocaties liggen nabij de zeer recentelijk aangelegde woonwijk waarin de gebouwen volgens BAG-viewer vaak pas na 2015 zijn gebouwd, waardoor de kans op het aantreffen van asbest nihil is. Daarnaast is ter plaatse van deellocaties 1 en 2 menggranulaat toegepast en is ter plaatse van deellocatie 4 recyclinggranulaat toegepast ten behoeve van

tijdelijke bouwwegen. Volgens de aangeleverde KOMO-certificaten is het granulaat op de locaties geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele breekinstallaties, en bedraagt het gewogen asbestgehalte maximaal 100 mg/kg. Derhalve kan het toegepaste meng- en recyclinggranulaat als asbestonverdacht worden beschouwd. In bijlage 4 zijn de KOMO-certificaten weergegeven.

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. 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, tijdens het verkennend bodemonderzoek ook een beoordeling van de 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 onderhavig geval wordt voor de locatie de hypothese “onverdacht” gesteld en is aanvullend onderzoek conform NEN 5707 niet noodzakelijk.

Tijdens de veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek wordt de opgeboorde grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest, ter onderbouwing en bevestiging van de hypothese niet verdacht voor asbest.

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

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

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

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
Deellocatie 1 en 2 (ONV-NL)	8.220	13*0,5 m-mv 4*2,0 m-mv 2*peilbuis ¹⁾	<u>Bovengrond:</u> 4*standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 2*standaardpakket	-
Deellocatie 4 (ONV-NL)	3.116	10*0,5 m-mv 2*2,0 m-mv 1*peilbuis ¹⁾	<u>Bovengrond:</u> 2*standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 1*standaardpakket	-
Asbestonderzoek				
Terreininspectie en visuele beoordeling opgeboorde grond				
1)	Tijdens de veldwerkzaamheden blijkt dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater aanwezig is. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk. Derhalve zijn de peilbuizen vervangen door diepe boringen tot 6,0 m-mv.			
2)	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie <u>Standaardpakket grondwater:</u> 9 zware metalen vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropanen, 1,1-dichloorpropanen, 1,3-dichloorpropanen, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie			

In aanvulling op de NEN 5740 is een extra analyse uitgevoerd van de bovengrond ter plaatse van deellocaties 1 en 2.

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

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

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

Gerelateerd aan de zintuiglijke waarnemingen dan wel analyseresultaten zijn de volgende wijzigingen en/of bijzonderheden te melden:

- Vanwege de aanwezigheid van diverse hoofdbestanddelen en bodemvreemde bijmengingen zijn in aanvulling op de NEN 5740 van de bovengrond van deellocaties 1 en 2 in totaal vier analyses op het standaardpakket landbodem uitgevoerd in plaats van de voorgestelde drie.
- Ter plaatse van peilbuizen 105, 211 en 402 is geen grondwater aangetroffen. Derhalve zijn de peilbuizen vervangen door diepe boringen tot 6,0 m-mv.

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. In bijlage 5 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Plaatselijk zijn in bodemlagen van gelijke textuur zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen (boringen 103, 211, 401, 402, 403, 404, 406, 407, 409, 410, 411, 412). Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn in enkele gevallen mengmonsters samengesteld van zintuiglijk schone bodemmonsters met sporadisch met baksteen (boringen 103, 211, 402, 403, 404, 407, 409, 411, 412) of beton (boringen 406, 409) geroerde bodemmonsters. Gezien het hier “homogene” bodemlagen betreft alsmede de mate van bijmengingen (gradatie sporen) betreft het hier geen afwijking op de NEN 5740 en wordt ons inziens een representatief kwaliteitsbeeld verkregen. Dit wordt gestaafd op basis van de analyseresultaten van de monsters die zijn verkregen.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 28 april 2022 en 17 mei 2022 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 R. Florentinus, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer J. Beugels, de heer S.H.M. Ortmans, de heer M.J.W. Damen en de heer B.M.D.M. Houben. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 9. Tijdens de veldwerkzaamheden is binnen 5,0 m-mv geen grondwater aangetroffen. Volgens de NEN 5740 is het in een dergelijke situatie niet noodzakelijk om grondwateronderzoek uit te voeren. De peilbuizen zijn vervangen door boringen tot 6,0 m-mv.

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 van deellocaties 1 en 2 blijkt dat het maaiveld over de gehele locaties bedekt is met gras. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot ongeveer 0,5 m-mv met name zeer fijn, sterk siltig zand aangetroffen en plaatselijk sterk zandig leem in de bovengrond (boringen 107 en 212). Hieronder bevindt tot ongeveer 3,5 – 4,0 m-mv matig fijn, zwak siltig zand. Vervolgens wordt hieronder tot de maximaal geboorde diepte (6 m-mv) matig zandig klei aangetroffen. In de bovengrond (0 – 0,5 m-mv) ter plaatse van boringen 103 en 211 zijn sporen baksteen aanwezig. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

Uit de terreininspectie van deellocatie 4 blijkt dat het maaiveld braakliggend is of bedekt is met gras. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot ongeveer 0,5 m-mv met name zeer fijn, sterk siltig zand aangetroffen, met daaronder matig fijn, zwak siltig zand tot ongeveer 2,5 m-mv. Hieronder bevindt zich matig zandig klei. In de bovengrond (0 – 50 m-mv) zijn ter plaatse van boringen 402, 403, 404, 409, 411 en 412 sporen baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boringen 401 en 410 is de bovengrond zwak baksteenhoudend. In de bovengrond ter plaatse van boringen 406, 409 en 412 zijn sporen beton aanwezig. Ter plaatse van boring 402 is op 2,70 m-mv een 3 cm dikke laag volledig beton aangetroffen. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

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

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

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 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.

4.1.3 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij eventuele graafwerkzaamheden dient rekening gehouden worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Indien een veiligheidsklasse van toepassing is dient de aannemer vóór aanvang van het werk 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 organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum).

In Tabel 4.1 (grondmonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden (grondmonsters) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 6.

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
Deellocaties 1+2										
BG1-2.1	101	0,00 - 0,40	Zand	sp. grind, re. wortels	St.pakket	Cadmium	0,77	*	AW	Basishygiëne
	102	0,00 - 0,40	Zand	sp. grind, re. wortels						
	103	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, re. wortels, sp. baksteen						
	104	0,00 - 0,40	Zand	sp. grind, re. wortels						
	105	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind						
	106	0,00 - 0,40	Zand	re. wortels, sp. grind						
BG1-2.2	201	0,00 - 0,40	Zand	sp. grind, re. wortels	St.pakket	Cadmium Lood Zink	0,80 57 144	* * *	MWW	Basishygiëne
	202	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind						
	203	0,00 - 0,35	Zand	re. wortels, sp. grind						
	204	0,00 - 0,40	Zand	re. wortels, sp. grind						
	205	0,00 - 0,40	Zand	re. wortels, sp. grind						
	206	0,00 - 0,40	Zand	re. wortels, sp. grind						
BG1-2.3	207	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels	St.pakket	Cadmium Lood	0,73 51	* *	AW	Basishygiëne
	208	0,00 - 0,40	Zand	re. wortels, sp. grind						
	209	0,00 - 0,35	Zand	re. wortels, sp. grind						
	210	0,00 - 0,40	Zand	re. wortels, sp. grind						
	211	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind, sp. baksteen						
BG1-2.4	107	0,00 - 0,40	Leem		St.pakket	Cadmium Kobalt Lood Zink	0,73 15,4 53 156	* * * *	MWW	Basishygiëne
	212	0,00 - 0,40	Leem							
OG1-2.1	101	0,40 - 0,60	Zand		St.pakket				AW	
	102	0,40 - 0,90	Zand							
		0,90 - 1,00	Zand							
		1,00 - 1,50	Zand	zw. grindh., br. klei						
		1,50 - 2,00	Zand	zw. grindh., br. klei						
	104	0,40 - 0,60	Zand							
	105	0,50 - 1,00	Zand							
		1,00 - 1,50	Zand	zw. grindh.						
OG1-2.2		1,50 - 2,00	Zand	zw. grindh.	St.pakket				AW	
	106	0,40 - 0,60	Zand	sp. grind						
	201	0,40 - 0,60	Zand							
	202	0,50 - 1,00	Zand							
		1,00 - 1,50	Zand	zw. grindh.						
		1,50 - 2,00	Zand	zw. grindh.						
	205	0,40 - 0,60	Zand	zw. grindh.						
	208	0,40 - 0,60	Zand	zw. grindh.						
	210	0,40 - 0,60	Zand	sp. grind						
	211	0,50 - 1,00	Zand	sp. grind						
	1,00 - 1,50	Zand	sp. grind							
	1,50 - 2,00	Zand								
Deellocatie 4										
BG4.1	401	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, zw. baksteenh., sp. beton	St.pakket				AW	
	410	0,00 - 0,50	Zand	zw. baksteenh., zw. grindh.						
BG4.2	402	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, zw. grindh., sp. baksteen	St.pakket				AW	
	403	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. baksteen						
	404	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. baksteen						
	405	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind, re. planten						
	406	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, sp. beton, re. wortels						
	407	0,00 - 0,30	Zand	re. wortels, sp. grind, sp. baksteen						
	408	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind						

	409	0,00 - 0,40	Zand	re. wortels, sp. grind, sp. baksteen, sp. beton						
	411	0,00 - 0,50	Zand	sp. grind, sp. baksteen						
	412	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. baksteen, zw. grindh., sp. beton						
OG4.1	402	0,50 - 0,70	Zand	re. wortels, zw. grindh., sp. baksteen	St.pakket				AW	
		0,70 - 1,20	Zand	sp. grind						
		1,20 - 1,70	Zand	sp. grind						
		1,70 - 2,00	Zand	sp. grind						
	412	0,50 - 1,00	Zand	sp. grind						
		1,00 - 1,50	Zand	sp. grind						
		1,50 - 2,00	Zand	sp. grind						

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 veiligheidskundige (bv. handschoenen, overall, veiligheidsschoenen, etc.).

5 Conclusies

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Geonius Infra BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van vijf deellocaties binnen plangebied Oolderveste te Herten. In figuur 1.1 is globaal de ligging van de onderzoekslocaties weergegeven. Onderhavig rapport heeft alleen betrekking op deellocaties 1, 2 en 4. Deellocaties 3 en 5 zijn separaat gerapporteerd.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de eigendomsoverdracht/uitgave van de locatie van diverse percelen binnen het plan Oolderveste te Herten. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

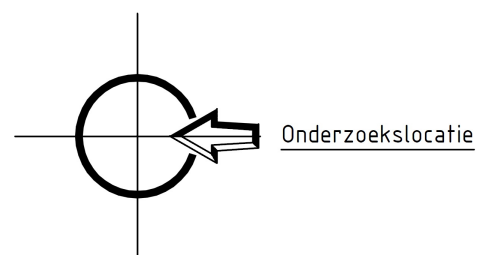
5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- Binnen deellocatie 1 is de bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van boringen 101 t/m 107 licht verontreinigd met cadmium. Daarnaast is de bovengrond ter plaatse van boring 107 ook licht verontreinigd met kobalt, lood en zink. De ondergrond (0,5-2,0 m-mv) is niet verontreinigd.
- Binnen deellocatie 2 is de bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van boringen 201 t/m 212 licht verontreinigd met cadmium en lood. Ter plaatse van boringen 201 t/m 206 is het ook licht verontreinigd met zink. Daarnaast is de bovengrond ter plaatse van boring 212 licht verontreinigd met kobalt. De ondergrond (0,5-2,0 m-mv) is niet verontreinigd.
- Binnen deellocatie 4 zijn zowel de bovengrond (0-0,5 m-mv) als de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) niet verontreinigd.
- Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit is de kwaliteit ter plaatse van deellocatie 1 en 4 indicatief “achtergrondwaarde”. Ter plaatse van deellocatie 2 varieert de kwaliteit van indicatief “achtergrondwaarde” tot “wonen”.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdacht” te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.
- Gezien slechts een beperkte visuele inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden, kan de hypothese “onverdacht” formeel gezien niet worden bevestigd. Echter, op basis van het onverdacht historische gebruik en de visuele beoordeling van de opgeboorde grond waarbij slechts sporadisch baksteen en beton en geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen, zijn ons inziens geen redenen om de hypothese “asbest onverdacht” te verwerpen.

Geconcludeerd wordt dat de gehele bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van deellocatie 1 licht verontreinigd is met cadmium en ter plaatse van deellocatie 2 met cadmium en lood. De bovengrond van de noordelijke helft van deellocatie 2 is ook licht verontreinigd met zink. Daarnaast is binnen deellocatie 1 ter plaatse van boring 107 een lichte verontreiniging aangetoond met kobalt, lood en zink en is binnen deellocatie 2 ter plaatse van boring 212 een lichte verontreiniging aangetoond met kobalt. De genoemde verontreinigingen zijn niet van negatieve invloed op de eigendomsoverdracht van de locatie. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik van de onderzoekslocaties.

Bijlage 1 Topografische overzichtskaarten



X: 194.517

Y: 354.462

Project VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten

Onderdeel Topografische kaart

GEONIUS



Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

6161 RD Geleen
www.geonius.nl

Projectnr MA220171

Projectleider R. Tempels

Schaal 1:25000

Bijlagenr T1.1

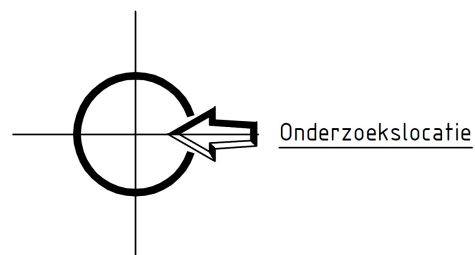
Getekend D. Stassen

Datum 18-05-2022

Formaat A4

0 250 500 750 1000 1250 m





X: 194.517

Y: 354.462

Project VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten

Onderdeel Topografische kaart

GEONIUS



Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

6161 RD Geleen
www.geonius.nl

Projectnr MA220171

Projectleider R. Tempels

Schaal 1:25000

Bijlagenr T1.2

Getekend D. Stassen

Datum 18-05-2022

Formaat A4

0 250 500 750 1000 1250 m



Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



Foto 001



Foto 002



Foto 003



Foto 004



Foto 005



Foto 006



Foto 007



Foto 008



Foto 009



foto 010

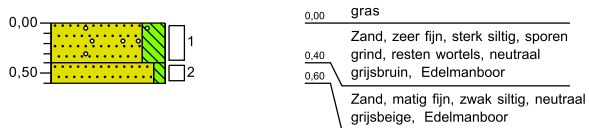
Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Boring:

101

Datum:

28-4-2022

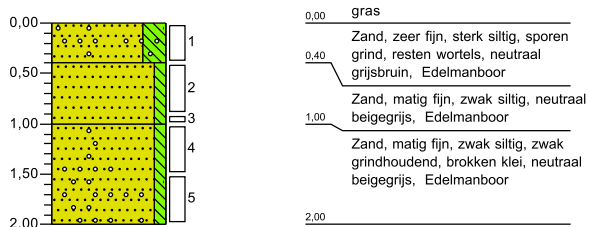


Boring:

102

Datum:

28-4-2022

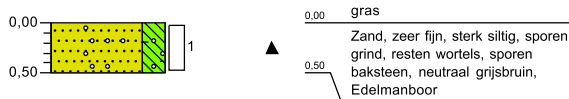


Boring:

103

Datum:

28-4-2022



Boring:

104

Datum:

28-4-2022

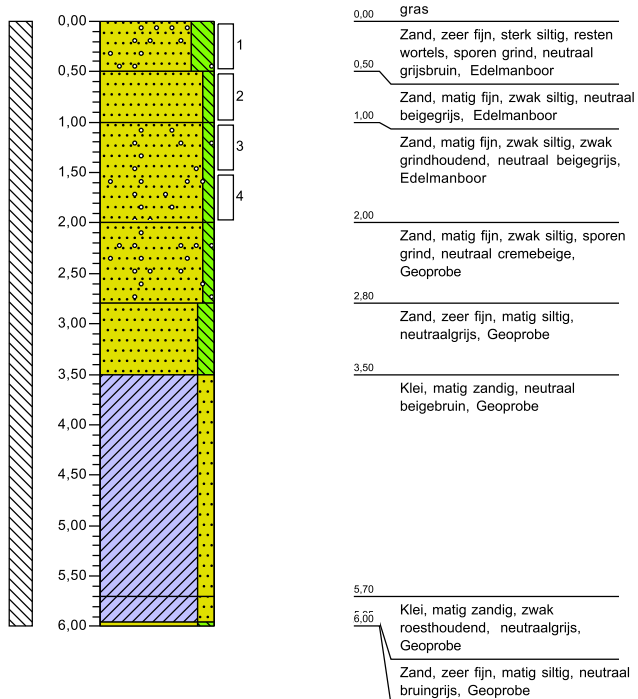


Boring:

105

Datum:

28-4-2022

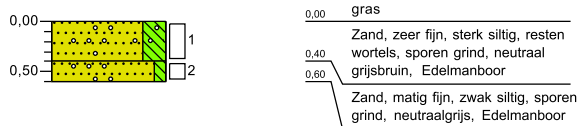


Boring:

106

Datum:

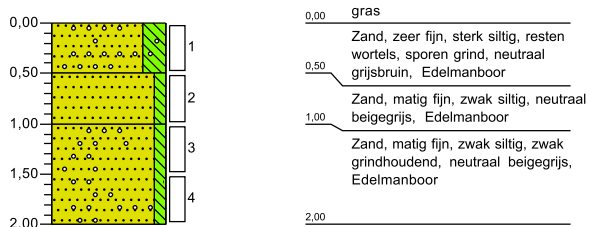
28-4-2022



Boring: 201
Datum: 28-4-2022



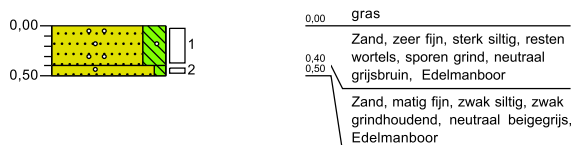
Boring: 202
Datum: 28-4-2022



Boring: 203
Datum: 28-4-2022



Boring: 204
Datum: 28-4-2022



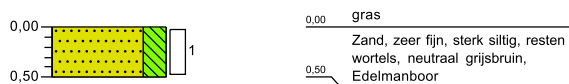
Boring: 205
Datum: 28-4-2022



Boring: 206
Datum: 28-4-2022



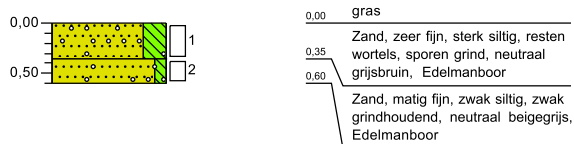
Boring: 207
Datum: 28-4-2022



Boring: 208
Datum: 28-4-2022



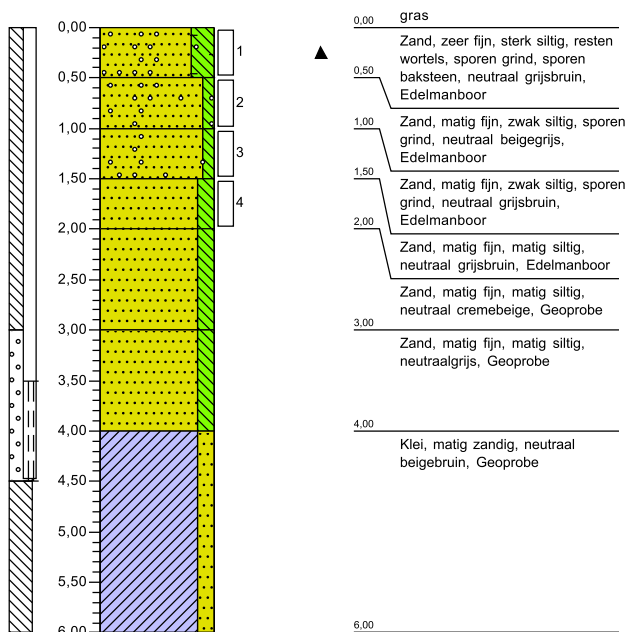
Boring: 209
Datum: 28-4-2022



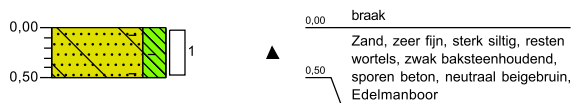
Boring: 210
Datum: 28-4-2022



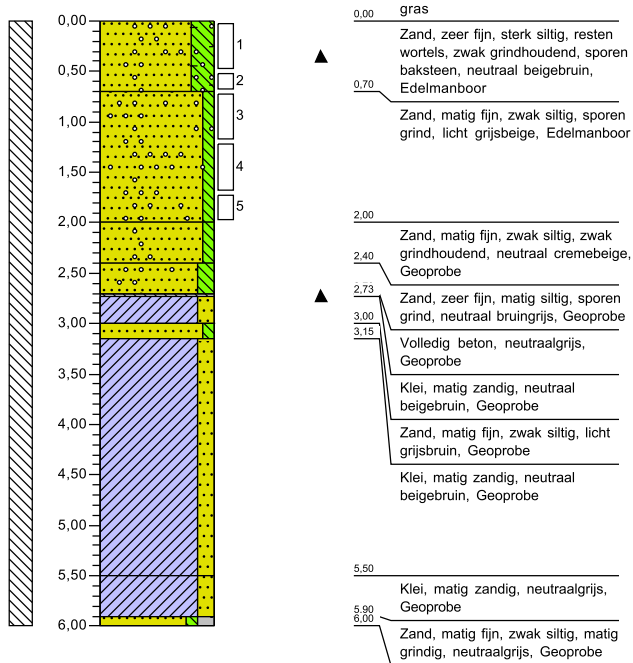
Boring: 211
Datum: 28-4-2022



Boring: 401
Datum: 28-4-2022



Boring: 402
Datum: 28-4-2022



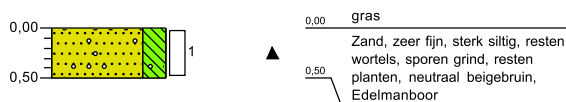
Boring: 403
Datum: 28-4-2022



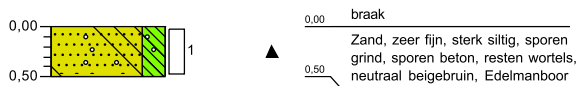
Boring: 404
Datum: 28-4-2022



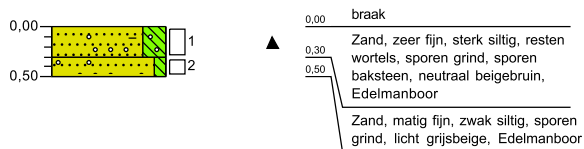
Boring: 405
Datum: 28-4-2022



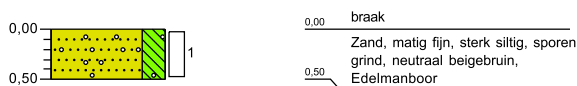
Boring: 406
Datum: 28-4-2022



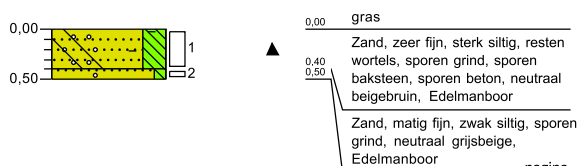
Boring: 407
Datum: 28-4-2022



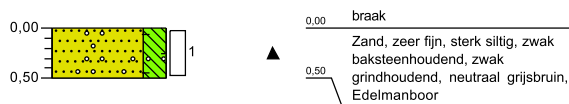
Boring: 408
Datum: 28-4-2022



Boring: 409
Datum: 28-4-2022



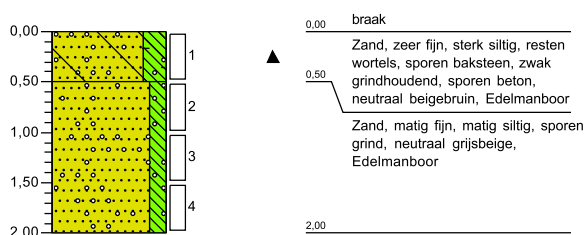
Boring: 410
Datum: 28-4-2022



Boring: 411
Datum: 28-4-2022



Boring: 412
Datum: 28-4-2022

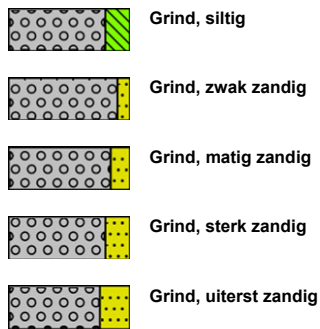


Boring: Locatie foto's
Datum: 28-4-2022

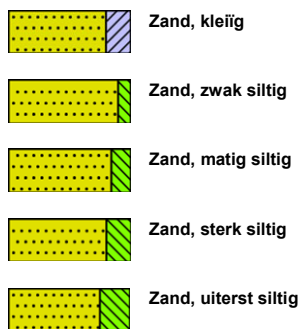


Legenda (conform NEN 5104)

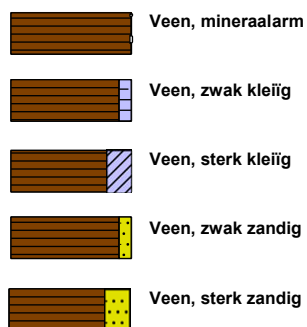
grind



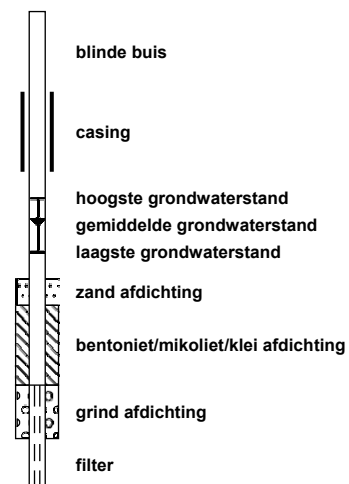
zand



veen



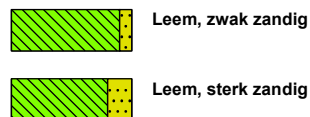
peilbuis



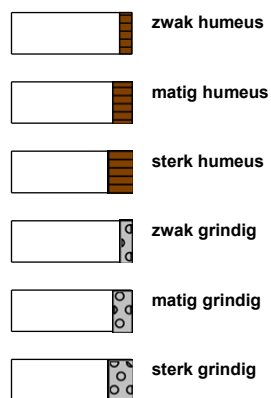
klei



leem



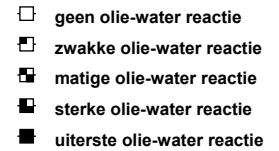
overige toevoegingen



geur



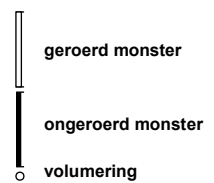
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 KOMO-certificaten

Nummer:
BG-106/12
Uitgegeven:
2014-04-23
Geldig tot:
onbepaalde tijd
Vervangt:
BG-106/11
d.d. 2013-10-21

Recyclinggranulaat

voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw

Producent:

Kok Beheer B.V.

Achthoven 23 A
4128 LV LEXMOND
Telefoon (0347) 34 16 22
Telefax (0347) 34 23 30
E-mail info@koklexmond.nl
Website www.koklexmond.nl

Mobiele brekers:

PB01, PB02, PB04, PB05
PB06, PB07, PB08, PB09

Producten:

Betongranulaat 0/31,5
Menggranulaat 0/31,5
Hydraulisch betongranulaat 0/45
Hydraulisch menggranulaat 0/45

Verklaring van SGS INTRON Certificatie B.V.

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506 d.d. 2012-11-29 afgegeven conform het SGS INTRON Certificatie reglement voor Certificatie en Attestering.

SGS INTRON Certificatie B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij voortdurende voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde technische en milieuhygiënische specificaties, mits het recyclinggranulaat voorzien is van het KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.
- met inachtneming van het bovenstaande, het recyclinggranulaat in zijn toepassingen voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en /of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwiteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Voor SGS INTRON Certificatie B.V.

Ir. J.W.P. de Bont
Certificatiemanager



Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij SGS INTRON Certificatie B.V. te informeren of dit document nog geldig is. De geldige certificaten staan vermeld op de website www.sgs.com/intron. Controleer of er sprake is van een door het ministerie van Infrastructuur en Milieu erkende kwaliteitsverklaring.

Het certificaat is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl

Dit productcertificaat bestaat uit 5 bladzijden



Besluit bodemkwaliteit

Beoordeeld op:
kwaliteitssysteem
product

Periodieke controle

KOMO[®] productcertificaat

Recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw

Nummer : BG-106/12

Uitgegeven : 2014-04-23

1. MILIEUHYGIËNISCHE EN TECHNISCHE SPECIFICATIES

1.1 Onderwerp

Dit productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische en technische eigenschappen van het door Kok Beheer B.V. geproduceerde recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw.

Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en zeven.

1.2 Merken

De levering van recyclinggranulaat wordt altijd voorzien van een afleveringsbon in combinatie met een (kopie van een) productcertificaat hiervan. Deze documenten vormen samen het bewijs dat het recyclinggranulaat voldoet aan de eisen gesteld in de BRL.

De afleveringsbon van recyclinggranulaat wordt gemerkt met het KOMO[®]-merk (zie voorzijde van dit productcertificaat). De afleverbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer : BG-106;
- leverancier : (de naam van de leverancier);
- producent : Kok Beheer B.V.;
- productielocatie : (productielocatie);
- product : betongranulaat / menggranulaat / hydraulisch betongranulaat / hydraulisch menggranulaat;
- gradering : betongranulaat 0/31,5;
menggranulaat 0/31,5;
hydraulisch betongranulaat 0/45;
hydraulisch menggranulaat 0/45;
- leveringsdatum :
- uniek nummer :
- grootte van de geleverde partij : ton;
- geleverd aan : (naam afnemer, besteknummer of projectcode);
- toepassing : verhardingslaag van steenmengsel;
- klasse : niet-vormgegeven bouwstof.

1.3 Materiaaleigenschappen

1.3.1 Betongranulaat

1.3.1.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.1.2 Overige eigenschappen

De korrelverdeling van het betongranulaat 0/31,5 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het betongranulaat bepaald volgens proef 35 voldoet aan artikel 28.16.06 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen. Het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vlakheidsindex van het betongranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.



De CBR waarde van het betongranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.06 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het betongranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 wordt door de producent gespecificeerd.

1.3.1.3 Gehalte aan asbest

Het betongranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het betongranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

1.3.2 Menggranulaat

1.3.2.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.2.2 Overige eigenschappen

De korrelverdeling van het menggranulaat 0/31,5 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het menggranulaat bepaald volgens proef 35 voldoet aan artikel 28.16.05 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen. Het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vlakheidsindex van het menggranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De CBR waarde van het menggranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.05 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het menggranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 wordt door de producent gespecificeerd.

1.3.2.3 Gehalte aan asbest

Het menggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het menggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

1.3.3 Hydraulisch beton- en menggranulaat

1.3.3.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.3.2 Overige eigenschappen

De korrelverdeling van het hydraulisch betongranulaat en menggranulaat 0/45 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het hydraulisch betongranulaat voldoet aan de eisen van artikel 28.16.07 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen. Het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het hydraulisch menggranulaat voldoet aan de eisen van artikel 28.16.07 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen en het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De gebruikte hydraulische slak voldoet aan artikel 28.16.07 lid 03 en 05 van de Standaard RAW Bepalingen en is in een beheerst proces gelijkmatig gedoseerd en gemengd met het betongranulaat en menggranulaat conform artikel 28.16.07 lid 04 van de Standaard RAW Bepalingen.

KOMO[®] productcertificaat

Recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw

Nummer : BG-106/12

Uitgegeven : 2014-04-23

De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vlakheidsindex van het hydraulisch betongranulaat en menggranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De CBR waarde van het hydraulisch betongranulaat en menggranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.07 lid 06 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het hydraulisch betongranulaat en menggranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 wordt door de producent gespecificeerd.

1.3.3.3 *Gehalte aan asbest*

Het hydraulisch betongranulaat en menggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het hydraulisch menggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Het recyclinggranulaat dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit.

3. VERWERKING

De vervaardiging van verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw moet voldoen aan paragraaf 28.12 t/m 28.15 en 28.17 van de Standaard RAW Bepalingen. Voor recyclinggranulaten zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit zoals vermeld onder Toepassingsvoorwaarden.

4. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
 - geleverd is wat is overeengekomen;
 - het merk en de wijze van merken juist zijn;
 - de afleveringsbon en bijbehorend productcertificaat alle benodigde gegevens bevatten;
 - het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
 - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met:
 - Kok Beheer B.V.,
en zo nodig met
 - SGS INTRON Certificatie B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbonnen en eventueel het certificaat) dient aan de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) ten minste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

Overdracht van het certificaat aan derden

Dit certificaat kan ook na overdracht van het granulaat aan derden als erkend bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derde geleverde product.

Toepassing van het certificaat

Dit KOMO[®]-productcertificaat heeft tot doel om het vertrouwen in het voldoen van de in dit KOMO[®]-productcertificaat genoemde producten aan de gecertificeerde producteigenschappen te vergroten. De certificaathouder is verantwoordelijk voor het voldoen van de in dit KOMO[®]-productcertificaat genoemde producten aan de gecertificeerde producteigenschappen en voor het opstellen van de verplichte bewijsmiddelen daartoe in het kader van de Verordening Bouwproducten.

Indien op een bouwproduct een geharmoniseerde technische specificatie van toepassing is mogen de uitspraken in dit KOMO[®]-productcertificaat niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering op dat bouwproduct en/of ter vervanging of onderbouwing van de bijbehorende verplichte prestatieverklaring.

5. REFERENTIES

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de nationale beoordelingsrichtlijn 2506, die is genoemd in de door SBK gepubliceerde lijst van beoordelingsrichtlijnen.

BRL 2506 *Recyclinggranulaten voor toepassing in GWW-werken en beton, SGS INTRON Certificatie BV/ IKOB/BKB BV, d.d. 2012-11-29.*

Besluit bodemkwaliteit *Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007.*

Regeling bodemkwaliteit *Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20-12-2007.*

NEN 7330 *Uitloogkarakteristieken van vaste grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen. Bepaling van het gehalte aan organische componenten.*

Algemene aanwijzingen, NNI, Delft, 1 mei 2001.

NEN-EN 933- *Beproevingmethoden voor geometrische eigenschappen van toeslagmaterialen.*

1:1997/+A1: 2005 en *Deel 1: Bepaling van de korrelverdeling. Zeefmethode, NEN, Delft, 1 december 1997.*

C11: 2010

NEN-EN 1097-6 *Beproevingmethoden voor de bepaling van mechanische en fysische eigenschappen van toeslagmaterialen – Deel 6: Bepaling van de deeltjesdichtheid en de wateropname, NEN Delft, 1 juli 2009.*

AP04 *Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, SIKB, Gouda.*

Standaard RAW *Standaard RAW Bepalingen 2010, Stichting CROW, Ede.*

Bepalingen

Recyclinggranulaat

voor ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw

Nummer : BG-293/11
Uitgegeven : 2018-05-30
Geldig tot : onbepaalde tijd
Vervangt : BG-293/10
d.d. 2018-02-20

Producent:

Kok Lexmond B.V.

Achthoven 23 A

4128 LV LEXMOND

Telefoon (0347) 34 16 22

E-mail info@koklexmond.nl

Website www.koklexmond.nl

Mobiele breekinstallaties:

PB01, PB02, PB03, PB04, PB05, PB07, PB08,
PB09, PB10, PB11, PB12, PB13

Producttype (productgroep):

betongranulaat, menggranulaat,
hydraulisch betongranulaat, hydraulisch menggranulaat
(productgroep A), fijn granulaat 0/D (productgroep B)

Verklaring van SGS INTRON Certificatie B.V.

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506-2 d.d. 2016-06-30 afgegeven conform het SGS INTRON Certificatie-reglement voor Certificatie en Attestering.

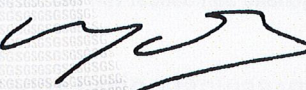
SGS INTRON Certificatie B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij voortdurend voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties, mits het recyclinggranulaat voorzien is van het NL BSB[®] merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat;
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag;
- met inachtneming van het bovenstaande, het recyclinggranulaat in zijn toepassingen en met inachtneming van de daarbij horende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit;

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK:

www.bouwkwaliiteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Voor SGS INTRON Certificatie B.V.



Ir. J.W.P. de Bont
Certificatiemanager



Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij SGS INTRON Certificatie B.V. te informeren of dit certificaat nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkende kwaliteitsverklaring.

Dit certificaat bestaat uit 3 bladzijden



© Is een collectief merk van Stichting Bouwkwaliiteit (SBK)

NL BSB® productcertificaat

Recyclinggranulaat

Nummer : BG-293/11
Uitgegeven : 2018-05-30

1. MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIES

1.1 Onderwerp

Dit NL BSB® productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische eigenschappen van het door Kok Lexmond B.V. geproduceerde ongebonden recyclinggranulaat voor toepassing in civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en/of zeven.

1.2 Merken

De levering van recyclinggranulaat wordt altijd voorzien van een afleveringsbon in combinatie met een (kopie van een) NL BSB® productcertificaat hiervan. Deze documenten vormen samen het bewijs dat het recyclinggranulaat voldoet aan de eisen gesteld in de BRL.

De afleveringsbon van het recyclinggranulaat wordt gemerkt met het NL BSB® merk (zie voorzijde van dit NL BSB® productcertificaat). De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer (certificaatnummer zonder versienummer)
- leverancier (de naam van de leverancier)
- producent (naam producent + productielocatie)
- product (naam van het product)
- leveringsdatum
- uniek nummer
- grootte van de geleverde partij (in ton)
- geleverd aan (naam afnemer, besteknummer of projectcode)
- toepassing (ungebonden / gebonden) in GWW-werken
- klasse (niet-vormgegeven bouwstof)

1.3 Materiaaleigenschappen recyclinggranulaat

1.3.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald met de kolomproef overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.2 Gehalte aan asbest

Het recyclinggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het recyclinggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Het recyclinggranulaat dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit.

3. VERWERKING

Voor recyclinggranulaten zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit zoals vermeld onder Toepassingsvoorwaarden.

NL BSB® productcertificaat



Recyclinggranulaat

Nummer : BG-293/11

Uitgegeven : 2018-05-30

4. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
 - geleverd is wat is overeengekomen;
 - het merk en de wijze van merken juist zijn;
 - de afleverbon alle gegevens bevat;
 - het afgegeven NL BSB® certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
 - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met:
 - Kok Lexmond B.V.,
 - en zo nodig met
 - SGS INTRON Certificatie B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbonnen en eventueel het certificaat) dient aan de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) ten minste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

Overdracht van het certificaat aan derden

Dit NL BSB® certificaat kan ook na overdracht van het recyclinggranulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

5. REFERENTIES / LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de beoordelingsrichtlijn 2506-2.

BRL 2506-2	<i>Recyclinggranulaten d.d. 2016-06-30.</i>
Besluit bodemkwaliteit	<i>Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.</i>
Regeling bodemkwaliteit	<i>Regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem (Regeling bodemkwaliteit), Nederlandse Staatscourant 247, 2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.</i>
AP04	<i>Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 3, SIKB, Gouda.</i>

NL BSB® Productcertificaat EC-GRA-05-9202

Recyclinggranulaat voor ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw

Producent:

Theo Pouw Recycling B.V.

Adres:	Isotopenweg 29	Productielocatie:	
	3542 AS UTRECHT	Mobiel:	Ja
Telefoonnr:	+31 30 242-5262	Identificatie breker:	B9085
E-mail:	info@theopouw.nl	KvK-nummer:	30085877
Datum uitgifte:	25-03-2021	Gecertificeerd sinds:	07-06-2017
Geldig tot:	onbepaalde tijd	Vervangt:	EC-GRA-05-9202 d.d. 09-12-2020

Voor de product(en):

Menggranulaat, Betongranulaat, Hydraulisch menggranulaat (productgroep A)

Verklaring van Normec Certification B.V.

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506-2 d.d. 2019-07-15 afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij voortduring voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificatie(s), mits het recyclinggranulaat voorzien is van het NL-BSB®-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.
- met in achtneming van het bovenstaande, het recyclinggranulaat in zijn toepassingen en met in achtneming van de daarbij horende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwiteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Gebruikers van dit certificaat wordt geadviseerd om bij Normec Certification B.V. te informeren of dit certificaat nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door het ministerie van Infrastructuur & Waterstaat erkende kwaliteitsverklaring.

F. Smalt



BRL 2506

Dit productcertificaat bestaat uit 4 pagina's.
Nadruk verboden



NL BSB® Productcertificaat EC-GRA-05-9202

Recyclinggranulaat voor ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw

1. MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIES

1.1. Onderwerp

Dit NL BSB® productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische eigenschappen van het door Theo Pouw Recycling B.V. geproduceerde ongebonden recyclinggranulaat voor toepassing in civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en/of zeven.

1.2. Merken

De levering van recyclinggranulaat wordt altijd voorzien van een afleveringsbon in combinatie met een (kopie van een) productcertificaat hiervan. Deze documenten vormen samen het bewijs dat het recyclinggranulaat voldoet aan de eisen gesteld in de BRL.

De afleveringsbon van het recyclinggranulaat wordt gemerkt met het NL-BSB® merk (zie voorzijde van dit NL-BSB® productcertificaat). De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer : EC-GRA-05-9202
- leverancier : (de naam van de leverancier);
- producent : Theo Pouw Recycling B.V.
- product : [naam product];
- CE-markering : [voor producten die onder een geharmoniseerde norm vallen]
- leveringsdatum : (datum);
- uniek nummer :
- grootte van de geleverde partij : ton;
- geleverd aan : (naam afnemer, besteknummer of projectcode);
- toepassing : [ongebonden][gebonden] in GWW-werken;
- klasse : niet-vormgegeven bouwstof.

1.3. Materiaaleigenschappen recyclinggranulaat

1.3.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald met de kolomproef overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.2 Gehalte aan asbest

Het recyclinggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor [stationaire] [mobiele] breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het recyclinggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.



BRL 2506



NL BSB® Productcertificaat EC-GRA-05-9202

Recyclinggranulaat voor ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Het recyclinggranulaat dient te worden toegepast in overeenstemming artikel 5,6,7 en 33 van het Besluit Bodemkwaliteit.

3. VERWERKING

Voor recyclinggranulaten zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit, zoals vermeld onder Toepassingsvoorwaarden.

4. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
 - geleverd is wat is overeengekomen;
 - het merk en de wijze van merken juist zijn;
 - de afleveringsbon alle gegevens bevat;
 - het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
 - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met
 - Theo Pouw Recycling B.V.
 - en zo nodig met
 - Normec Certification B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbonnen en eventueel het certificaat) dient aan de opdrachtgever ter beschikking zijn gesteld. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleverbon en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

Overdracht van het certificaat aan derden

Dit certificaat kan ook na overdracht van het granulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.



BRL 2506

Pagina 3 van 4

Nadruk verboden

Nummer: EC-GRA-05-9202
Datum uitgifte: 25-03-2021
Geldig tot: onbepaalde tijd
Gecertificeerd sinds: 07-06-2017
Vervangt: EC-GRA-05-9202 d.d. 09-12-2020



NL BSB[®] Productcertificaat EC-GRA-05-9202

Recyclinggranulaat voor ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw

5. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de beoordelingsrichtlijn 2506-2.

BRL 2506-2	Recyclinggranulaten d.d. 2019-07-15
Besluit bodemkwaliteit	Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.
Regeling bodemkwaliteit	Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20-12-2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.
AP04	Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, SIKB, Gouda



Bijlage 5 Analysecertificaten

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Abby Vente

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
Uw projectnummer : MA220171
SGS rapportnummer : 13666881, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : P67KGM3G

Rotterdam, 13-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220171. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Abby Vente

Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten

Projectnummer MA220171

Rapportnummer 13666881 - 1

Orderdatum 06-05-2022

Startdatum 06-05-2022

Rapportagedatum 13-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	BG1-2.4 107 (0-40) 212 (0-40)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	12
METALEN			
barium	mg/kgds	S	65
cadmium	mg/kgds	S	0.50
kobalt	mg/kgds	S	9.2
koper	mg/kgds	S	15
kwik	mg/kgds	S	0.06
lood	mg/kgds	S	40
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	22
zink	mg/kgds	S	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.144 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 :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Abby Vente

Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten

Projectnummer MA220171

Rapportnummer 13666881 - 1

Orderdatum 06-05-2022

Startdatum 06-05-2022

Rapportagedatum 13-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1-2.4 107 (0-40) 212 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001
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 :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Abby Vente

Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten

Projectnummer MA220171

Rapportnummer 13666881 - 1

Orderdatum 06-05-2022

Startdatum 06-05-2022

Rapportagedatum 13-05-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Abby Vente

Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten

Projectnummer MA220171

Rapportnummer 13666881 - 1

Orderdatum 06-05-2022

Startdatum 06-05-2022

Rapportagedatum 13-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9675294	05-05-2022	05-05-2022	ALC201
001	Y9675288	05-05-2022	05-05-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Rick Tempels

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
Uw projectnummer : MA220171
SGS rapportnummer : 13663350, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220171. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Rick Tempels

Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten

Projectnummer MA220171

Rapportnummer 13663350 - 1

Orderdatum 29-04-2022

Startdatum 29-04-2022

Rapportagedatum 06-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1-2.1 101 (0-40) 102 (0-40) 103 (0-50) 104 (0-40) 105 (0-50) 106 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	BG1-2.2 201 (0-40) 202 (0-50) 203 (0-35) 204 (0-40) 205 (0-40) 206 (0-40)					
003	Grond (AS3000)	BG1-2.3 207 (0-50) 208 (0-40) 209 (0-35) 210 (0-40) 211 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	OG1-2.1 101 (40-60) 102 (40-90) 102 (90-100) 102 (100-150) 102 (150-200) 104 (40-60) 105 (50-100) 105 (100-150) 105 (150-200) 106 (40-60)					
005	Grond (AS3000)	OG1-2.2 201 (40-60) 202 (50-100) 202 (100-150) 202 (150-200) 205 (40-60) 208 (40-60) 210 (40-60) 211 (50-100) 211 (100-150) 211 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.5	90.2	91.7	95.8	95.9
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	2.1	2.4	2.1	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	21	16	4.1	3.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	64	81	65	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.54	0.61	0.52	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.9	11	9.1	2.8	2.9
koper	mg/kgds	S	15	18	15	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	39	49	41	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.52	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	21	25	22	7.8	7.6
zink	mg/kgds	S	98	120	100	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.124 ¹⁾	0.154 ¹⁾	0.124 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Rick Tempels

Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten

Projectnummer MA220171

Rapportnummer 13663350 - 1

Orderdatum 29-04-2022

Startdatum 29-04-2022

Rapportagedatum 06-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1-2.1 101 (0-40) 102 (0-40) 103 (0-50) 104 (0-40) 105 (0-50) 106 (0-40)					
002	Grond (AS3000)	BG1-2.2 201 (0-40) 202 (0-50) 203 (0-35) 204 (0-40) 205 (0-40) 206 (0-40)					
003	Grond (AS3000)	BG1-2.3 207 (0-50) 208 (0-40) 209 (0-35) 210 (0-40) 211 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	OG1-2.1 101 (40-60) 102 (40-90) 102 (90-100) 102 (100-150) 102 (150-200) 104 (40-60) 105 (50-100) 105 (100-150) 105 (150-200) 106 (40-60)					
005	Grond (AS3000)	OG1-2.2 201 (40-60) 202 (50-100) 202 (100-150) 202 (150-200) 205 (40-60) 208 (40-60) 210 (40-60) 211 (50-100) 211 (100-150) 211 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Rick Tempels

Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten

Projectnummer MA220171

Rapportnummer 13663350 - 1

Orderdatum 29-04-2022

Startdatum 29-04-2022

Rapportagedatum 06-05-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Rick Tempels

Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten

Projectnummer MA220171

Rapportnummer 13663350 - 1

Orderdatum 29-04-2022

Startdatum 29-04-2022

Rapportagedatum 06-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9674532	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
001	Y9674539	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
001	Y9674491	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
001	Y9674529	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
001	Y9674534	28-04-2022	28-04-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Rick Tempels

Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten

Projectnummer MA220171

Rapportnummer 13663350 - 1

Orderdatum 29-04-2022

Startdatum 29-04-2022

Rapportagedatum 06-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9674541	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
002	Y9674489	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
002	Y9674477	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
002	Y9674550	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
002	Y9674263	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
002	Y9674486	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
002	Y9674497	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
003	Y9674455	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
003	Y9674260	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
003	Y9674480	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
003	Y9674269	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
003	Y9674394	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
004	Y9674447	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
004	Y9674479	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
004	Y9674545	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
004	Y9674544	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
004	Y9674556	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
004	Y9674540	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
004	Y9674525	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
004	Y9674537	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
004	Y9674472	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
004	Y9674547	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
005	Y9674476	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
005	Y9674393	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
005	Y9674475	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
005	Y9674387	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
005	Y9674483	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
005	Y9674494	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
005	Y9674398	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
005	Y9674484	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
005	Y9674252	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
005	Y9674492	28-04-2022	28-04-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Rick Tempels

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
Uw projectnummer : MA220171
SGS rapportnummer : 13663351, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA220171. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Rick Tempels

Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten

Projectnummer MA220171

Rapportnummer 13663351 - 1

Orderdatum 29-04-2022

Startdatum 29-04-2022

Rapportagedatum 06-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG4.1 401 (0-50) 410 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG4.2 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50) 407 (0-30) 408 (0-50) 409 (0-40) 411 (0-50) 412 (0-50)
003	Grond (AS3000)	OG4.1 402 (50-70) 402 (70-120) 402 (120-170) 402 (170-200) 412 (50-100) 412 (100-150) 412 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.3	91.1	94.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	1.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	8.8	4.6
METALEN					
barium	mg/kgds	S	46	52	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.39	0.38	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.4	7.2	3.0
koper	mg/kgds	S	11	12	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	28	27	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	17	7.4
zink	mg/kgds	S	75	74	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.284 ¹⁾	0.244 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Rick Tempels

Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten

Projectnummer MA220171

Rapportnummer 13663351 - 1

Orderdatum 29-04-2022

Startdatum 29-04-2022

Rapportagedatum 06-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG4.1 401 (0-50) 410 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG4.2 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50) 407 (0-30) 408 (0-50) 409 (0-40) 411 (0-50) 412 (0-50)
003	Grond (AS3000)	OG4.1 402 (50-70) 402 (70-120) 402 (120-170) 402 (170-200) 412 (50-100) 412 (100-150) 412 (150-200)

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

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Rick Tempels

Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten

Projectnummer MA220171

Rapportnummer 13663351 - 1

Orderdatum 29-04-2022

Startdatum 29-04-2022

Rapportagedatum 06-05-2022

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Rick Tempels

Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten

Projectnummer MA220171

Rapportnummer 13663351 - 1

Orderdatum 29-04-2022

Startdatum 29-04-2022

Rapportagedatum 06-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9674273	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
001	Y9674257	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
002	Y9674406	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
002	Y9674400	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
002	Y9674287	28-04-2022	28-04-2022	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Rick Tempels

Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten

Projectnummer MA220171

Rapportnummer 13663351 - 1

Orderdatum 29-04-2022

Startdatum 29-04-2022

Rapportagedatum 06-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9674403	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
002	Y9674553	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
002	Y9674395	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
002	Y9674546	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
002	Y9674548	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
002	Y9674264	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
002	Y9674656	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
003	Y9674509	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
003	Y9674401	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
003	Y9674405	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
003	Y9674262	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
003	Y9674280	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
003	Y9674256	28-04-2022	28-04-2022	ALC201
003	Y9674399	28-04-2022	28-04-2022	ALC201

Paraaf :



Bijlage 6 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: 08-07-2022 - 11:52)

Projectcode MA220171
 Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
 Monsteromschrijving BG1-2.1 101 (0-40)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	91.5	91.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	64	94.5	94.5		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.54	0.772	0.772	* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	8.9	12.9	12.9	<=AW-0.01		15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	21.4	21.4	<=AW-0.12		40	115	190	5	
kwik ²	mg/kg	0.06	0.071	0.0712	<=AW0.00		0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	39	49.4	49.4	<=AW0.00		50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35	<=AW-0.01		1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	21	29.4	29.4	<=AW-0.09		35	68	100	4	
zink	mg/kg	98	140	140	<=AW0.00		140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.124	0.124	0.124	<=AW-0.04		1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3	<=AW	-		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7	<=AW-0.03		190	2595	5000	35	

Monstercode 13663350-001
 Monsteromschrijving BG1-2.1 101 (0-40) 102 (0-40) 103 (0-50) 104 (0-40) 105 (0-50) 106 (0-40)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-07-2022 - 11:52)

Projectcode MA220171
 Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
 Monsteromschrijving BG1-2.2 201 (0-40)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	90.2	90.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	81	93	93		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.61	0.802	0.802	* WO	0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	11	12.6	12.6	<=AW-0.01		15	102	190	3	
koper	mg/kg	18	22.3	22.3	<=AW-0.12		40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0767	0.0767	<=AW0.00		0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	49	56.7	56.7	* WO	0.01	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.52	0.52	0.52	<=AW-0.01		1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	25	28.2	28.2	<=AW-0.10		35	68	100	4	
zink	mg/kg	120	144	144	* WO	0.01	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.154	0.154	0.154	<=AW-0.03		1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.92		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4	<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	58.3	<=AW-0.03		190	2595	5000	35	

Monstercode 13663350-002
 Monsteromschrijving BG1-2.2 201 (0-40) 202 (0-50) 203 (0-35) 204 (0-40) 205 (0-40) 206 (0-40)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-07-2022 - 11:52)

Projectcode MA220171
 Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
 Monsteromschrijving BG1-2.3 207 (0-50)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	91.7	91.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	65	91.6	91.6		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.52	0.734	0.734	* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	9.1	12.6	12.6	<=AW-0.01		15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	20.9	20.9	<=AW-0.13		40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0702	0.0702	<=AW0.00		0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	41	51.2	51.2	* WO	0.00	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35	<=AW-0.01		1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	22	29.6	29.6	<=AW-0.08		35	68	100	4	
zink	mg/kg	100	138	138	<=AW0.00		140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.124	0.124	0.124	<=AW-0.04		1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3	<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7	<=AW-0.03		190	2595	5000	35	

Monstercode 13663350-003
 Monsteromschrijving BG1-2.3 207 (0-50) 208 (0-40) 209 (0-35) 210 (0-40) 211 (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: 08-07-2022 - 11:52)

Projectcode MA220171
 Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
 Monsteromschrijving OG1-2.1 101 (40-60)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	95.8	95.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	4.1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	43	43		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	0.233		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.8	8.01	8.01		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	6.75	6.75		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0486	0.0486		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<10	10.6	10.6		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	7.8	19.4	19.4		<=AW-0.24	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	30	30		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13663350-004
 Monsteromschrijving OG1-2.1 101 (40-60) 102 (40-90) 102 (90-100) 102 (100-150) 102 (150-200) 104 (40-60) 105 (50-100) 105 (100-150) 105 (150-200) 106 (40-60)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-07-2022 - 11:52)

Projectcode MA220171
 Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
 Monsteromschrijving OG1-2.2 201 (40-60)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	95.9	95.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	3.5		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	45.7	45.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	0.236		--		<=AW-0.03	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	2.9	8.76	8.76		--		<=AW-0.04	15	102	190
koper	mg/kg	<5	6.89	6.89		--		<=AW-0.22	40	115	190
kwik ²	mg/kg	<0.05	0.0491	0.0491		--		<=AW0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	<10	10.7	10.7		--		<=AW-0.08	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	7.6	19.7	19.7		--		<=AW-0.24	35	68	100
zink	mg/kg	<20	30.9	30.9		--		<=AW-0.19	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		--		<=AW-0.04	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--		<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--		<=AW-0.02	190	2595	5000

Monstercode 13663350-005
 Monsteromschrijving OG1-2.2 201 (40-60) 202 (50-100) 202 (100-150) 202 (150-200) 205 (40-60) 208 (40-60) 210 (40-60) 211 (50-100) 211 (100-150) 211 (150-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-07-2022 - 11:52)

Projectcode MA220171
 Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
 Monsteromschrijving BG4.1 401 (0-50) 41
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	91.3	91.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	46	83.9	83.9		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.39	0.59	0.59		--		<=AW0.00	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	6.4	11.3	11.3		--		<=AW-0.02	15	102	190
koper	mg/kg	11	17.4	17.4		--		<=AW-0.15	40	115	190
kwik ²	mg/kg	0.07	0.0878	0.0878		--		<=AW0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	28	37.8	37.8		--		<=AW-0.03	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	15	25	25		--		<=AW-0.15	35	68	100
zink	mg/kg	75	122	122		--		<=AW-0.03	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.284	0.284	0.284		--		<=AW-0.03	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--		<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--		<=AW-0.02	190	2595	5000

Monstercode 13663351-001
 Monsteromschrijving BG4.1 401 (0-50) 410 (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: 08-07-2022 - 11:52)

Projectcode MA220171
 Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
 Monsteromschrijving BG4.2 402 (0-50) 40
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	91.1	91.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	8.8	8.8		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	52	109	109		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.38	0.592	0.592		--	<=AW0.00	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.2	14.5	14.5		--	<=AW0.00	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	20.1	20.1		--	<=AW-0.13	40	115	190	5
kwik ²	mg/kg	0.06	0.0777	0.0777		--	<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	27	37.7	37.7		--	<=AW-0.03	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	17	31.6	31.6		--	<=AW-0.05	35	68	100	4
zink	mg/kg	74	130	130		--	<=AW-0.02	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.244	0.244	0.244		--	<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--	<=AW-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 13663351-002
 Monsteromschrijving BG4.2 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50) 407 (0-30) 408 (0-50) 409 (0-40) 411 (0-50) 412 (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: 08-07-2022 - 11:52)

Projectcode MA220171
 Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
 Monsteromschrijving OG4.1 402 (50-70) 4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	94.7	94.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	4.6		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	40.9	40.9		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	0.232		--		<=AW-0.03	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	3.0	8.21	8.21		--		<=AW-0.04	15	102	190
koper	mg/kg	<5	6.65	6.65		--		<=AW-0.22	40	115	190
kwik ²	mg/kg	<0.05	0.0483	0.0483		--		<=AW0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	<10	10.5	10.5		--		<=AW-0.08	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	7.4	17.7	17.7		--		<=AW-0.27	35	68	100
zink	mg/kg	21	44	44		--		<=AW-0.17	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		--		<=AW-0.04	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--		<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--		<=AW-0.02	190	2595	5000

Monstercode 13663351-003
 Monsteromschrijving OG4.1 402 (50-70) 402 (70-120) 402 (120-170) 402 (170-200) 412 (50-100) 412 (100-150) 412 (150-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-07-2022 - 11:52)

Projectcode MA220171
 Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
 Monsteromschrijving BG1-2.4 107 (0-40)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	95.2	95.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	65	112	112		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.50	0.734	0.734		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.2	15.4	15.4		* WO	0.00	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	22.8	22.8		<=AW-0.11	40	115	190	5	
kwik ⁺	mg/kg	0.06	0.074	0.074		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	40	52.8	52.8		* WO	0.01	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	22	35	35		<=AW0.00	35	68	100	4	
zink	mg/kg	100	156	156		* WO	0.03	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.144	0.144	0.144		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.92		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	58.3		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 1366881-001
 Monsteromschrijving BG1-2.4 107 (0-40) 212 (0-40)

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	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	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
,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 SGS 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 SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

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

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 7 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: 08-07-2022 - 11:57)

Projectcode MA220171
Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
Monsteromschrijving BG1-2.1 101 (0-40)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	91.5	91.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	64	94.5	94.5		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.54	0.772	0.772		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	8.9	12.9	12.9		<=AW-0.01	15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	21.4	21.4		<=AW-0.12	40	115	190	5	
kwik ²	mg/kg	0.06	0.071	0.0712		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	39	49.4	49.4		<=AW0.00	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	21	29.4	29.4		<=AW-0.09	35	68	100	4	
zink	mg/kg	98	140	140		<=AW0.00	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.124	0.124	0.124		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 13663350-001
Monsteromschrijving BG1-2.1 101 (0-40) 102 (0-40) 103 (0-50) 104 (0-40) 105 (0-50) 106 (0-40)

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: 08-07-2022 - 11:57)

Projectcode MA220171
Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
Monsteromschrijving BG1-2.2 201 (0-40)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	90.2	90.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	81	93	93		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.61	0.802	0.802	* WO	0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	11	12.6	12.6	<=AW-0.01		15	102	190	3	
koper	mg/kg	18	22.3	22.3	<=AW-0.12		40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0767	0.0767	<=AW0.00		0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	49	56.7	56.7	* WO	0.01	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.52	0.52	0.52	<=AW-0.01		1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	25	28.2	28.2	<=AW-0.10		35	68	100	4	
zink	mg/kg	120	144	144	* WO	0.01	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.154	0.154	0.154	<=AW-0.03		1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.92		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4	<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	58.3	<=AW-0.03		190	2595	5000	35	

Monstercode 13663350-002
Monsteromschrijving BG1-2.2 201 (0-40) 202 (0-50) 203 (0-35) 204 (0-40) 205 (0-40) 206 (0-40)

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: 08-07-2022 - 11:57)

Projectcode MA220171
Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
Monsteromschrijving BG1-2.3 207 (0-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	91.7	91.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	16	16		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	65	91.6	91.6		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.52	0.734	0.734	* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	9.1	12.6	12.6	<=AW-0.01		15	102	190	3	
koper	mg/kg	15	20.9	20.9	<=AW-0.13		40	115	190	5	
kwik ²	mg/kg	0.06	0.0702	0.0702	<=AW0.00		0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	41	51.2	51.2	* WO	0.00	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35	<=AW-0.01		1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	22	29.6	29.6	<=AW-0.08		35	68	100	4	
zink	mg/kg	100	138	138	<=AW0.00		140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.124	0.124	0.124	<=AW-0.04		1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.33		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.33		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	23.3	<=AW	-	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	66.7	<=AW-0.03		190	2595	5000	35	

Monstercode 13663350-003
Monsteromschrijving BG1-2.3 207 (0-50) 208 (0-40) 209 (0-35) 210 (0-40) 211 (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: 08-07-2022 - 11:57)

Projectcode MA220171
Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
Monsteromschrijving OG1-2.1 101 (40-60)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	95.8	95.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	4.1		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	43	43		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	0.233		--		<=AW-0.03	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	2.8	8.01	8.01		--		<=AW-0.04	15	102	190
koper	mg/kg	<5	6.75	6.75		--		<=AW-0.22	40	115	190
kwik ²	mg/kg	<0.05	0.0486	0.0486		--		<=AW-0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	<10	10.6	10.6		--		<=AW-0.08	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	7.8	19.4	19.4		--		<=AW-0.24	35	68	100
zink	mg/kg	<20	30	30		--		<=AW-0.19	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		--		<=AW-0.04	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--		<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--		<=AW-0.02	190	2595	5000

Monstercode 13663350-004
Monsteromschrijving OG1-2.1 101 (40-60) 102 (40-90) 102 (90-100) 102 (100-150) 102 (150-200) 104 (40-60) 105 (50-100) 105 (100-150) 105 (150-200) 106 (40-60)

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: 08-07-2022 - 11:57)

Projectcode MA220171
Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
Monsteromschrijving OG1-2.2 201 (40-60)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	95.9	95.9		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	3.5		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	45.7	45.7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	0.236		--		<=AW-0.03	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	2.9	8.76	8.76		--		<=AW-0.04	15	102	190
koper	mg/kg	<5	6.89	6.89		--		<=AW-0.22	40	115	190
kwik ²	mg/kg	<0.05	0.049	0.049		--		<=AW-0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	<10	10.7	10.7		--		<=AW-0.08	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	7.6	19.7	19.7		--		<=AW-0.24	35	68	100
zink	mg/kg	<20	30.9	30.9		--		<=AW-0.19	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		--		<=AW-0.04	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--		<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--		<=AW-0.02	190	2595	5000

Monstercode 13663350-005
Monsteromschrijving OG1-2.2 201 (40-60) 202 (50-100) 202 (100-150) 202 (150-200) 205 (40-60) 208 (40-60) 210 (40-60) 211 (50-100) 211 (100-150) 211 (150-200)

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: 08-07-2022 - 11:57)

Projectcode MA220171
Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
Monsteromschrijving BG4.1 401 (0-50) 41
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	91.3	91.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	46	83.9	83.9		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.39	0.59	0.59		--		<=AW0.00	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	6.4	11.3	11.3		--		<=AW-0.02	15	102	190
koper	mg/kg	11	17.4	17.4		--		<=AW-0.15	40	115	190
kwik ²	mg/kg	0.07	0.0878	0.0878		--		<=AW0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	28	37.8	37.8		--		<=AW-0.03	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	15	25	25		--		<=AW-0.15	35	68	100
zink	mg/kg	75	122	122		--		<=AW-0.03	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.284	0.284	0.284		--		<=AW-0.03	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--		<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--		<=AW-0.02	190	2595	5000

Monstercode 13663351-001
Monsteromschrijving BG4.1 401 (0-50) 410 (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: 08-07-2022 - 11:57)

Projectcode MA220171
Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
Monsteromschrijving BG4.2 402 (0-50) 40
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	91.1	91.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	8.8	8.8		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	52	109	109		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.38	0.592	0.592		--	<=AW0.00	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	7.2	14.5	14.5		--	<=AW0.00	15	102	190	3
koper	mg/kg	12	20.1	20.1		--	<=AW-0.13	40	115	190	5
kwik ²	mg/kg	0.06	0.0777	0.0777		--	<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	27	37.7	37.7		--	<=AW-0.03	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	17	31.6	31.6		--	<=AW-0.05	35	68	100	4
zink	mg/kg	74	130	130		--	<=AW-0.02	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.244	0.244	0.244		--	<=AW-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--	<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--	<=AW-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 13663351-002
Monsteromschrijving BG4.2 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50) 407 (0-30) 408 (0-50) 409 (0-40) 411 (0-50) 412 (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: 08-07-2022 - 11:57)

Projectcode MA220171
Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
Monsteromschrijving OG4.1 402 (50-70) 4
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	94.7	94.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	4.6		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	40.9	40.9		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.232	0.232		--		<=AW-0.03	0.6	6.8	13
kobalt	mg/kg	3.0	8.21	8.21		--		<=AW-0.04	15	102	190
koper	mg/kg	<5	6.65	6.65		--		<=AW-0.22	40	115	190
kwik ²	mg/kg	<0.05	0.0483	0.0483		--		<=AW-0.00	0.15	18	36
lood	mg/kg	<10	10.5	10.5		--		<=AW-0.08	50	290	530
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96	190
nikkel	mg/kg	7.4	17.7	17.7		--		<=AW-0.27	35	68	100
zink	mg/kg	21	44	44		--		<=AW-0.17	140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		--		<=AW-0.04	1.5	21	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		--		<=AW	-	20	510
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--		<=AW-0.02	190	2595	5000

Monstercode 13663351-003
Monsteromschrijving OG4.1 402 (50-70) 402 (70-120) 402 (120-170) 402 (170-200) 412 (50-100) 412 (100-150) 412 (150-200)

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: 08-07-2022 - 11:57)

Projectcode MA220171
Projectnaam VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten
Monsteromschrijving BG1-2.4 107 (0-40)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-						
droge stof	%	95.2	95.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	65	112	112		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.50	0.734	0.734		* WO	0.01	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	9.2	15.4	15.4		* WO	0.00	15	102	190	3
koper	mg/kg	15	22.8	22.8		<=AW-0.11	40	115	190	5	
kwik ⁺	mg/kg	0.06	0.074	0.074		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	40	52.8	52.8		* WO	0.01	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	22	35	35		<=AW0.00	35	68	100	4	
zink	mg/kg	100	156	156		* WO	0.03	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.144	0.144	0.144		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.92		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.92		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	20.4		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	58.3		<=AW-0.03	190	2595	5000	35	

Monstercode 1366881-001
Monsteromschrijving BG1-2.4 107 (0-40) 212 (0-40)

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	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	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
,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 SGS 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 SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS 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

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 8 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							

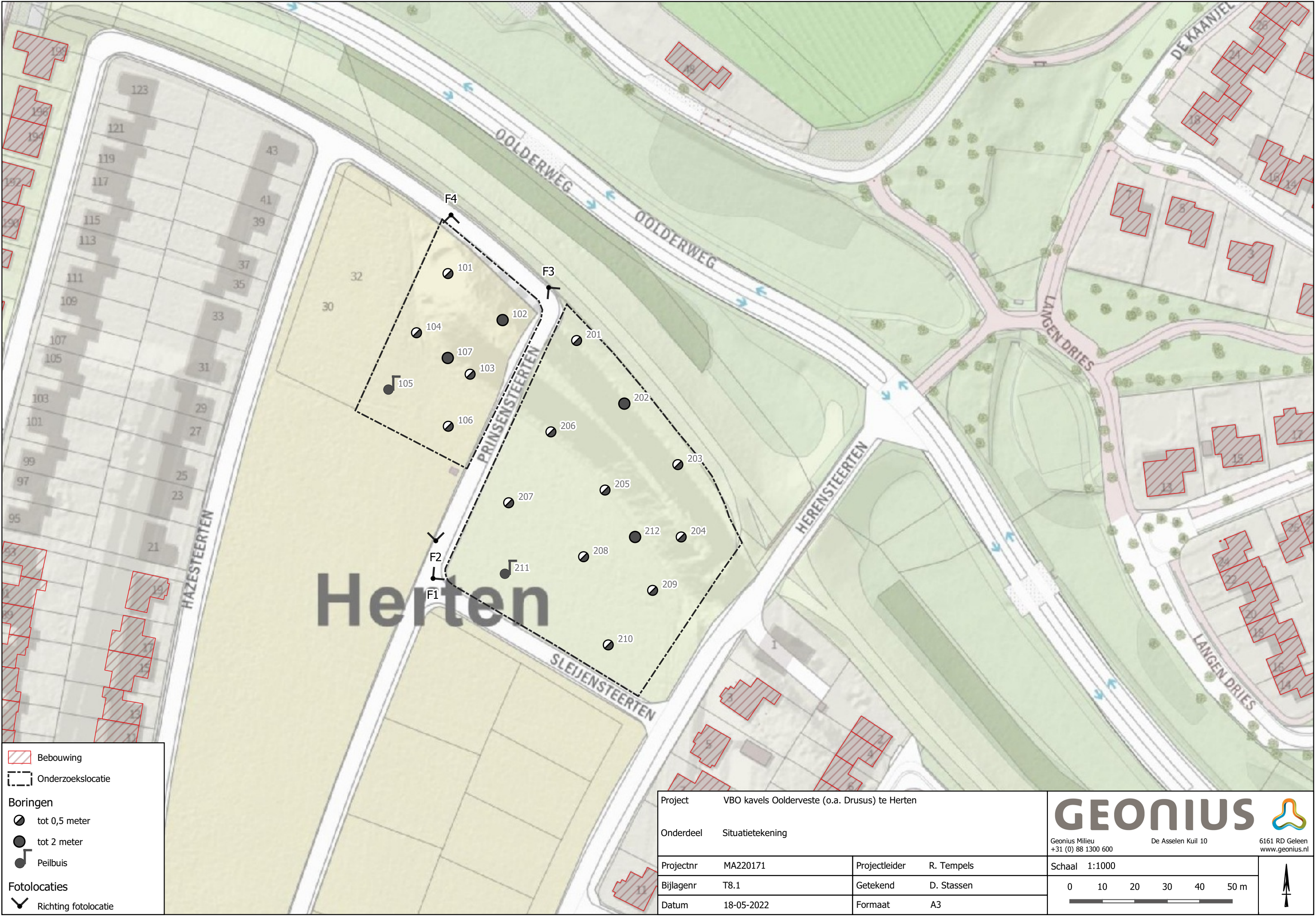
Afhankelijk van de aanleiding zijn ten behoeve van het vooronderzoek diverse bronnen geraadpleegd.

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

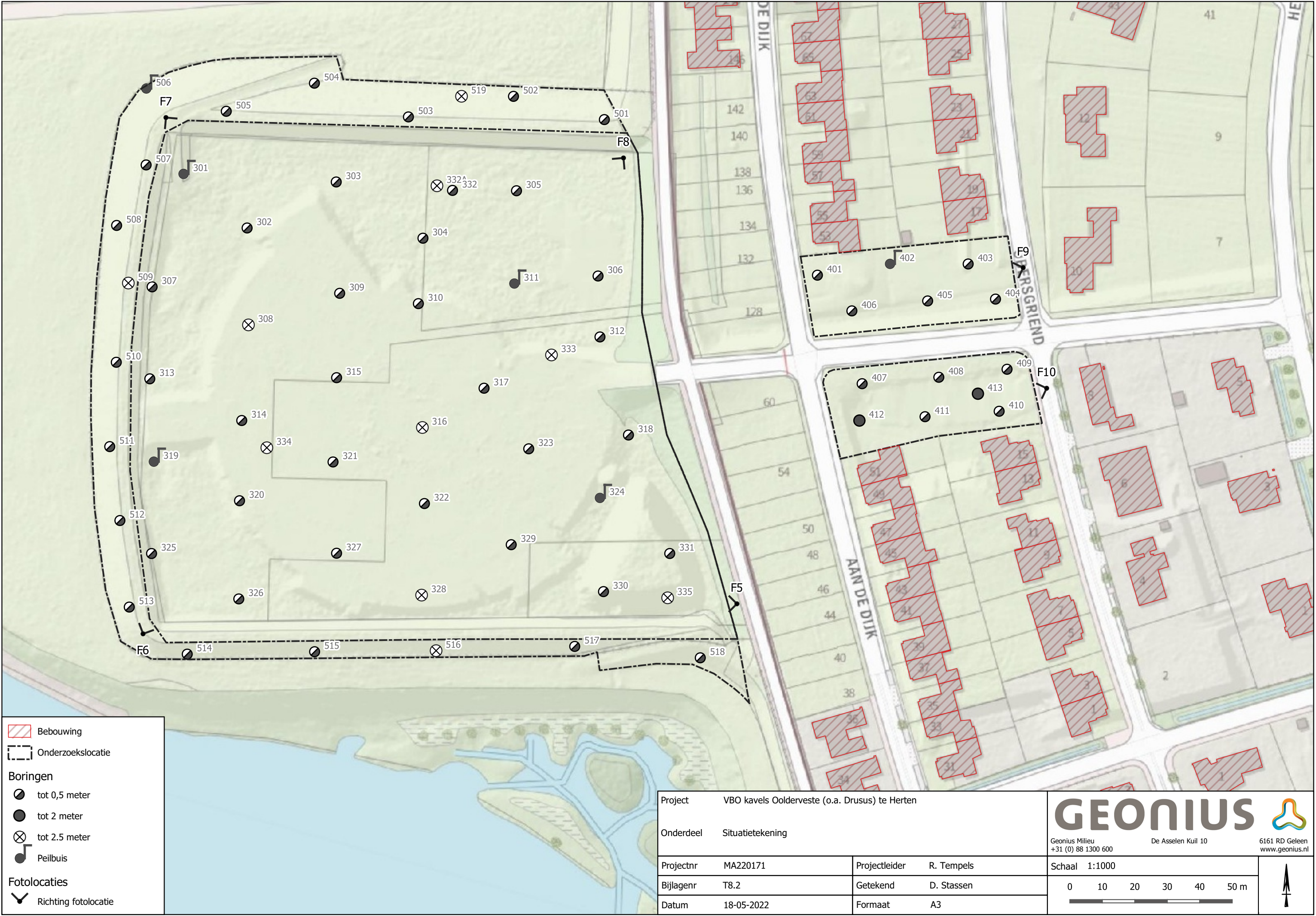
Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?</u>			
Eigendomssituatie	Ja	Kadaster	
Hoogteligging	Ja	AHN/Dinoloket	
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever/Geonius/ Kadaster	
<u>Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en 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/Grondwatertools/eigen rapporten archief	
<u>Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?</u>			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Ja	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	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 Roermond/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 Roermond	
Archief BOOT	Ja	Milieudienst/gemeente Roermond	
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Milieudienst/gemeente Roermond	
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl/opdrachtgever/Gemeente Roermond	
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 Roermond	
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl/opdrachtgever/Gemeente Roermond	
Terreininspectie	Ja	Geonius	

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

Bijlage 9 Situatietekeningen



Project		VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten		GEONIUS Geonius Milieu +31 (0) 88 1300 600 De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen www.geonius.nl		
Onderdeel		Situatietekening				
Projectnr	MA220171	Projectleider	R. Tempels	Schaal 1:1000		
Bijlagenr	T8.1	Getekend	D. Stassen	0 10 20 30 40 50 m		
Datum	18-05-2022	Formaat	A3			



- Bebouwing
- Onderzoekslocatie
- Boringen**
- tot 0,5 meter
 - tot 2 meter
 - tot 2,5 meter
 - Peilbuis
- Fotolocaties**
- Richting fotolocatie

Project		VBO kavels Oolderveste (o.a. Drusus) te Herten		GEONIUS Geonius Milieu +31 (0) 88 1300 600 De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen www.geonius.nl		
Onderdeel		Situatietekening				
Projectnr	MA220171	Projectleider	R. Tempels	Schaal 1:1000		
Bijlagenr	T8.2	Getekend	D. Stassen	01020304050 m 		
Datum	18-05-2022	Formaat	A3			

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