



Verkennend bodemonderzoek

De Groene Long te Bladel

Kadastrale gegevens: gemeente Bladel, sectie H, nummer 368, 369, 370, 2048, 2049, 2050, 2051, 2700, 1917, 1916, 1915, 377, 378, 1914, 1913, 2869, 2701, 2870, 372, 2751, 2446, 2447, 364, 2610, 2555, 2556, 363, 2752, 2695

Projectnummer: 20203691
Datum: 4 juni 2021

Verkennend bodemonderzoek

De Groene Long te Bladel

Kadastrale gegevens: gemeente Bladel, sectie H, nummer 368, 369, 370, 2048, 2049, 2050, 2051, 2700, 1917, 1916, 1915, 377, 378, 1914, 1913, 2869, 2701, 2870, 372, 2751, 2446, 2447, 364, 2610, 2555, 2556, 363, 2752, 2695

Opdrachtgever

De Roever Omgevingsadvies
de heer R. Keetels
Heidebloemstraat 15
5482 ZA Schijndel

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 - 5477253

Status	Versie
definitief	1

Datum

4 juni 2021

Projectnummer

20203691



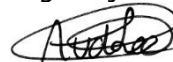
Projectleider en kwaliteitscontrole

Shana Coomans MSc

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Shana Coomans.

Auteur

Ing. Anja van der Lee

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Anja van der Lee.

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Aanleiding en doel	3
1.3 Opbouw van het rapport	3
1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid	3
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Afbakening en locatiegegevens	4
2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken	7
2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	8
2.5 Hypothese	8
3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek	9
3.1 Onderzoeksstrategie	9
3.2 Veldwerkzaamheden	9
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	10
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden	10
3.5 Analyseresultaten	11
3.6 Aanvullend analytisch onderzoek (grondwater)	12
3.7 Bespreking van de resultaten	13
4 Samenvatting en conclusies	15

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart
2. Situatietekening
3. Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Toetsingskader Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit
7. Certificaten toegepast puin

1 Inleiding

1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van de heer R. Keetels namens De Roever Omgevingsadvies te Schijndel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor het plangebied bekend als 'De Groene Long' te Bladel. De onderzoekslocatie wordt begrensd door de openbare wegen Zwartakkers, Postelweg en Beemdstraat. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740.

1.2 Aanleiding en doel

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4).

De bijbehorende tekening, boorprofielen, analysecertificaten en toetsingstabellen zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 nl Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in onderhavig hoofdstuk.

2.2 Afbakening en locatiegegevens

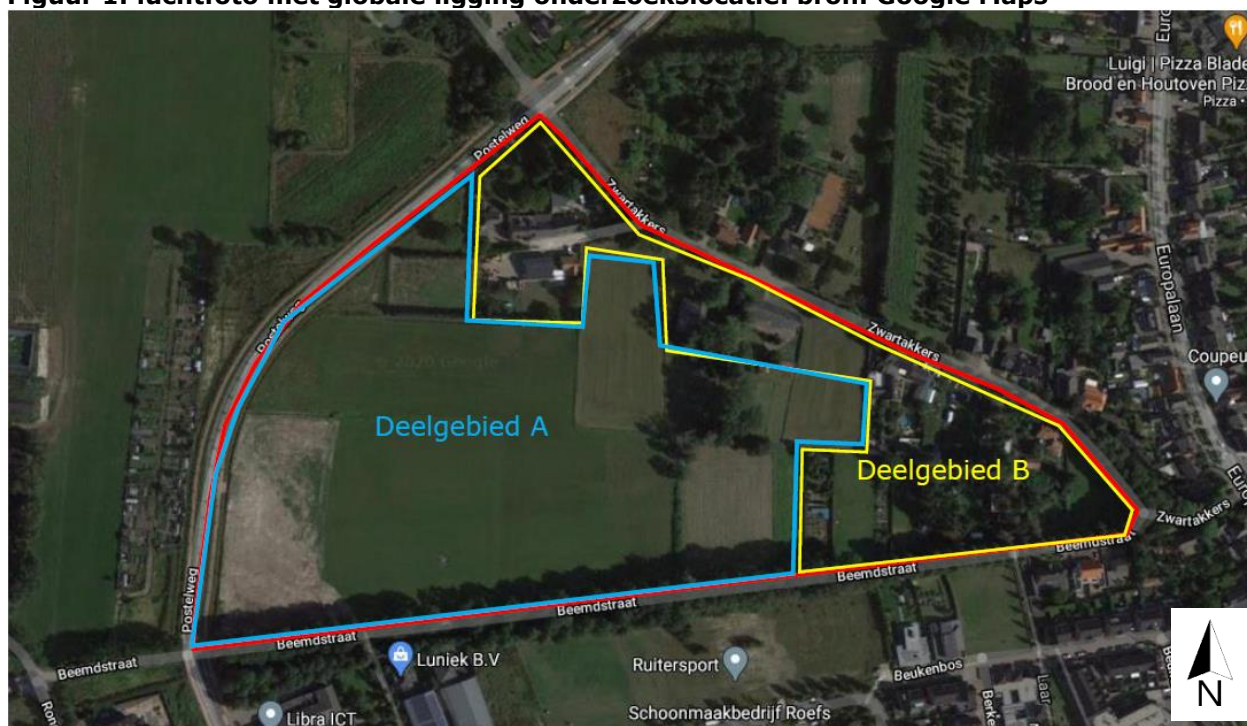
Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 10 meter beneden maaiveld. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie betreft het plangebied bekend als 'De Groene Long' te Bladel. De onderzoekslocatie wordt begrensd door de openbare wegen Zwartakkers, Postelweg en Beemdstraat. Het gebied heeft een oppervlakte van circa 9 hectare. Het onderzoeksgebied betreft gedeeltelijk een agrarisch landschap. Daarnaast is een groot gedeelte van de onderzoekslocatie in gebruik als wonen met tuin. Op verzoek van de opdrachtgever is de onderzoekslocatie ingedeeld in twee gebieden, te weten: het agrarisch deel (A) en het bebouwde deel (B). Ter plaatse van deelgebied B wordt enkel een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd. Ervan uitgegaan wordt dat het agrarische deel (deelgebied A) altijd eenzelfde extensief gebruik heeft gehad. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	De Groene Long		
Kadastrale gegevens locatie	gemeente Bladel, sectie H, perceelnummer(s) 368, 369, 370, 2048,2049, 2050, 2051, 2700, 1917, 1916, 1915, 377, 378, 1914, 1913, 2869, 2701, 2870, 372, 2751, 2446, 2447, 364, 2610, 2555, 2556, 363, 2752, 2695		www.planviewer.nl/kaart
Coördinaten Rijksdriehoekstelsel	x: 144119	y: 376135	https://www.pdok.nl/viewer/
Oppervlakte locatie (in m ²)	circa 90.000		www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte bebouwd (in m ²)	-		www.planviewer.nl/kaart
Huidig gebruik	Akkerland, wonen met tuin		
Verhardingen	-		

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1. De ligging inclusief de aanduiding van de deelgebieden in weergegeven op de luchtfoto in figuur 1. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar figuur 2 en de situatietekening in bijlage 2.

Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie. bron: Google Maps




Figuur 2: huidige situatie (5 foto's)

bron: locatie-inspectie MILON bv

2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Gebruik en potentiële bronnen

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de onderzoekslocatie rond 1900 grotendeels in gebruik voor agrarische doeleinden. Enkele bebouwingen waren al zichtbaar rond die tijd. De Zwartakkers en Beemdstraat waren reeds aanwezig. Over het midden van de locatie lopen twee wegen. Of de wegen destijds verhard waren, is niet bekend. In de jaren '60 is de bebouwing wat uitgebreid. Begin jaren '70 wordt de linker weg die over de onderzoekslocatie loopt opgeheven, waarna in de jaren '80 ook de rechter weg komt te vervallen. In 2018 wordt de Postelweg zichtbaar en sindsdien is het gebruik van de onderzoekslocatie ongewijzigd gebleven. De nabije omgeving is in de loop der jaren steeds verder bebouwd ten behoeve van woonhuizen en bedrijfsactiviteiten.

Naar opgave van de gemeente Bladel is het zuidwestelijke terreindeel mogelijk tijdelijk in gebruik geweest als opslagplaats voor bouwmaterialen ten behoeve van het project aan de Randweg. Hiervoor is een gedeelte van de locatie verhard middels puin. De certificaten van het gebruikte puin zijn bijgevoegd in bijlage 7.

Ter plaatse van de Zwartakkers 4 is volgens de omgevingsrapportage een tank aanwezig. Uit de navraag bij de gemeente blijkt dat hierover niets bekend is.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Binnen de onderzoekslocatie zijn tot op heden geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Ter plaatse van de Zwartakkers zijn wel bodemonderzoeken uitgevoerd, namelijk:

- 1) Lijnvormig bodemonderzoek Zwartakkers, Bladel (Terra Milieu bv, projectnummer: TM16-017, d.d. 10 augustus 2016)
De aanleiding voor het uitvoeren van lijnvormig bodemonderzoek wordt gevormd door de geplande werkzaamheden (aanleg glasvezel) door de firma Spitters te Waalre op verschillende wegen binnen het projectgebied van Kempenglas. Het doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de (milieuhygiënische) kwaliteit van de bodem op de locatie. Deze (deel)rapportage heeft betrekking op deellocatie 88. Zwartakkers. De deellocatie betreft een zogenaamde zinkassenweg. Ter plaatse van deze deellocatie wordt uiteindelijk ook verhogingen van metalen ten opzichte van de interventiewaarde gemeten. De geplande werkzaamheden op de locatie moesten dan ook onder een verhoogde veiligheidsklasse worden uitgevoerd.
- 2) Lijnvormig bodemonderzoek Franse Hoef (Terra Milieu bv, projectnummer: TM16-017, d.d. 3 oktober 2016)
De aanleiding van dit bodemonderzoek is dezelfde als het hiervoor benoemde onderzoek. Conclusie van dit onderzoek was dat de geplande werkzaamheden op de locatie onder een verhoogde veiligheidsklasse moest worden uitgevoerd, aangezien de parameters arseen en lood boven de tussenwaarde en koper en zink boven de interventiewaarde zijn aangetroffen.
Ter plaatse van verschillende boringen van het overige traject worden nog wel verhogingen groter dan de achtergrondwaarde gemeten met de HXRF.

2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 30,7 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw tot 25 m-mv zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 1,7 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand). Hieronder is de formatie van Sterksel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei) aanwezig tot 12,2 m-mv. Vervolgens bevindt zich er een laag van de formatie van Stramproy (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind). Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Bladel blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit op onbelaste percelen naar verwachting zal voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklassse AW2000 (landbouw/natuur).

2.5 Hypothese

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bodem binnen de onderzoekslocatie niet eerder vastgesteld.

Bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de bestemmingsplanwijziging, om aan te tonen dat de bodem voldoet aan het beoogde gebruik.

Gelet op het gebruik van de locatie en de afwezigheid van bodembedreigende activiteiten op de locatie en in de directe omgeving is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierom dient, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR) voor deelgebied A en een onverdachte locatie (ONV) voor deelgebied B. Binnen de onderzoekslocatie worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater.

3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009+A1:2016 nl bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR). De veldwerkzaamheden en de te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Oppervlakte (m ²)	Boringen en peilbuizen			Laboratorium (analyses)*		
		tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
Deelgebied A	42.000	21	4	6	4x stap	3x stap	1x stap

*stap = standaardpakket. Het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof. Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocollen 2001 en 2002. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 2 april 2021 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer J.F.J. (Joost) Cox, de heer A. (Antoon) Kokkes, beiden erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. De veldwerkzaamheden zijn ondersteund door de heer W. (Wesley) Deenen, veldwerker in opleiding bij MILON bv. Veldwerkers van MILON bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van handboringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis na plaatsing.

Op 9 april 2021 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer J.F.J. (Joost) Cox, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De onderzoekslocatie is een weiland en geheel onverhard. De bodem bestaat overwegend uit, niet tot zwak humeus, zwak tot matig siltig, niet tot zwak leemhoudend, niet tot zwak grindig, zeer fijn tot zeer grof zand. Plaatselijk wordt roest aangetroffen. In boring 01, 05, 09, 21 en 26 is wisselend tussen 0,8 en 2,4 m-mv en met verschillende diktes een leemlaag aangetroffen. Zintuiglijk zijn in diverse boringen bijmengingen waargenomen met baksteen en beton. Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,40 - 3,40	0,70	4,5	264	294
05	2,00 - 3,00	1,24	4,4	159	434
13	1,80 - 2,80	1,09	4,7	535	116
16	2,00 - 3,00	1,17	4,5	183	214
21	2,00 - 3,00	1,43	4,7	147	171
26	3,00 - 4,00	1,59	4,2	618	131

De gemeten zuurgraad (pH) is aan de lage kant. Mogelijk is de pH-meter niet goed gekalibreerd alvorens de meting uit te voeren. Het geleidingsvermogen (E.G.V.) is als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. De troebelheid van de grondwatermonsters is hoger dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON bv, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
MMB01	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket
MMB02	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	Standaardpakket
MMB03	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	Standaardpakket
MMB04	0,00 - 0,50	23 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket
MMO01	0,50 - 0,90	01 (0,50 - 0,70) 13 (0,50 - 0,90) 26 (0,50 - 0,80)	-	Standaardpakket
MMO02	0,50 - 1,00	09 (0,50 - 0,80) 24 (0,50 - 1,00)	-	Standaardpakket
MMO03	0,50 - 1,20	05 (0,80 - 1,20) 18 (0,50 - 1,00)	-	Standaardpakket

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

3.5 Analyseresultaten

Toetsing van de analyseresultaten (Wet bodembescherming)

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en tabel 6. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. In bijlage 6 is een uitgebreide beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

Tabel 5: toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW en <= I	Index >0,5	> I
MMB01	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	~	cadmium (-)	-	-
MMB02	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	-	-	-

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW en <= I	Index >0,5	> I
MMB03	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	-	-	-
MMB04	0,00 - 0,50	23 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50)	~	-	-	-
MMO01	0,50 - 0,90	01 (0,50 - 0,70) 13 (0,50 - 0,90) 26 (0,50 - 0,80)	~	-	-	-
MMO02	0,50 - 1,00	09 (0,50 - 0,80) 24 (0,50 - 1,00)	~	-	-	-
MMO03	0,50 - 1,20	05 (0,80 - 1,20) 18 (0,50 - 1,00)	~	-	-	-

~: zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen;
-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	Index >0,5	> I
01-1-1	2,40 - 3,40	-	-	-
05-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-
13-1-1	1,80 - 2,80	kobalt (0,18)	-	nikkel (1,15)
16-1-1	2,00 - 3,00	nikkel (0,3)	-	-
21-1-1	2,00 - 3,00	barium (0,02)	-	-
26-1-1	3,00 - 4,00	zink (0,17) cadmium (-) barium (0,1)	-	-

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de streefwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

3.6 Aanvullend analytisch onderzoek (grondwater)

Naar aanleiding van de sterk verhoogde concentratie nikkel in het grondwater van peilbuis 13 is in overleg met de opdrachtgever (d.d. 27 mei 2021) besloten een herbemonstering van het grondwater uit te voeren en dit te laten analyseren op nikkel. Doel van deze heranalyse is het vermoeden te toetsen dat het hier gaat om een verhoogde achtergrondconcentratie.

De herbemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 28 mei 2021 en is uitgevoerd door de heer A. (Antoon) Kokkes, medewerker van MILON bv. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad en geleiding van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van de zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm-filter. De resultaten van de veldwerkzaamheden zijn weergegeven in tabel 7.

Tabel

Tabel 7: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
13	1,80 - 2,80	1,45	5,6	408	242

De gemeten zuurgraad is relatief laag, maar hoger dan de eerder gemeten waarde. De elektrische geleidbaarheid is als normaal te beschouwen. De grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5. De toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: Toetsing van de analyseresultaten

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	Index >0,5	> I
13-1-2	1,80 - 2,80	-	-	nikkel (2,08)

>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;

>T: de concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;

>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde.

In peilbuis 13 is in eerste instantie een sterk verhoogde concentratie nikkel aangetoond. Bij een tweede bemonstering is dit ook het geval.

3.7 Bespreking van de resultaten

Grond

In diverse boringen zijn bijmengingen waargenomen met beton en baksteen. Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Asbestverdacht materiaal is zintuiglijk niet aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan cadmium aangetoond.

Cadmium

Voor het licht verhoogde gehalte aan cadmium is geen verklaring bekend. Naar alle waarschijnlijkheid is het licht verhoogd gehalte aan cadmium veroorzaakt door antropogene invloeden uit de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Het hier aangetroffen gehalte is gering en vormt geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan kobalt, barium, zink en cadmium gemeten. Nikkel is boven de interventiewaarde aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetoond.

Kobalt, barium, zink en cadmium

Kobalt, barium, zink en cadmium zijn zware metalen die als spoorelementen van nature in het grondwater voorkomen. Voor de verhogingen ten opzichte van de streef-, index- en interventiewaarde is geen eenduidige verklaring voorhanden. Omdat voor deze parameters geen locatie specifieke bron kan worden aangewezen, wordt het waarschijnlijk geacht dat het hier een verhoogde achtergrondconcentratie betreft. Bij vele bodemonderzoeken op

onverdachte locaties zijn (regionaal) eveneens van nature verhoogde zware metalen concentraties aangetoond.

Nikkel

Uit het aanvullende onderzoek blijkt dat de sterk verhoogde concentratie aan nikkel naar alle waarschijnlijkheid een van nature verhoogde achtergrondconcentraties betreft. Van nature verhoogde achtergrondconcentraties staan erom bekend dat deze kunnen wisselen in tijd en plaats.

Toetsing hypothese

Door de aangetoonde licht verhoogde gehalten in de grond en licht tot sterk verhoogde concentraties in het grondwater dient de opgestelde hypothese '*onverdachte locatie*' verworpen te worden en te worden vervangen door de hypothese '*verdachte locatie*'.

4 Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Veghel is, in opdracht van de heer R. Keetels, namens De Roever Omgevingsadvies te Schijndel, een verkennend bodemonderzoek verricht volgens de onderzoeksprotocollen NEN 5725 en NEN 5740. De onderzoekslocatie betreft het plangebied bekend als 'De Groene Long' te Bladel. De onderzoekslocatie wordt begrensd door de openbare wegen Zwartakkers, Postelweg en Beemdstraat. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie.

Vooronderzoek

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de onderzoekslocatie rond 1900 grotendeels in gebruik voor agrarische doeleinden. Enkele bebouwingen waren al zichtbaar rond die tijd. De Zwartakkers en Beemdstraat waren reeds aanwezig. Over het midden van de locatie lopen twee wegen. In de loop der jaren komen de wegen te vervallen en raakt de omgeving meer bebouwd. In 2018 wordt de Postelweg zichtbaar en sindsdien is de locatie ongewijzigd gebleven. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 90.000 m².

Naar opgave van de gemeente Bladel is het zuidwestelijke terreindeel mogelijk tijdelijk in gebruik geweest als opslagplaats voor bouwmaterialen ten behoeve van het project aan de Randweg. Hiervoor is een gedeelte van de locatie verhard middels puin. De certificaten van het gebruikte puin zijn bijgevoegd in bijlage 7.

Ter plaatse van de Zwartakkers 4 is volgens de omgevingsrapportage een tank aanwezig. Uit navraag bij de gemeente blijkt dat hierover niets bekend is.

Op basis van het vooronderzoek wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging verwacht. Derhalve is conform NEN 5740 de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR).

Verkendend bodemonderzoek

In diverse boringen zijn bijmengingen waargenomen met beton en baksteen. Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Asbestverdacht materiaal is zintuiglijk niet aangetroffen. In tabel 9 zijn de analysesresultaten samengevat.

Tabel 9: Onderzoeksresultaten grond en grondwater

Bodemlaag	Parameter*	Toetsing Wbb
bovengrond	cadmium	licht verhoogd
ondergrond	-	niet verhoogd
grondwater	kobalt, nikkel, barium, zink en cadmium	licht verhoogd
	nikkel	sterk verhoogd

*: uitsluitend de verhoogde parameters zijn weergegeven;
Wbb: Wet Bodembescherming.

Conclusies en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse zijn licht verhoogde gehalten in de grond en licht tot sterk verhoogde concentraties in het grondwater aangetoond.

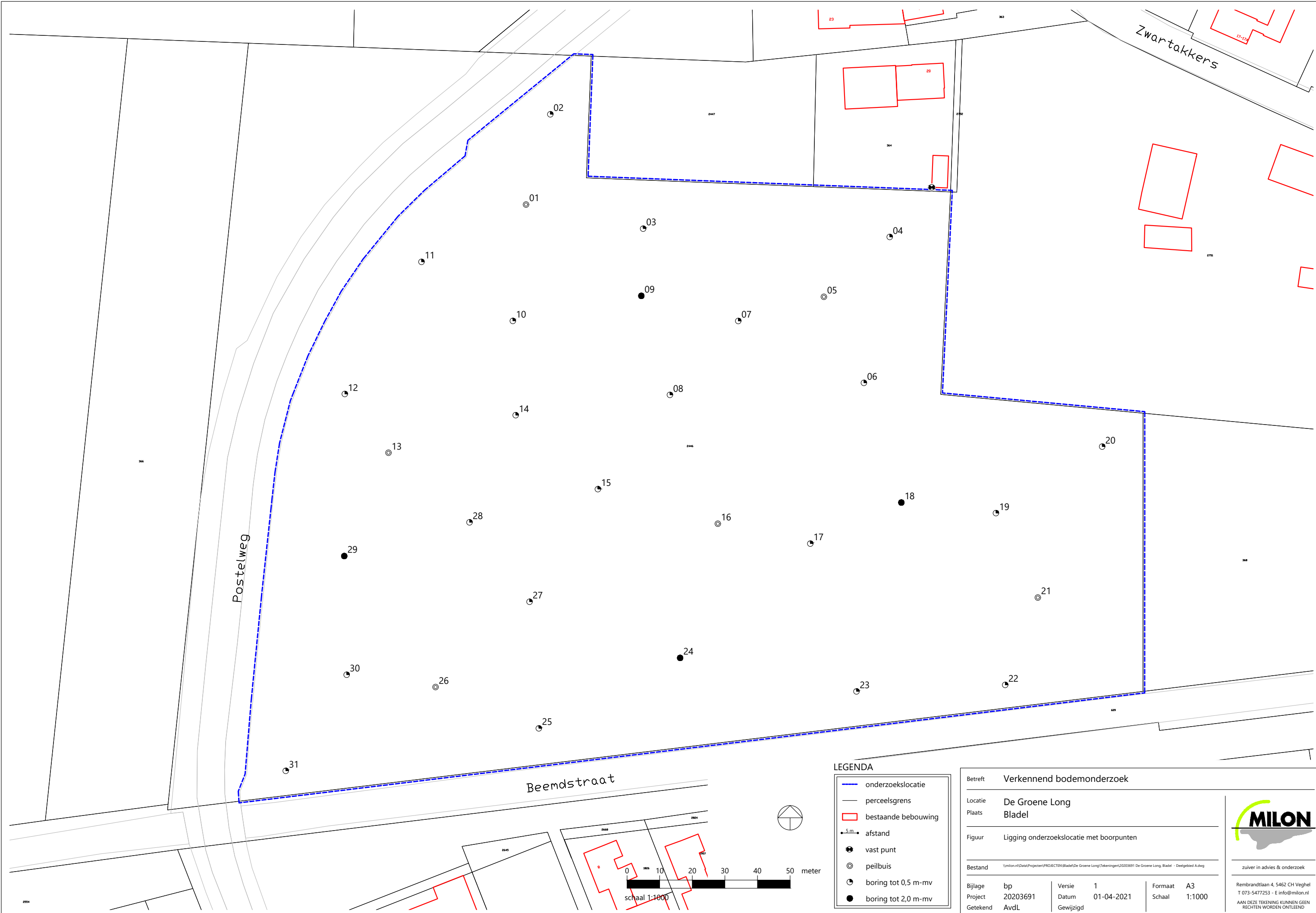
De sterk verhoogde concentratie nikkel betreft naar alle waarschijnlijkheid een van nature verhoogde achtergrondconcentratie. Vervolgonderzoek wordt niet zinvol geacht. Op basis van de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit wordt geacht dat geen belemmeringen aanwezig zijn voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

Algemeen wordt opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

Bijlagen

Bijlage 1

Bijlage 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- afstand
- vast punt
- peilbuis
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv

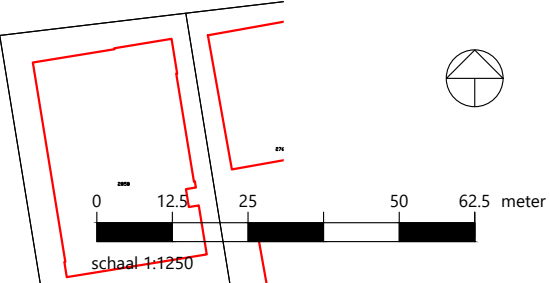
Betreft	Verkennd bodemonderzoek		
Locatie	De Groene Long		
Plaats	Bladel		
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten		
Bestand	\\milon.nl\Data\Projecten\PROJECTEN\Bladel\De Groene Long\Tekeningen\20203691 De Groene Long, Bladel - Deelgebied A.d.weg		
Bijlage	bp	Versie	1
Project	20203691	Datum	01-04-2021
Getekend	AvdL	Gewijzigd	
Formaat	A3	Schaal	1:1000
Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel T 073-5477253 - E info@milon.nl AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND			





LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- afstand
- vast punt
- peilbuis
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv



Betreft	Verkennd bodemonderzoek		
Locatie	De Groene Long		
Plaats	Bladel		
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten		
Bestand	\\union.nl\Data\Projecten\PROJECTEN\Bladel\De Groene Long.Tekeningen\20203691 De Groene Long. Bladel - Deelgebied B.dwg		
Bijlage	bp	Versie	1
Project	20203691	Datum	01-04-2021
Getekend	AvdL	Gewijzigd	
		Formaat	A3
		Schaal	1:1250

Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

De gegevens in de GPS en tabel zijn onderdeel van deze tekening.

Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

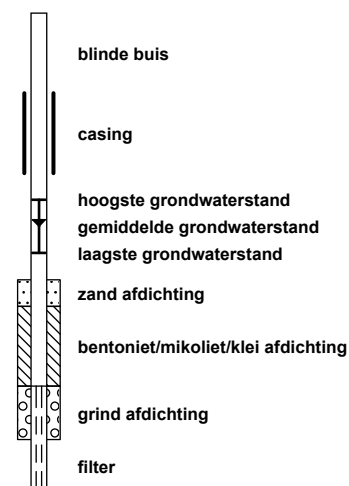
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

	slib
	water

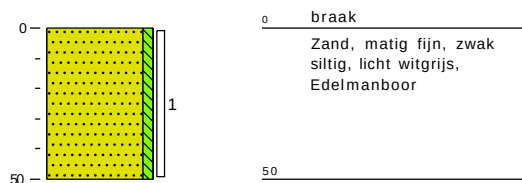
Projectnaam: De Groene Long
 Plaatsnaam: Bladel
 Projectcode: 20203691
 Projectleider: Shana Coomans
 Pagina: 1 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 02

Datum: 9-4-2021

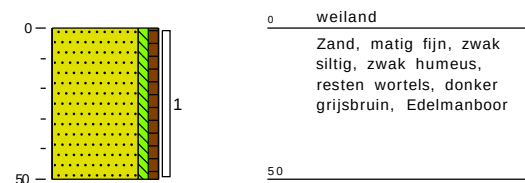
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 03

Datum: 9-4-2021

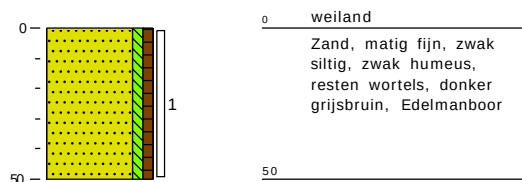
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 04

Datum: 9-4-2021

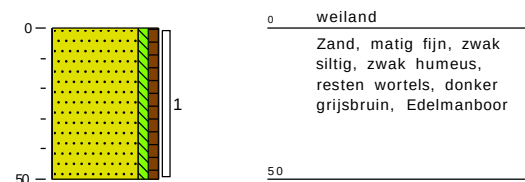
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 06

Datum: 9-4-2021

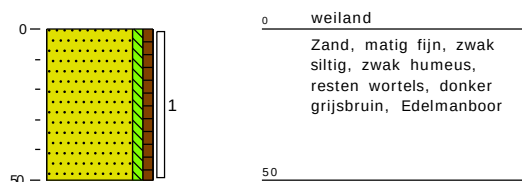
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 07

Datum: 9-4-2021

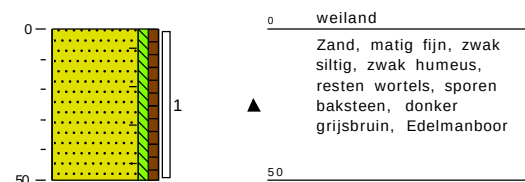
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 08

Datum: 9-4-2021

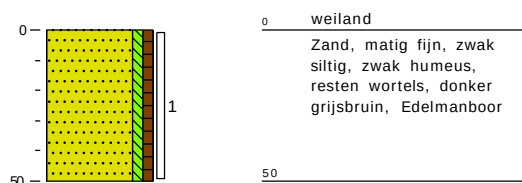
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 10

Datum: 9-4-2021

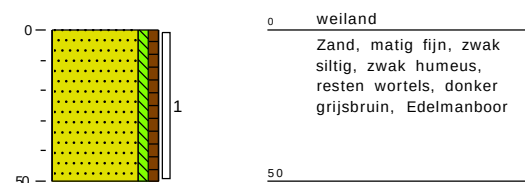
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 11

Datum: 9-4-2021

Veldwerker: Wesley Deenen



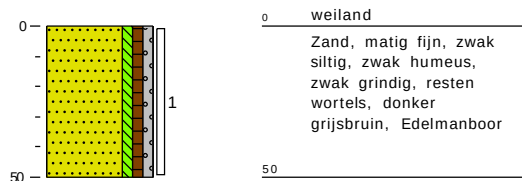
Projectnaam: De Groene Long
Plaatsnaam: Bladel
Projectcode: 20203691
Projectleider: Shana Coomans
Pagina: 2 van 8

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 12

Datum: 9-4-2021

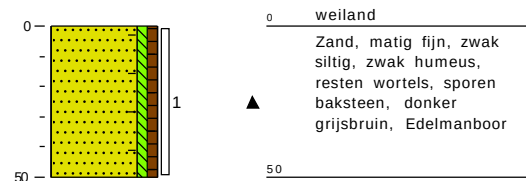
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 14

Datum: 9-4-2021

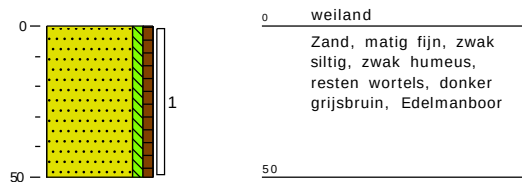
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 15

Datum: 9-4-2021

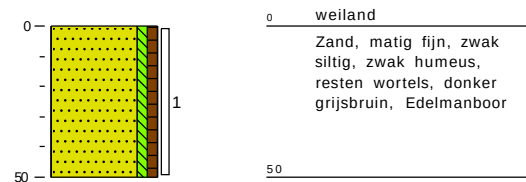
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 17

Datum: 9-4-2021

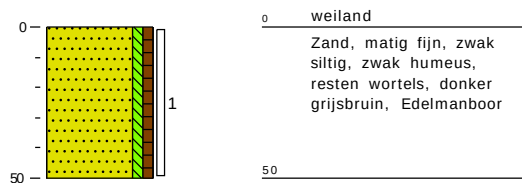
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 19

Datum: 9-4-2021

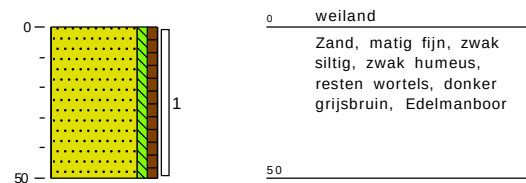
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 20

Datum: 9-4-2021

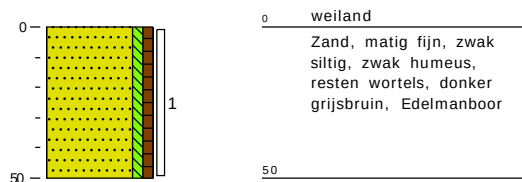
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 22

Datum: 9-4-2021

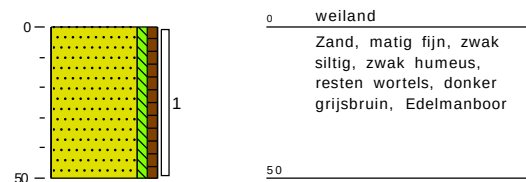
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 23

Datum: 9-4-2021

Veldwerker: Wesley Deenen



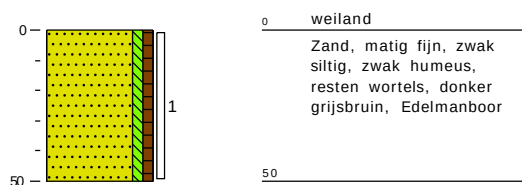
Projectnaam: De Groene Long
 Plaatsnaam: Bladel
 Projectcode: 20203691
 Projectleider: Shana Coomans
 Pagina: 3 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 25

Datum: 9-4-2021

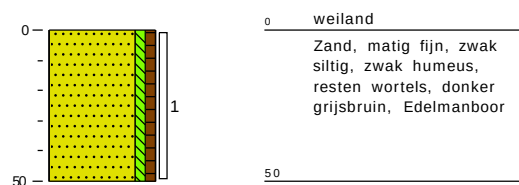
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 31

Datum: 9-4-2021

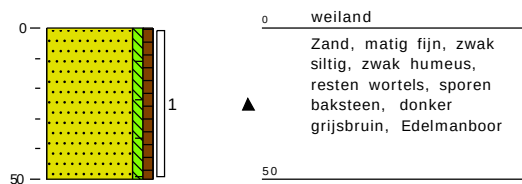
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 30

Datum: 9-4-2021

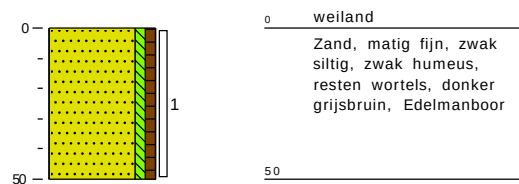
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 27

Datum: 9-4-2021

Veldwerker: Wesley Deenen



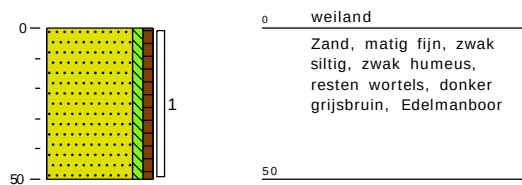
Projectnaam: De Groene Long
 Plaatsnaam: Bladel
 Projectcode: 20203691
 Projectleider: Shana Coomans
 Pagina: 4 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 28

Datum: 9-4-2021

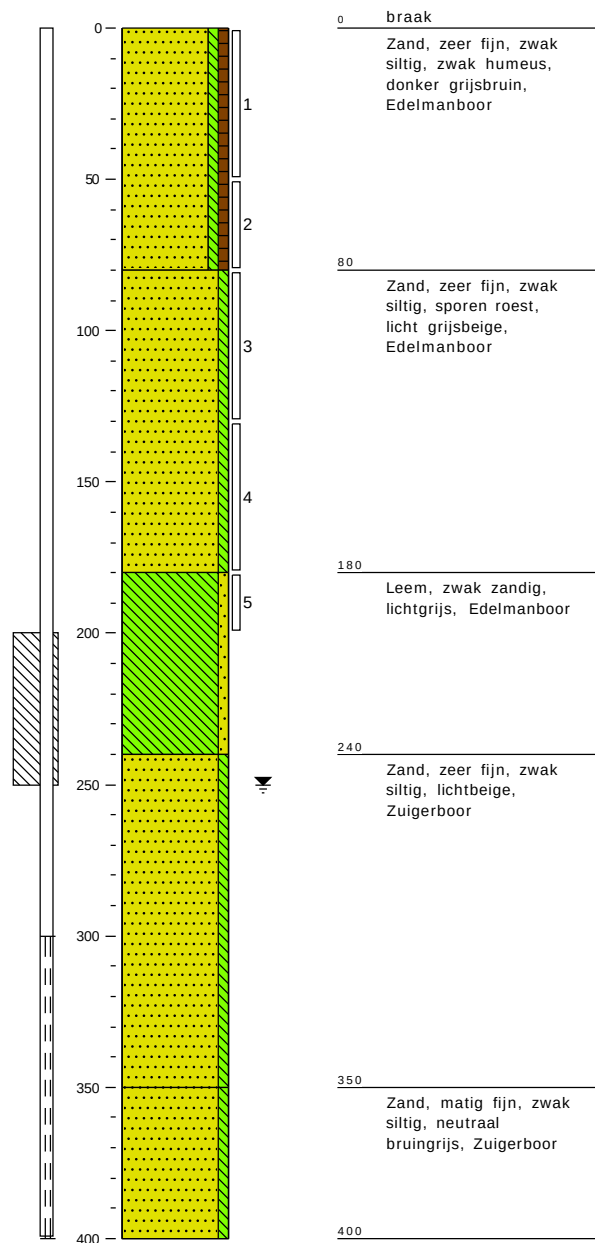
Veldwerker: Wesley Deenen



Boring 26

Datum: 2-4-2021

Veldwerker: Toon Kokkes



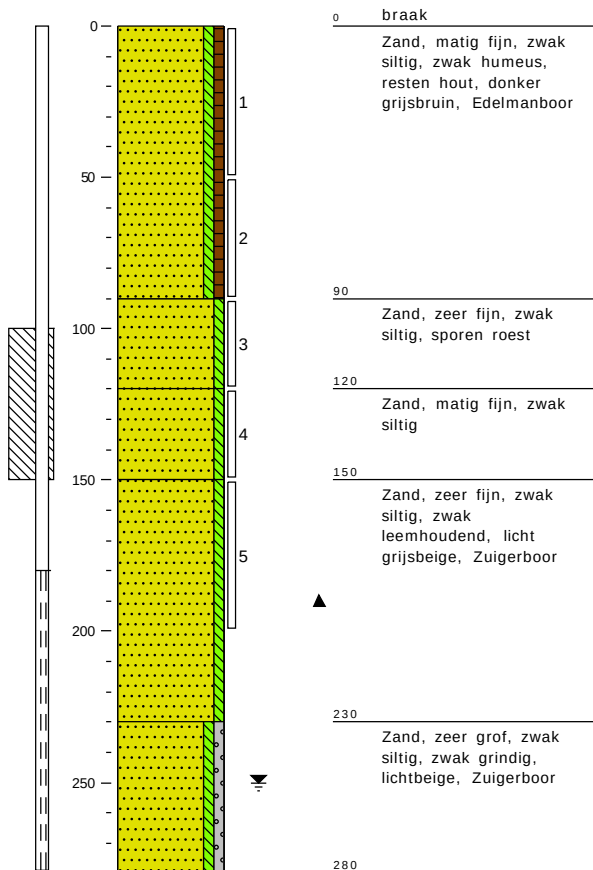
Projectnaam: De Groene Long
 Plaatsnaam: Bladel
 Projectcode: 20203691
 Projectleider: Shana Coomans
 Pagina: 5 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 13

Datum: 2-4-2021

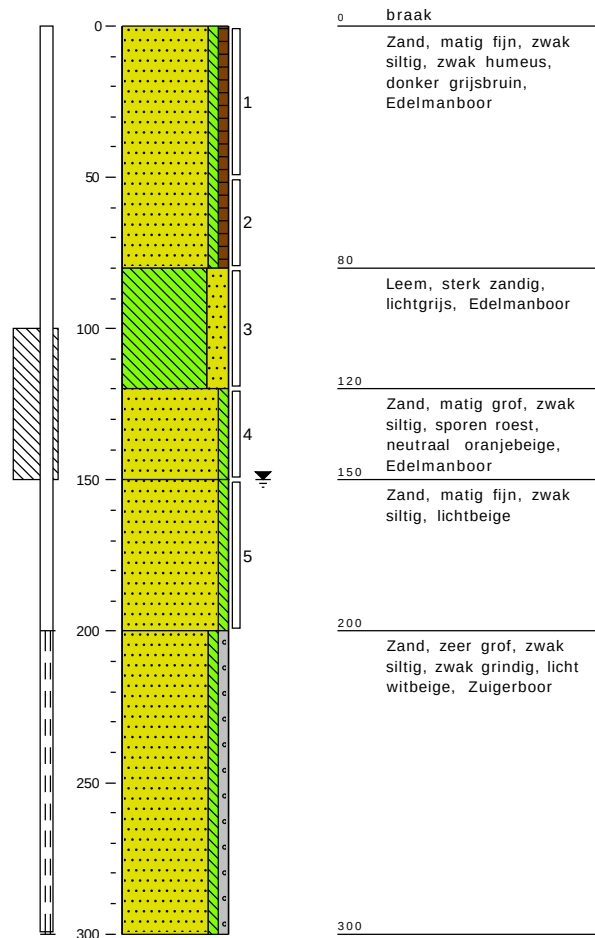
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 21

Datum: 2-4-2021

Veldwerker: Toon Kokkes



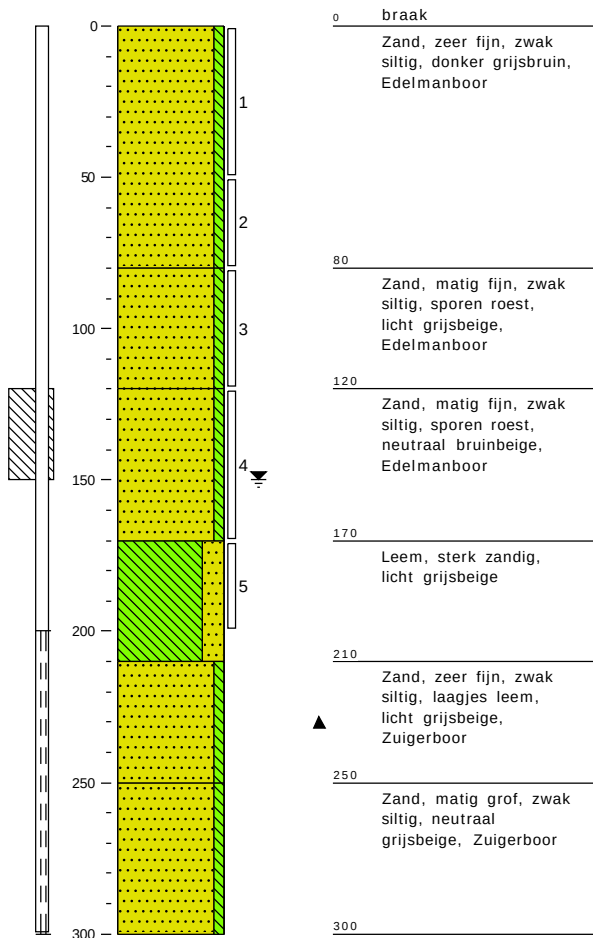
Projectnaam: De Groene Long
 Plaatsnaam: Bladel
 Projectcode: 20203691
 Projectleider: Shana Coomans
 Pagina: 6 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 05

Datum: 2-4-2021

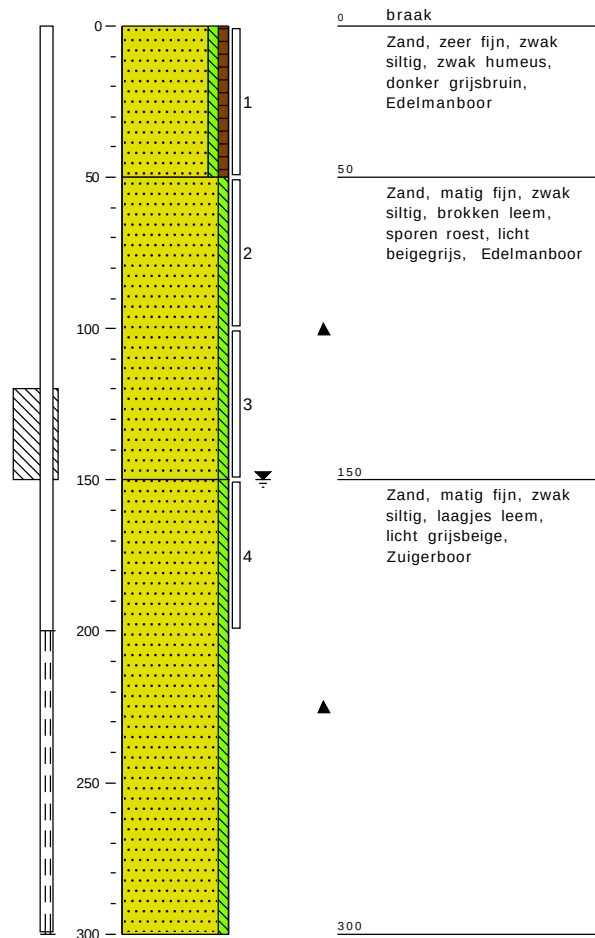
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 16

Datum: 2-4-2021

Veldwerker: Toon Kokkes



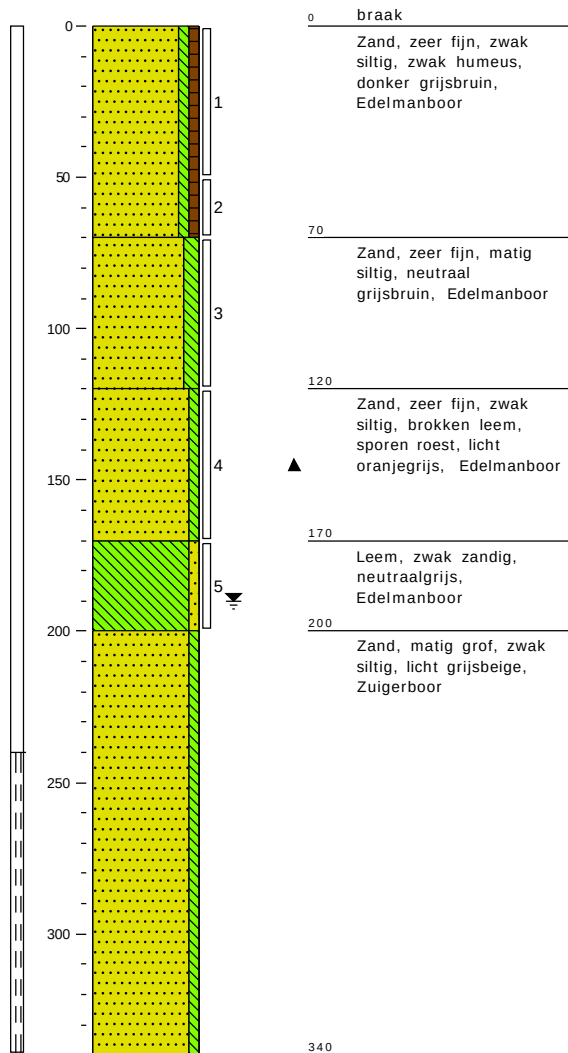
Projectnaam: De Groene Long
 Plaatsnaam: Bladel
 Projectcode: 20203691
 Projectleider: Shana Coomans
 Pagina: 7 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 01

Datum: 2-4-2021

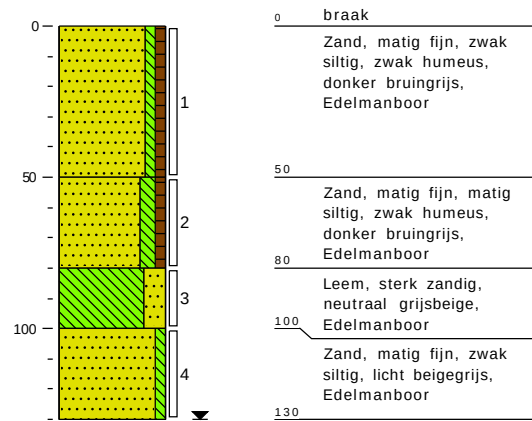
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 09

Datum: 2-4-2021

Veldwerker: Toon Kokkes



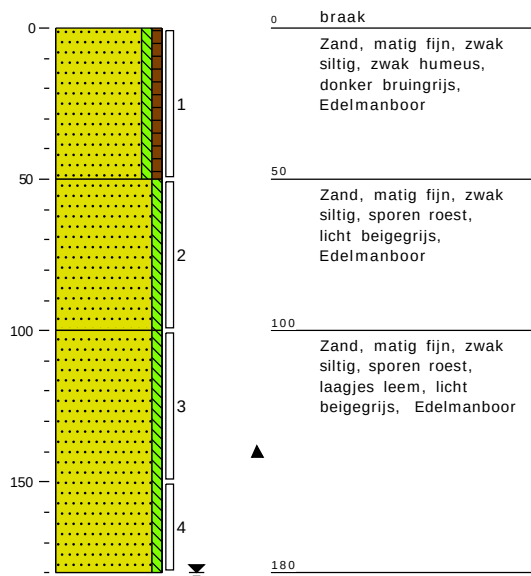
Projectnaam: De Groene Long
 Plaatsnaam: Bladel
 Projectcode: 20203691
 Projectleider: Shana Coomans
 Pagina: 8 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 18

Datum: 2-4-2021

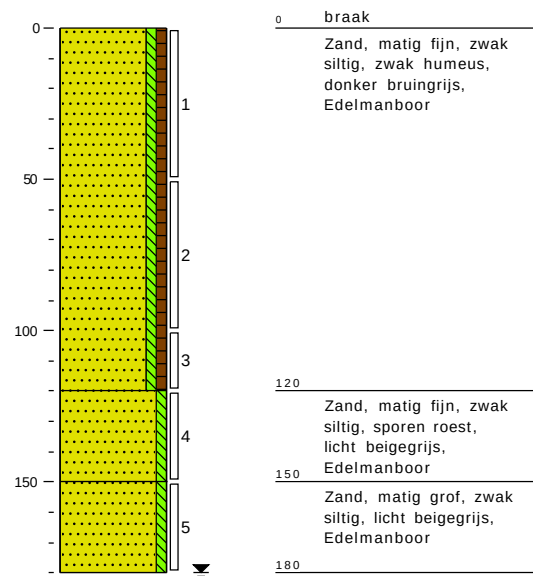
Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 24

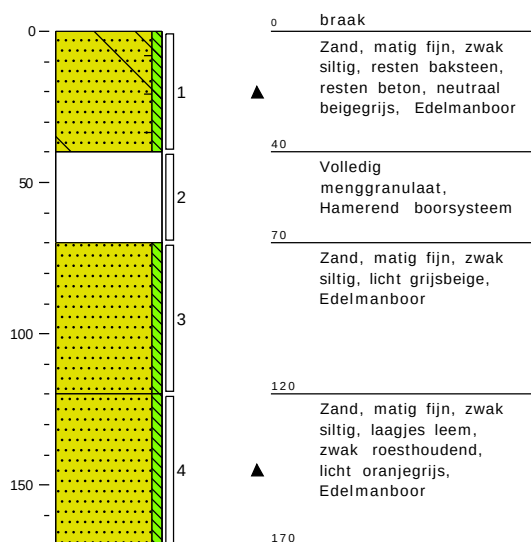
Datum: 2-4-2021

Veldwerker: Toon Kokkes



Boring 29

Datum: 2-4-2021



Bijlage 4

Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : De Groene Long
Uw projectnummer : 20203691
SGS rapportnummer : 13435842, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : S7I1DV5I

Rotterdam, 12-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20203691. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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

MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam De Groene Long
Projectnummer 20203691
Rapportnummer 13435842 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 12-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMO01 01,13,26				
002	Grond (AS3000)	MMO02 09,24				
003	Grond (AS3000)	MMO03 05,18				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	87.4	85.7	88.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	3.7	0.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.7	<1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.29	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	8.5	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	20	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.1	<3	3.5	
zink	mg/kgds	S	29	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.254 ¹⁾	0.07 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	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam De Groene Long
Projectnummer 20203691
Rapportnummer 13435842 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 12-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMO01 01,13,26
002	Grond (AS3000)	MMO02 09,24
003	Grond (AS3000)	MMO03 05,18

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
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	6	<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 :



MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam De Groene Long
Projectnummer 20203691
Rapportnummer 13435842 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 12-04-2021

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 :



MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam De Groene Long
Projectnummer 20203691
Rapportnummer 13435842 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 12-04-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9030589	02-04-2021	02-04-2021	ALC201
001	Y9030584	02-04-2021	02-04-2021	ALC201
001	Y9031852	02-04-2021	02-04-2021	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam De Groene Long
Projectnummer 20203691
Rapportnummer 13435842 - 1

Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 12-04-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8931928	02-04-2021	02-04-2021	ALC201
002	Y9030422	02-04-2021	02-04-2021	ALC201
003	Y8931901	02-04-2021	02-04-2021	ALC201
003	Y9030948	02-04-2021	02-04-2021	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Anja van der Lee
Projectnaam De Groene Long
Projectnummer 20203691
Rapportnummer 13435842 - 1

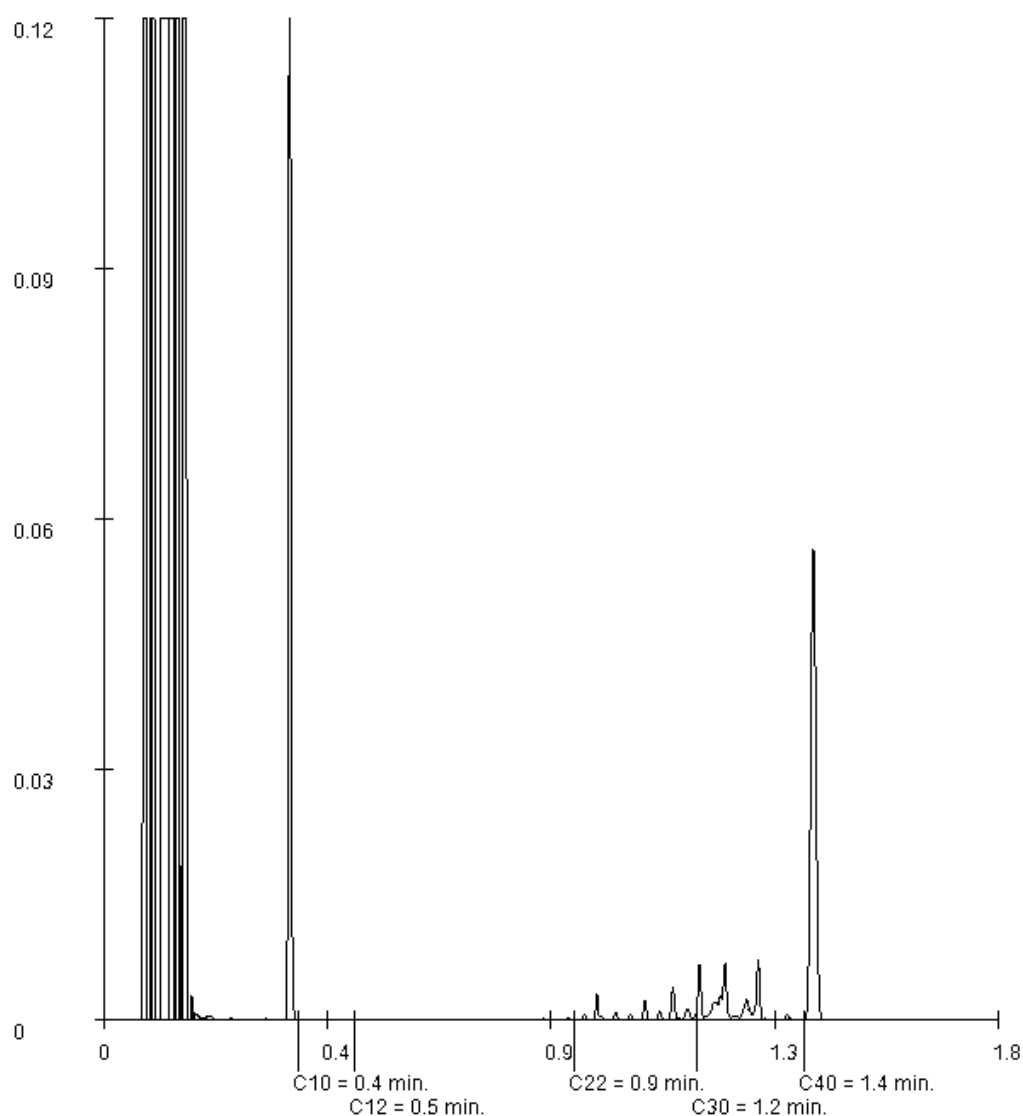
Orderdatum 02-04-2021
Startdatum 02-04-2021
Rapportagedatum 12-04-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMO0209,24

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

MILON bv
Shana Coomans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : De Groene Long
Uw projectnummer : 20203691
SGS rapportnummer : 13439555, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1KRGYANE

Rotterdam, 13-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20203691. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

MILON bv
Shana Coomans
Projectnaam De Groene Long
Projectnummer 20203691
Rapportnummer 13439555 - 1

Orderdatum 09-04-2021
Startdatum 09-04-2021
Rapportagedatum 13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01
002	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05
003	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13
004	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16
005	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	49	40	49	33	63
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	0.36	0.23	<0.20
kobalt	µg/l	S	4.3	2.5	34	12	<2
koper	µg/l	S	7.4	4.1	3.1	5.8	7.7
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	10	7.9	84	33	<3
zink	µg/l	S	18	16	26	23	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



MILON bv
Shana Coomans
Projectnaam De Groene Long
Projectnummer 20203691
Rapportnummer 13439555 - 1

Orderdatum 09-04-2021
Startdatum 09-04-2021
Rapportagedatum 13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01						
002	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05						
003	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13						
004	Grondwater (AS3000)	16-1-1 16						
005	Grondwater (AS3000)	21-1-1 21						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



MILON bv
Shana Coomans
Projectnaam De Groene Long
Projectnummer 20203691
Rapportnummer 13439555 - 1

Orderdatum 09-04-2021
Startdatum 09-04-2021
Rapportagedatum 13-04-2021

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 :



MILON bv
Shana Coomans
Projectnaam De Groene Long
Projectnummer 20203691
Rapportnummer 13439555 - 1

Orderdatum 09-04-2021
Startdatum 09-04-2021
Rapportagedatum 13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	26-1-1 26

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

METALEN

barium	µg/l	S	110
cadmium	µg/l	S	0.41
kobalt	µg/l	S	3.8
koper	µg/l	S	4.8
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	11
zink	µg/l	S	190

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
-----------------	------	--	-----

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

Paraaf :



MILON bv
Shana Coomans
Projectnaam De Groene Long
Projectnummer 20203691
Rapportnummer 13439555 - 1

Orderdatum 09-04-2021
Startdatum 09-04-2021
Rapportagedatum 13-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	26-1-1 26

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

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

Paraaf :



MILON bv
Shana Coomans
Projectnaam De Groene Long
Projectnummer 20203691
Rapportnummer 13439555 - 1

Orderdatum 09-04-2021
Startdatum 09-04-2021
Rapportagedatum 13-04-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



MILON bv
Shana Coomans
Projectnaam De Groene Long
Projectnummer 20203691
Rapportnummer 13439555 - 1

Orderdatum 09-04-2021
Startdatum 09-04-2021
Rapportagedatum 13-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1992631	09-04-2021	09-04-2021	ALC204
001	G6936288	09-04-2021	09-04-2021	ALC236
001	G6936282	09-04-2021	09-04-2021	ALC236
002	G6936289	09-04-2021	09-04-2021	ALC236
002	B1992632	09-04-2021	09-04-2021	ALC204

Paraaf :



MILON bv
Shana Coomans
Projectnaam De Groene Long
Projectnummer 20203691
Rapportnummer 13439555 - 1

Orderdatum 09-04-2021
Startdatum 09-04-2021
Rapportagedatum 13-04-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6936290	09-04-2021	09-04-2021	ALC236
003	G6936298	09-04-2021	09-04-2021	ALC236
003	B1992626	09-04-2021	09-04-2021	ALC204
003	G6936304	09-04-2021	09-04-2021	ALC236
004	G6936283	09-04-2021	09-04-2021	ALC236
004	B1992633	09-04-2021	09-04-2021	ALC204
004	G6936291	09-04-2021	09-04-2021	ALC236
005	G6936308	09-04-2021	09-04-2021	ALC236
005	B1992625	09-04-2021	09-04-2021	ALC204
005	G6936317	09-04-2021	09-04-2021	ALC236
006	G6936305	09-04-2021	09-04-2021	ALC236
006	G6936311	09-04-2021	09-04-2021	ALC236
006	B1992635	09-04-2021	09-04-2021	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv
Anja van der Lee
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : De Groene Long
Uw projectnummer : 20203691
SGS rapportnummer : 13470130, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : G2FUPXYN

Rotterdam, 31-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20203691. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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

Blad 2 van 4

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam De Groene Long

Projectnummer 20203691

Rapportnummer 13470130 - 1

Orderdatum 28-05-2021

Startdatum 28-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	13-1-2 13 (180-280)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
nikkel	µg/l	S	140

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

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam De Groene Long

Projectnummer 20203691

Rapportnummer 13470130 - 1

Orderdatum 28-05-2021

Startdatum 28-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

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.

Paraaf :



Analyserapport

MILON bv

Anja van der Lee

Projectnaam De Groene Long

Projectnummer 20203691

Rapportnummer 13470130 - 1

Orderdatum 28-05-2021

Startdatum 28-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1910574	28-05-2021	28-05-2021	ALC204

Paraaf :



Bijlage 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMB01			MMB02			MMB03		
Certificaatcode		13441167			13441167			13441167		
Deelmonsters		03, 04, 06, 07, 10, 11			14, 15, 17, 19, 20, 22			08, 30		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,80			3,30			3,20		
Lutum	% ds	2,50			2,10			1,00		
Datum van toetsing		20-4-2021			20-4-2021			20-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	% w/w	84,2	84,2		85,7	85,7		86,0	86,0	
Lutum	%	2,5			2,1			<1		
Organische stof (humus)	%	3,8			3,3			3,2		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<51 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,39	0,62	0	0,34	0,55	-0	0,27	0,44	-0,01
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,5	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	9,8	18,8	-0,14	11	22	-0,12	9,6	19,1	-0,14
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,05	0,07	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,44
lood	mg/kg ds	24	36	-0,03	25	38	-0,02	20	31	-0,04
zink	mg/kg ds	28	62	-0,13	29	66	-0,13	25	58	-0,14
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		5	15 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<37	-0,03	<20	<42	-0,03	<20	<44	-0,03
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		0,07	0,07	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,04	0,04	
chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,03	0,03	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		0,04	0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,01	0,01		0,03	0,03	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,01	0,01		0,03	0,03	
PAK	mg/kg ds		0,095	-0,04		0,095	-0,04		0,30	-0,03
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	

Grondmonster		MMB01	MMB02	MMB03
Certificaatcode		13441167	13441167	13441167
Deelmonsters		03, 04, 06, 07, 10, 11	14, 15, 17, 19, 20, 22	08, 30
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,80	3,30	3,20
Lutum	% ds	2,50	2,10	1,00
Datum van toetsing		20-4-2021	20-4-2021	20-4-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB (som 7)	µg/kg ds	<12,89 -0,01	<14,85 -0,01	<15,31 -0

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMB04	MMO01	MMO02
Certificaatcode		13441167	13435842	13435842
Deelmonsters		23, 25, 27, 28, 31	01, 13, 26	09, 24
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 0,90	0,50 - 1,00
Humus	% ds	4,00	3,60	3,70
Lutum	% ds	2,50	1,00	2,70
Datum van toetsing		20-4-2021	20-4-2021	20-4-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw =0,5	Meetw =0,5	Meetw =0,5
		GSSD	GSSD	GSSD
		Index	Index	Index
OVERIG				
Droge stof	% w/w	86,1	87,4	85,7
Lutum	%	2,5	<1	2,7
Organische stof (humus)	%	4,0	3,6	3,7
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<20	<20
cadmium	mg/kg ds	0,27	0,29	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
koper	mg/kg ds	11	8,5	<5
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,5	<0,5
nikkel	mg/kg ds	<3	3,1	<3
lood	mg/kg ds	23	20	<10
zink	mg/kg ds	31	29	<20
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	<5	6
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	<5	<5
minerale olie	mg/kg ds	<20	<20	<20
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01

Grondmonster		MMB04	MMO01	MMO02
Certificaatcode		13441167	13435842	13435842
Deelmonsters		23, 25, 27, 28, 31	01, 13, 26	09, 24
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 0,90	0,50 - 1,00
Humus	% ds	4,00	3,60	3,70
Lutum	% ds	2,50	1,00	2,70
Datum van toetsing		20-4-2021	20-4-2021	20-4-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
fenanthreen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,02 0,02	<0,01 <0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,03 0,03	0,06 0,06	<0,01 <0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,04 0,04	<0,01 <0,01
chryseen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,03 0,03	<0,01 <0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,02 0,02	<0,01 <0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,03 0,03	<0,01 <0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,02 0,02	<0,01 <0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02 0,02	0,02 0,02	<0,01 <0,01
PAK	mg/kg ds	0,17 -0,03	0,25 -0,03	<0,070 -0,04
PCB`S				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 101	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <2	<1 <2
PCB (som 7)	µg/kg ds	<12,25 -0,01	<13,61 -0,01	<13,24 -0,01

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMO03
Certificaatcode		13435842
Deelmonsters		05, 18
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 1,20
Humus	% ds	0,60
Lutum	% ds	1,00
Datum van toetsing		20-4-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
		Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG		
Droge stof	% w/w	88,1 88,1
Lutum	%	<1
Organische stof (humus)	%	0,6
Artefacten	g	<1
Aard artefacten	-	0
METALEN		
barium	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5 <3,7 -0,06

Grondmonster		MMO03		
Certificaatcode		13435842		
Deelmonsters		05, 18		
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 1,20		
Humus	% ds	0,60		
Lutum	% ds	1,00		
Datum van toetsing		20-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	3,5	10,2	-0,38
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds		<0,070	-0,04
PCB`S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8.88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			05-1-1			13-1-1		
Datum		9-4-2021			9-4-2021			9-4-2021		
Filterstelling (m -mv)		2,40 - 3,40			2,00 - 3,00			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		20-4-2021			20-4-2021			20-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	49	49	-0	40	40	-0,02	49	49	-0
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	0,36	0,36	-0,01
kobalt	µg/l	4,3	4,3	-0,2	2,5	2,5	-0,22	34	34	0,18
koper	µg/l	7,4	7,4	-0,13	4,1	4,1	-0,18	3,1	3,1	-0,2
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	10	10	-0,08	7,9	7,9	-0,12	84	84	1,15
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	18	18	-0,06	16	16	-0,07	26	26	-0,05
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
FREONEN										
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01

Watermonster		01-1-1			05-1-1			13-1-1		
Datum		9-4-2021			9-4-2021			9-4-2021		
Filterstelling (m -mv)		2,40 - 3,40			2,00 - 3,00			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		20-4-2021			20-4-2021			20-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		16-1-1			21-1-1			26-1-1		
Datum		9-4-2021			9-4-2021			9-4-2021		
Filterstelling (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		20-4-2021			20-4-2021			20-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index	Meetw =0,5	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	33	33	-0,03	63	63	0,02	110	110	0,1
cadmium	µg/l	0,23	0,23	-0,03	<0,20	<0,14	-0,05	0,41	0,41	0
kobalt	µg/l	12	12	-0,1	<2	<1	-0,23	3,8	3,8	-0,2
koper	µg/l	5,8	5,8	-0,15	7,7	7,7	-0,12	4,8	4,8	-0,17
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	33	33	0,3	<3	<2	-0,22	11	11	-0,07
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	23	23	-0,06	<10	<7	-0,08	190	190	0,17
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	

Watermonster		16-1-1	21-1-1	26-1-1
Datum		9-4-2021	9-4-2021	9-4-2021
Filterstelling (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00	3,00 - 4,00
Datum van toetsing		20-4-2021	20-4-2021	20-4-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0	<0,21 0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
ortho-xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
FREONEN				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0	<0,42 -0
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42	0,42	0,42
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01	<0,14 0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,03	<0,2 <0,1 0,03	<0,2 <0,1 0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
>I : Groter dan Tussenwaarde
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5

Bijlage 6

Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend ($\text{Index grond} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$ en $\text{Index grondwater} = (\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$). In tabel 1 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen. In de tabel wordt de indexwaarde tussenhaakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen

Indexwaarde	Betekenis	Weergave in tabellen
<0	<u>Niet verontreinigd (schoon).</u> Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>Licht verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW en < I of >S en < I
>0,5 <1,0	<u>Matig verontreinigd.</u> Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk.	Index >0,5
>1,0	<u>Ernstig verontreinigd.</u> Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

Handelingskader PFAS

Op *maandag 8 juli 2019* heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van de stoffen PFOA (Perfluorooctaanzuur), PFOS (Perfluorooctaansulfonaat) en GenX (HFPO-DA). Op basis van de stukken blijkt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt per direct dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is. Op *29 november 2019* is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS' voorgelegd bij de Tweede Kamer waarbij een aantal aanpassingen en wijzigingen zijn opgenomen. Op *2 juli 2020* is een geactualiseerde versie van het Tijdelijk handelingskader vastgesteld. Deze geactualiseerde versie vervangt de voorgaande.

Toepassingen op de landbodem

In het handelingskader PFAS zijn voorlopige toepassingsnormen van 7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor andere PFAS (waaronder PFOS en GenX) opgenomen voor toepassingen van grond en baggerspecie op de landbodem, mits toegepast boven het grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Deze toepassingsnormen gelden voor locaties met een toepassingseis voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen en Industrie, het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel en het toepassen in de kern van een grootschalige toepassing. Voor de overige toepassingen op de landbodem, dus op locaties met een toepassingseis Landbouw/Natuur of toepassingen onder het grondwaterniveau geldt de voorlopige achtergrondwaarde van 1,9 µg/kg voor PFOA en 1,4 µg/kg voor PFOS en de andere PFAS. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend gelijk aan de rapportagegrens (0,1 µg/kg). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

Toepassingen op de waterbodem

De toepassingseisen voor grond en baggerspecie zijn bij de meeste toepassingssituaties hetzelfde. Het verspreiden van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (stroomopwaarts of stroomafwaarts) of (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen is toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten. Dat geldt ook bij het toepassen van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam. Voor het toepassen van grond en het toepassen van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam gelden voor Rijkswateren toepassingswaarden van 3,7 µg/kg voor PFOS en 0,8 µg/kg voor PFOA en andere PFAS verbindingen. Voor regionale wateren gelden toepassingswaarden van 1,1 µg/kg voor PFOS en 0,8 µg/kg voor PFOA en andere PFAS;

Voor het toepassen van grond en baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater geldt een toepassingseis van 3,7 µg/kg voor PFOS en 0,8 µg/kg voor PFOA en de andere PFAS. Voorwaarde is wel dat in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object gelegen is. Voor het toepassen van baggerspecie en grond toepassen in de andere diepe plassen dan hierboven genoemd gelden toepassingswaarden van 1,1 µg/kg voor PFOS en 0,8 µg/kg voor PFOA en de andere PFAS. Deze normen gelden alleen voor verondiepingen die al in uitvoering zijn.

Bijlage 7

KOMO[®] Productcertificaat KEC-GRA-05-9141A

Recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw

Producent:

Bouwstoffenservice Midden-Brabant B.V.

Adres:	Notelstraat 45b	Productielocatie:	
	5085 ET ESBEEK	Mobiel:	Ja
Telefoonnr:	013-5169321	Identificatie breker:	SBM Remax 12/12/4rhs
E-mail:	info@bouwstoffenservice.nl	KvK-nummer:	52140695
Datum uitgifte:	12-06-2017	Gecertificeerd sinds:	11-09-2008
Geldig tot:	onbeperkt	Vervangt:	KEC-GRA-05-9141A d.d. 1-1-2016

Voor de producten:

Menggranulaat 0/31,5 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling (productgroep A)

Betonggranulaat 0/31,5 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling (productgroep A)

Betonggranulaat 4/22 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling (productgroep A)

Hydraulisch recyclinggranulaat 0/45 toegepast in een verhardingslaag (productgroep A)

Verklaring van Normec Certification B.V.

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506-1 voor recyclinggranulaten d.d. 08-03-2017 afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij het recyclinggranulaat worden periodiek gecontroleerd. Op basis daarvan verklaart Normec Certification B.V. dat:

- Het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat *het* door Bouwstoffenservice Midden-Brabant B.V. vervaardigde recyclinggranulaat bij aflevering voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde technische specificatie en bij aflevering geschikt is voor de toepassing als verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw mits de afleveringsbon voorzien is van het KOMO[®]-merk op een wijze zoals aangegeven in dit productcertificaat.

Voor Normec Certification B.V.



mr. M.M.A. Princen

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

Dit productcertificaat heeft betrekking op het door Bouwstoffenservice Midden-Brabant 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.

2. MERKEN EN AANDUIDINGEN OP DE AFLEVERBON

De afleveringsbonnen worden gemerkt met:

- De aanduiding KOMO® of het KOMO®-merk gevolgd door het certificaatnummer. De uitvoering van het merk is als volgt:



- Fabrieksmerk of fabrieksnaam
- Productiecode of productiedatum
- De naam van de leverancier
- De naam van de producent
- De productielocatie
- De productnaam
- De gradering
- Productiecode of productiedatum
- De grootte van de geleverde partij
- De naam van de afnemer
- De toepassing

Indien van toepassing dienen op de afleveringsbon verder te worden vermeld:

- Bindmiddel (cement/cement en bitumenemulsie)
- Type cement
- Cementgehalte
- Gehalte bitumenemulsie

3. WENKEN VOOR DE AFNEMER

- Controleer bij aflevering van de onder de "technische specificatie" vermelde producten of:
 - Geleverd is wat is overeengekomen
 - Het merk en de wijze van merken juist is
 - De producten geen zichtbare gebreken vertonen (bijv. als gevolg van transport).
- In het kader van dit productcertificaat vindt geen controle plaats van de juistheid van de prestaties van de essentiële kenmerken.¹
- De uitspraken in dit productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.²
- Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met
 - Bouwstoffenservice Midden-Brabant B.V.En zo nodig met
 - Normec Certification B.V.
- Controleer of deze kwaliteitsverklaring nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website <http://www.normeccertification.nl>

4. DOCUMENTENLIJST

Lijst met documenten en publicatie datum zoals die zijn vermeld in het productcertificaat

¹ Facultatief indien CE-markering van toepassing is

² Facultatief indien CE-markering van toepassing is

NL BSB[®] Productcertificaat EC-GRA-05-9141A

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

Producent:

Bouwstoffenservice Midden-Brabant B.V.

Adres:	Notelstraat 45b	Productielocatie:	
	5085 ET ESBEEK	Mobiel:	Ja
Telefoonnr:	013-5169321	Identificatie breker:	SBM Remax 12/12/4rhs
E-mail:	info@bouwstoffenservice.nl	KvK-nummer:	52140695
Datum uitgifte:	12-06-2017	Gecertificeerd sinds:	11-09-2008
Geldig tot:	onbeperkt	Vervangt:	EC-GRA-05-9141A d.d. 1-1-2016

Voor de product(en):

Menggranulaat 0/31,5 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling (productgroep A)

Betonggranulaat 0/31,5 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling (productgroep A)

Betonggranulaat 4/22 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling (productgroep A)

Hydraulisch recyclinggranulaat 0/45 toegepast in een verhardingslaag (productgroep A)

Verklaring van Normec Certification B.V.

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506-2 d.d. 2016-06-30 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 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.

Gebruikers van dit productcertificaat 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 en Milieu erkende kwaliteitsverklaring.

mr. M.M.A. Princen



Dit productcertificaat bestaat uit 3 pagina's.
Nadruk verboden



1. MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIES

1.1. Onderwerp

Dit NL BSB® productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische eigenschappen van het door Bouwstoffenservice Midden-Brabant 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-05-9141A
- leverancier : (de naam van de leverancier);
- producent : Bouwstoffenservice Midden-Brabant B.V. ;
- product : [naam product];
- gradering : [sortering];
- 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 : [ungebonden][gebonden] in GWW-werken;
- klasse : niet-vormgegeven bouwstof.

1.3. Materiaaleigenschappen recyclinggranulaat in productgroep

1.3.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig 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 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.

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

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



Nummer: EC-GRA-05-9141A
Datum uitgifte: 12-06-2017
Geldig tot: onbeperkt
Gecertificeerd sinds: 11-09-2008
Vervangt: EC-GRA-05-9141A d.d. 1-1-2016



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 Bouwstoffenservice Midden-Brabant 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 dient 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.

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. 2016-06-30
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



Nummer: EC-GRA-05-9141A
Datum uitgifte: 12-06-2017
Geldig tot: onbeperkt
Gecertificeerd sinds: 11-09-2008
Vervangt: EC-GRA-05-9141A d.d. 1-1-2016

