

Nader bodemonderzoek Recreatiecentrum d'r Pool

Putgang 8 te Kerkrade

MB210857.R01.V1.0

15 april 2022



Nader bodemonderzoek Recreatiecentrum d'r Pool

Putgang 8 te Kerkrade

MB210857.R01.V1.0

15 april 2022

Opdrachtgever

Gemeente Kerkrade

Postbus 600

6460AP Kerkrade



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider	Björn Scheepers	
Collegiale toets	Mitch Franzen	

Geonius.nl

GEONIUS 

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Achtergrondinformatie	5
2.1	Situering onderzoekslocatie	5
2.2	Samenvatting verkennend bodemonderzoek	5
2.3	Conceptueel model (NTA 5755)	6
2.3.1	Aanleiding	6
2.3.2	Onderzoekopzet en onderzoeksstrategie nader bodemonderzoek	7
3	Veldwerk en analyses.....	8
3.1	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	8
3.2	Bodemprofiel	8
3.3	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	8
4	Analyseresultaten.....	9
4.1	Toetsingskader	9
4.1.1	Wet bodembescherming.....	9
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	9
4.2.1	Bodem	9
4.3	Omvang verontreiniging	10
4.3.1	Verontreiniging PCB	10
5	Conclusies	11

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Bijlage 6 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Gemeente Kerkrade een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Recreatiecentrum D'r Pool gelegen aan de Putgang 8 te Kerkrade.

Aanleiding voor dit nader bodemonderzoek vormen de resultaten van een recent uitgevoerd verkennend bodemonderzoek waarin ter plaatse van boring 020, in de bodemlaag 0,18-0,30 m-mv, een sterk verhoogd gehalte aan PCB is aangetoond.

Onderhavig nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NTA 5755 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, ICS 13.080.05, juli 2010).

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, ISO 14001 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

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

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

2 Achtergrondinformatie

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de locatie Putgang 8 in Kerkrade.

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 6 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 58 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 152 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 202.409, Y: 319.542
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Kerkrade, sectie E nummer 6075
Oppervlakte kadastrale percelen	5.925 m ²
Eigenaar	Gemeente Kerkrade

2.2 Samenvatting verkennend bodemonderzoek

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek ("Verkennd bodemonderzoek D'r Pool te Kerkrade", Geonius Milieu, rapportnummer MA210857.R01.V1.0, d.d. 21 januari 2022) wordt het volgende geconcludeerd:

Inpandig:

- In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen van zware metalen en of minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond;
- Indien de resultaten worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van indicatief "achtergrondwaarde" tot "industrie".

Buitenterrein:

- Ter plaatse van boring 020 is in het dieptetraject van 0,18 tot 0,30 m-mv van de sterk repachoudende zandlaag een sterke verontreiniging van PCB aangetoond;
- In zowel de boven- als ondergrond zijn op de rest van het buitenterrein maximaal lichte verontreinigingen van zware metalen, minerale olie, PAK en/of PCB aangetoond.
- Indien de resultaten worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van indicatief "achtergrondwaarde" tot "wonen".

PFAS

- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte bodem voor de stofgroep PFAS indicatief voldoet aan de klasse 'AW2000'.

Asbest

- Ter plaatse van proefgat 19 is in de sterk repachoudende laag een verhoogd gehalte aan asbest geconstateerd (7,95 mg/kg ds). Gezien dit kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “verdacht” te worden aanvaard.
- Op basis van de indicatieve samenstelling van de niet vormgegeven bouwstoffen, de volledig gravel/kolengruis en sintels en volledig repac en volledig mijnsteen, blijkt uit de T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) blijkt dat de geanalyseerde parameters geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. Opgemerkt wordt wel dat deze monsters zijn ingezet onder de matrix grond en slechts een indicatief karakter hebben.
- Op basis van de analyseresultaten is bepaald dat voor de voorgenomen werkzaamheden in de bodem de veiligheidsklasse “basishygiëne” conform de CROW 400 van toepassing is..

Aanbevelingen:

- Het vrijkomend materiaal mag onder condities van tijdelijke uitname (met uitzondering van de niet toepasbare of sterk verontreinigde bodemlagen) op en nabij dezelfde plek onder dezelfde condities weer worden hergebruikt. Indien de vrijkomende grond van de locatie dient te worden afgevoerd, dient, op basis van onderhavige analyseresultaten, rekening te worden gehouden met verhoogde afzetkosten. Getoetst aan de referentiewaarden uit tabel 1 van bijlage B uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit varieert de vrijkomende grond van klasse “achtergrondwaarde” tot “Niet toepasbaar”.
- Gezien er een sterke verontreiniging van PCB is geconstateerd wordt aanbevolen een nader onderzoek uit te voeren ter plaatse van boring 020 om de verontreiniging in te kaderen.

2.3 Conceptueel model (NTA 5755)

2.3.1 Aanleiding

Middels het nader bodemonderzoek wordt de omvang van de verontreiniging met PCB vastgesteld. Het nader onderzoek wordt uitgevoerd volgens de NTA 5755 (Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek, Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, ICS 13.080.05, juli 2010). In eerste instantie wordt een conceptueel model opgesteld. Hierin worden de verwachte verspreiding(sroutes) beschreven. Vervolgens worden bij het conceptueel model de onderzoeksvragen verwoord en wordt aangegeven welke informatie ontbreekt. Op basis van de onderzoeksvragen wordt het nader onderzoek uitgevoerd. Na uitvoering van het nader onderzoek wordt beoordeeld of de onderzoeksvragen voldoende zijn beantwoord, zo niet wordt het conceptueel model zo nodig bijgesteld. In tabel 2.2 is het conceptueel schematisch weergegeven.

Tabel 2.2: Conceptueel model

Onderdeel	Omschrijving
voorkomen verontreinigde laag PCB	Op basis van de resultaten uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bodemlaag 0,18-0,3 m-mv ter plaatse van boring 020 een sterk verhoogd gehalte bevat aan PCB. Dit betreft een repachoudende zandlaag. De omvang van de verontreiniging is vooralsnog niet vastgesteld.
grondwaterkwaliteit en -huishouding:	In het grondwater zijn geen verhoogde parameters ten opzichte van de “streefwaarden” aangetoond.
verwerkingsmogelijkheden:	Natte reiniging van de verontreiniging van de met PCB verontreinigde grond.
belemmeringen bij onderzoek en sanering:	Als gevolg van het heterogene karakter van de verontreiniging is afperking op basis van visuele waarnemingen wellicht niet mogelijk.
risico's bij werken met verontreinigde grond:	PCB aanwezig in gehalten boven de interventiewaarden. Letten op stofvorming.

toestemmingsprocedure sanering:

Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging kan deze middels een saneringsplan worden afgehandeld.

2.3.2 Onderzoeksopzet en onderzoeksstrategie nader bodemonderzoek

Tabel 2.3: Onderzoeksstrategie NTA

deellocatie	Aantal	Diepte	Aantal analyses	Analyse parameter	Motivatie
Boring 020	5 boringen (nummers 020A t/m 005E	1,0 m-mv	6	PCB	Kern nogmaals vaststellen, alsmede horizontale en verticale afperking van de verontreiniging

3 Veldwerk en analyses

3.1 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 6 april 2022 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, B.M.D.M. Houben, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 6.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.2 Bodemprofiel

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

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld verhard is met klinkers. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Onder de klinkers bevindt zich een zandlaagje, waaronder of een mijnsteen laag of een repachoudende laag bevindt. Hieronder is zand aanwezig tot de maximaal geboorde diepte van 1,0 m-mv. Zowel mijnsteen, baksteen, beton en repac is aangetoond in diverse gradaties. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

3.3 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

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

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn de volgende monsters samengesteld en geanalyseerd:

- 6 monsters (020A-2, 020B-2, 020C-1, 020D-1, 020E-1, 020E-2) op PCB ten behoeve van het vaststellen van de kern, alsmede afperken van verontreiniging in horizontale en verticale richting.

Van elk grondmonster is het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld.

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.

4.2 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 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grondmonsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb
020A-2	020A	0,15 - 0,30	Zand	ma. repach., zw. grindh., sp. mijnsteen	PCB-7	PCB-7	181,0	*
020B-2	020B	0,12 - 0,50	Zand	zw. grindh., zw. baksteen., zw. betonh., sp. aardewerk	PCB-7	PCB-7	26,5	*
020C-1	020C	0,08 - 0,15	Zand	sp. grind	PCB-7	-	-	-
020D-1	020D	0,08 - 0,20	Zand	sp. grind	PCB-7	-	-	-
020E-1	020E	0,08 - 0,20	Zand	sp. grind	PCB-7	-	-	-
020E-2	020E	0,20 - 0,60		vol. mijnsteen, sp. baksteen	PCB-7	PCB-7	24,7	*

Verklaring gebruikte afkortingen

Wbb	: Wet bodembescherming	sp.	: sporen
AW	: achtergrondwaarde 2000	zw.	: zwak
T	: "tussenwaarde"	ma.	: matig
I	: interventiewaarde	-h.	: houdend
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde (gehalte)		

Verklaring der tekens

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

4.3 Omvang verontreiniging

4.3.1 Verontreiniging PCB

Na uitvoering van het nader bodemonderzoek is gebleken zowel in de kern (boring 020E) alsmede de omliggende boringen (020A t/m 020D) slechts lichte verontreinigingen zijn aangetoond met PCB. De sterke verontreiniging met PCB, zoals aangetoond in het verkennend bodemonderzoek, wordt niet meer aangetoond. Derhalve kan geconcludeerd worden dat op de locatie géén sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5 Conclusies

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Gemeente Kerkrade een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Recreatiecentrum D'r Pool gelegen aan de Putgang 8 te Kerkrade.

Aanleiding voor dit nader bodemonderzoek vormen de resultaten van een recent uitgevoerd verkennend bodemonderzoek waarin ter plaatse van boring 020 een sterk verhoogd gehalte aan PCB is aangetoond.

Na uitvoering van het nader bodemonderzoek blijkt het volgende.

- Er zijn geen sterke verontreinigingen met PCB aangetoond, enkel maximaal licht verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde.
- Op de locatie is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

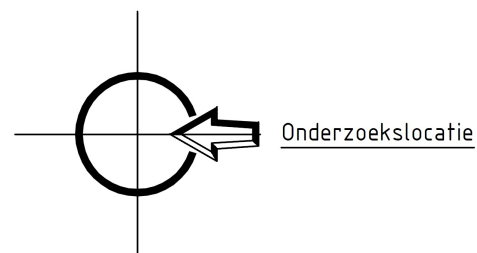
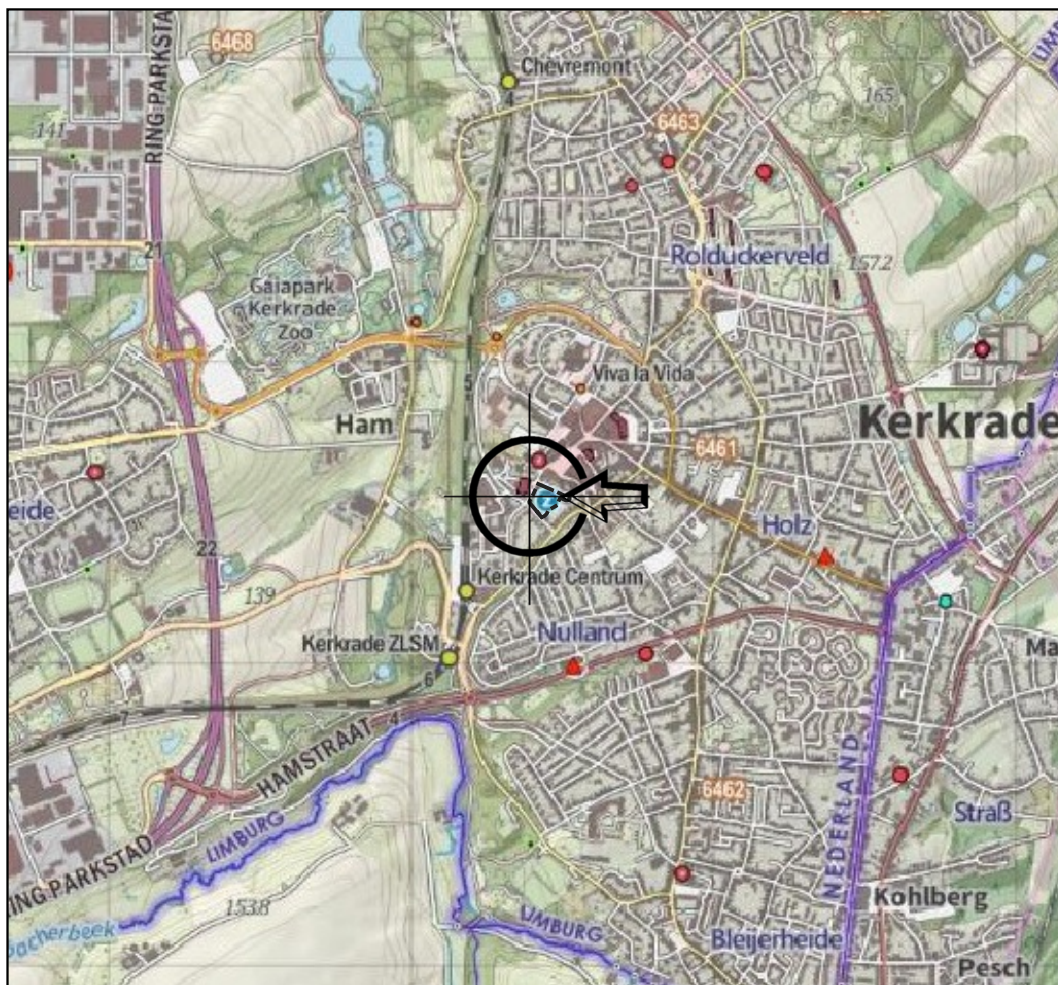
Op basis van de resultaten van onderhavig nader bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik van de locatie.

Het verlenen van een omgevingsvergunning of een “bodemgeschiktheidsverklaring” is ter competentie van de overheid.

Bijlagen

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X: 202.409

Y: 319.542

Project Nader bodemonderzoek d'r Pool te Kerkrade

Onderdeel Topografische kaart

Projectnr MB210857

Projectleider B. Scheepers

Bijlagenr T1

Getekend N. Godschalk

Datum 15-04-2022

Formaat A4

GEONIUS



Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

6161 RD Geleen
www.geonius.nl

Schaal 1:25000

0 250 500 750 1000 1250 m



Bijlage 2 Foto's locatie



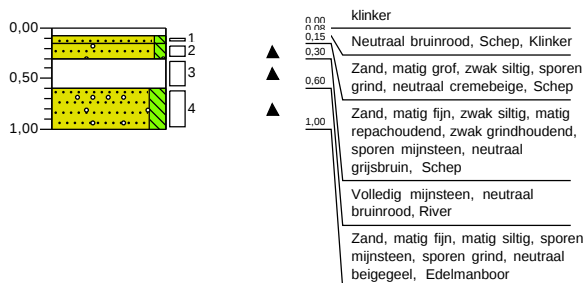
Foto 1



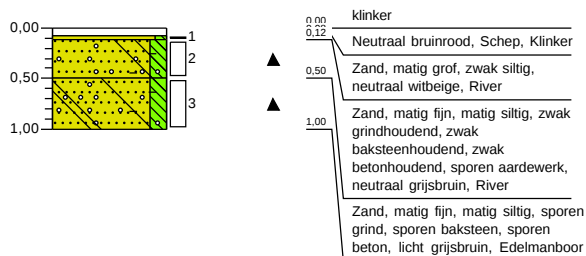
Foto 2

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

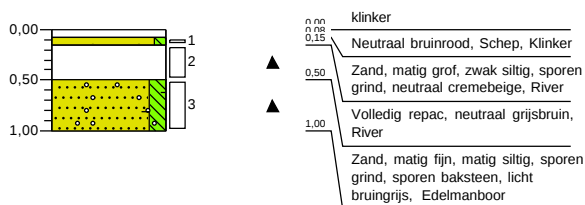
Boring: 020A
Datum: 6-4-2022



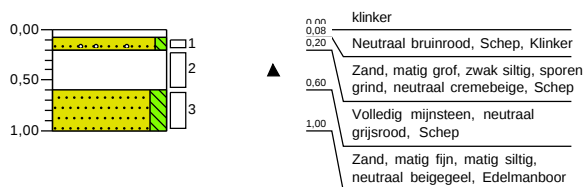
Boring: 020B
Datum: 6-4-2022



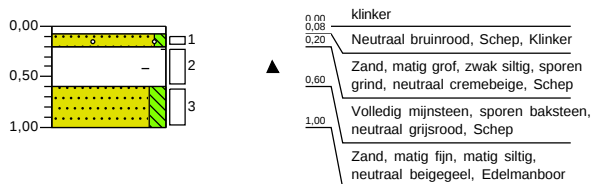
Boring: 020C
Datum: 6-4-2022



Boring: 020D
Datum: 6-4-2022

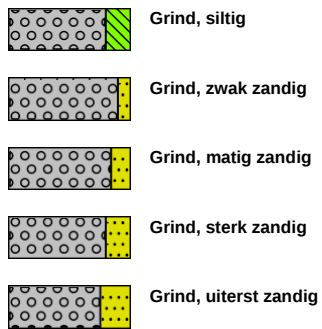


Boring: 020E
Datum: 6-4-2022

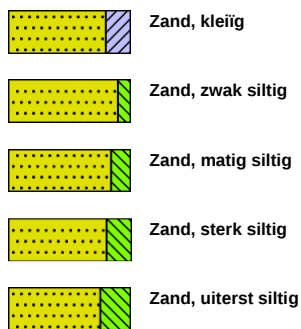


Legenda (conform NEN 5104)

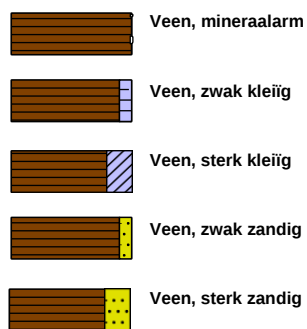
grind



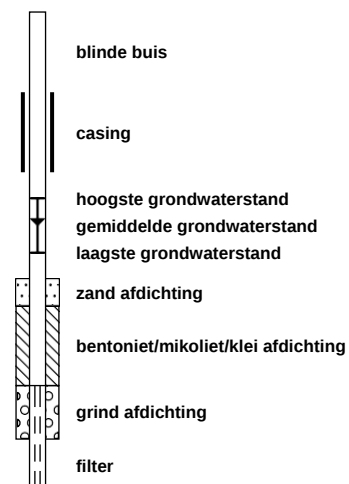
zand



veen



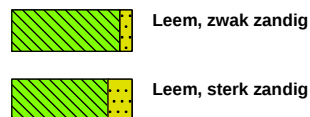
peilbuis



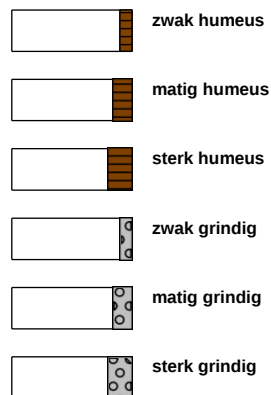
klei



leem



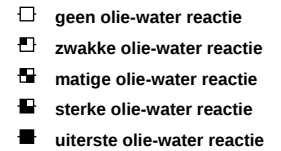
overige toevoegingen



geur



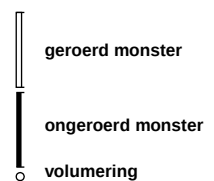
olie



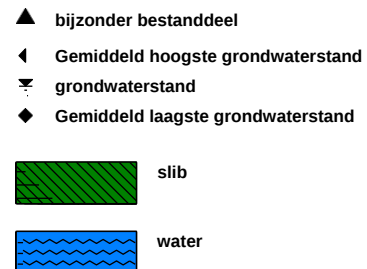
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Bjorn Scheepers

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : d'r Pool te Kerkrade
Uw projectnummer : MB210857
SGS rapportnummer : 13651006, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : Q9NIPVK1

Rotterdam, 09-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MB210857. 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

Bjorn Scheepers

Projectnaam d'r Pool te Kerkrade

Projectnummer MB210857

Rapportnummer 13651006 - 1

Orderdatum 06-04-2022

Startdatum 06-04-2022

Rapportagedatum 09-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	020A-2 020A (15-30)					
002	Grond (AS3000)	020B-2 020B (12-50)					
003	Grond (AS3000)	020C-1 020C (8-15)					
004	Grond (AS3000)	020D-1 020D (8-20)					
005	Grond (AS3000)	020E-1 020E (8-20)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.6	93.0	93.9	93.5	91.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	0.8	<0.5	<0.5	<0.5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	5.4 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.8	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	5.1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	8.7 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	8.3	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	5.8 ²⁾	1.1 ²⁾	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	36.2 ³⁾	5.3 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Bjorn Scheepers

Projectnaam d'r Pool te Kerkrade

Projectnummer MB210857

Rapportnummer 13651006 - 1

Orderdatum 06-04-2022

Startdatum 06-04-2022

Rapportagedatum 09-04-2022

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

- Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Bjorn Scheepers

Projectnaam d'r Pool te Kerkrade

Projectnummer MB210857

Rapportnummer 13651006 - 1

Orderdatum 06-04-2022

Startdatum 06-04-2022

Rapportagedatum 09-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	020E-2 020E (20-60)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	1.4 ^{1) 2)}
PCB 52	µg/kgds	S	1.1 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	2.6 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.3 ²⁾
PCB 153	µg/kgds	S	2.5
PCB 180	µg/kgds	S	2.0 ²⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.6 ³⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Bjorn Scheepers

Projectnaam d'r Pool te Kerkrade

Projectnummer MB210857

Rapportnummer 13651006 - 1

Orderdatum 06-04-2022

Startdatum 06-04-2022

Rapportagedatum 09-04-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Bjorn Scheepers

Projectnaam d'r Pool te Kerkrade

Projectnummer MB210857

Rapportnummer 13651006 - 1

Orderdatum 06-04-2022

Startdatum 06-04-2022

Rapportagedatum 09-04-2022

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)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9675415	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
002	Y9675419	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
003	Y9675423	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
004	Y9675412	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
005	Y9675424	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
006	Y9675411	06-04-2022	06-04-2022	ALC201

Paraaf :



Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2022 - 12:25)

Projectcode	MB210857	MB210857	MB210857
Projectnaam	d'r Pool te Kerkrade	d'r Pool te Kerkrade	d'r Pool te Kerkrade
Monsteromschrijving	020A-2 020A (15-30)	020B-2 020B (12-50)	020C-1 020C (8-15)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-3
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.6	89.6			93.0	93			93.9	93.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			0.8	0.8			<0.5	0.5		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	5.4	27	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	1.8	9	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	5.1	25.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	1.1	5.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	8.7	43.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	8.3	41.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	5.8	29	-		1.1	5.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36.2	181	IN	0.16	5.3	26.5	WO	0.01	4.9	24.5	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13651006-001	020A-2 020A (15-30)
13651006-002	020B-2 020B (12-50)
13651006-003	020C-1 020C (8-15)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-04-2022 - 12:25)

Projectcode	MB210857	MB210857	MB210857
Projectnaam	d'r Pool te Kerkrade	d'r Pool te Kerkrade	d'r Pool te Kerkrade
Monsteromschrijving	020D-1 020D (8-20)	020E-1 020E (8-20)	020E-2 020E (20-60)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-3	Grond (AS3000)-3	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-		Ja		-
droge stof	%	93.5	93.5			91.8	91.8			90.6	90.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			<0.5	0.5			4.7	4.7		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		-	<1	3.5		-	1.4	2.98		-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		-	<1	3.5		-	1.1	2.34		-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		-	<1	3.5		-	2.6	5.53		-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		-	<1	3.5		-	<1	1.49		-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		-	<1	3.5		-	1.3	2.77		-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		-	<1	3.5		-	2.5	5.32		-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		-	<1	3.5		-	2.0	4.26		-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW		-	4.9	24.5	<=AW		-	11.6	24.7 WO 0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13651006-004	020D-1 020D (8-20)
13651006-005	020E-1 020E (8-20)
13651006-006	020E-2 020E (20-60)

Verklaring kolommen

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

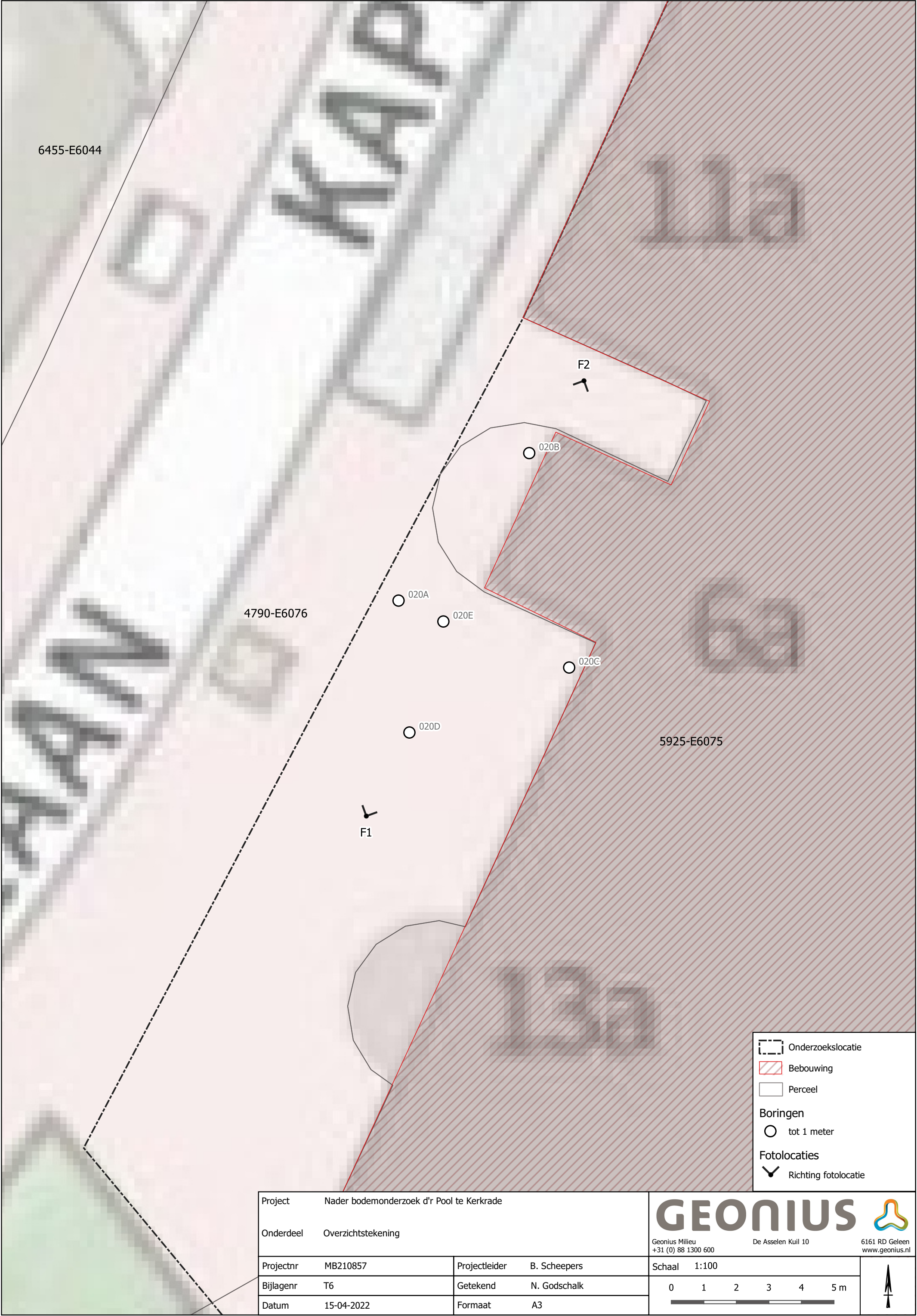
Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

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

Bijlage 6 Situatietekening



Project Nader bodemonderzoek d'r Pool te Kerkrade

Onderdeel Overzichtstekening

Projectnr	MB210857	Projectleider	B. Scheepers
Bijlagenr	T6	Getekend	N. Godschalk
Datum	15-04-2022	Formaat	A3

GEONIUS



Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

6161 RD Geleen
www.geonius.nl

Schaal 1:100

0 1 2 3 4 5 m



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