

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LANDGOEDEREN

RIEL



uitgevoerd door:
RSK Netherlands
Klompemakerstraat 12
2984 BB Ridderkerk
e-mail: info@rskgroup.nl

in opdracht van:
TB INfra
Kerkstraat 20
5066 AS MOERGESTEL

rapportnummer:
514386.001

rapportagedatum:
24 mei 2018

status rapport:
definitief

Rapportstatus			DEFINITIEF	
	Naam	Functie	Handtekening	Datum
Opgesteld	De heer M. Westerman, De heer M. van Seeters	Projectleider		24 mei 2018
Gecontroleerd	De heer M. Westerman, De heer M. van Seeters	Projectleider		24 mei 2018
Vrijgegeven	De heer M. van Seeters	Projectleider		24 mei 2018

Dit rapport mag niet worden gebruikt voor contractuele doeleinden of ingenieursdiensten tenzij de bovenstaande tabel juist en volledig is ingevuld en getekend door de projectmanager, technische- en kwaliteitsreviewer(s) en het rapport als DEFINITIEF is aangewezen.

© Dit rapport valt onder het auteursrecht van RSK Netherlands. Elke niet geautoriseerde reproductie of elk gebruik door iemand anders zonder nadrukkelijke toestemming van de opdrachtgever is strikt verboden.



Samenvatting

In opdracht van TB Infra is door RSK Netherlands (hierna RSK) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een agrarisch perceel en bosgebied ten noordwesten van de kom van Riel. De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Goirle.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen transactie (aankoop/verkoop), bestemmingsplanwijziging van de locatie en nieuwbouw op de locatie.

Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen en na te gaan of de locatie geschikt is voor de toekomstige functie.

Conclusies

Uit het chemisch onderzoek blijkt dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd is met één of meerdere van de onderzochte stoffen. Slechts in één mengmonster van de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PCB's gemeten.

Uit indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de boven- en ondergrond voldoet aan de kwaliteit achtergrondwaarden.

Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk.

Het grondwater is licht tot sterk verontreinigd met één of meerdere zware metalen. Omdat er geen historische bron van verontreiniging is en er in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aan deze stoffen zijn gemeten, worden de verhoogde concentraties in het grondwater als lokaal verhoogde achtergrondconcentraties beschouwd.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht en bouwplannen.

Advies

Geadviseerd wordt om geen aanvullend grondwateronderzoek uit te voeren, omdat de verhoogde concentraties in het grondwater als lokaal verhoogde achtergrondconcentraties worden beschouwd.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
1.1	Doel en aanleiding	2
1.2	Kwaliteit	2
1.3	Onafhankelijkheid	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Doelstelling en geraadpleegde informatie	3
2.2	Locatiebeschrijving en huidig gebruik	3
2.3	Historische informatie	4
2.4	Toekomstig gebruik	4
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.6	Beschikbare gegevens bodemkwaliteit	5
2.7	Antropogene bijmengingen en ophooglagen	5
2.8	Omgeving onderzoekslocatie	6
2.9	Conclusies vooronderzoek/verwachte bodemkwaliteit	6
3	Onderzoeksopzet	7
4	Veldonderzoek	8
4.1	Uitvoering werkzaamheden en erkenningen	8
4.2	Locatieinspectie en maaiveldinspectie	8
4.3	Grondboringen, peilbuizen en zintuiglijk onderzoek	8
4.4	Bemonstering grondwater	9
4.5	Aanpassing onderzoeksstrategie	9
4.6	Afwijkingen protocol veldonderzoek	9
5	Laboratoriumonderzoek en toetsingsresultaten	10
5.1	Geanalyseerde monsters met parameters	10
5.2	Afwijkingen protocol laboratoriumonderzoek	11
6	Conclusies en advies	12

Bijlagen:

- | | | |
|----------------------|----------------------------|----------------|
| 1. Regionale ligging | 4. Analysecertificaten | 7. Fotobijlage |
| 2. Situatietekening | 5. Overschrijdingstabellen | |
| 3. Boorprofielen | 6. Toetsingskader | |

1 Inleiding

1.1 Doel en aanleiding

In opdracht van TB Infra is door RSK Netherlands (hierna RSK) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een agrarisch perceel en bosgebied ten noordwesten van de kom van Riel. De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Goirle.

De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen transactie (aankoop/verkoop), bestemmingsplanwijziging van de locatie en nieuwbouw op de locatie.

Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen en na te gaan of de locatie geschikt is voor de toekomstige functie.

1.2 Kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond zoals beschreven in de vigerende NEN 5740.

Het veldwerk is onder certificaat op basis van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd, waardoor is voldaan aan de eisen van Kwalibo. Zo is gebruik gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt (Kwaliteitsborging in het bodembeheer).

RSK Netherlands is verder in het bezit van een gecertificeerd kwaliteitssysteem dat voldoet aan NEN-EN-ISO-9001. De door RSK Netherlands genomen bodemonsters worden geanalyseerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd onafhankelijk laboratorium (conform de vigerende ISO/IEC). Het laboratorium is tevens AS3000 geaccrediteerd.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek een steekproef betreft, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Er is een beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie en stoffeigenschaften welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.3 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK Netherlands heeft geen grond in eigendom. RSK Netherlands is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever. RSK verklaart hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Het procescertificaat van RSK Netherlands en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

De advisering is overeenkomstig de vigerende DNR.

De algemene voorwaarden van RSK zijn eveneens van toepassing.

Het certificaat, de bedrijfsregeling en de algemene voorwaarden zijn te raadplegen via onze website.

2 Vooronderzoek

2.1 Doelstelling en geraadpleegde informatie

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de vigerende norm voor vooronderzoek (NEN 5725 (Bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek)). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 2.1.

Doel van het vooronderzoek is bepaald op basis van de aanleiding van het verkennend bodemonderzoek. In onderhavig geval betreft dat het volgende doel;

- Het opstellen van een hypothese over de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen t.b.v. het vooronderzoek

Bron	Doel	Beschikbaarheid gegevens
Kadaster	Kadastrale gegevens en oppervlak	Zie paragraaf 2.2
Topotijdreis	Historisch kaartmateriaal	Zie paragraaf 2.3
DINOloket	Geohydrologische informatie	Zie paragraaf 2.5
Atlas van de leefomgeving	Geohydrologische informatie	Zie paragraaf 2.5
Actueel Hoogtebestand Nederland	Maaiveldhoogte	Zie paragraaf 2.5
Bodemkwaliteitskaart	Indicatie verwachte bodemkwaliteit	Zie paragraaf 2.6
Bodemloket	Algemene bodemkwaliteit en potentiële historische locaties	Zie paragraaf 2.6
BIS gemeente/omgevingsdienst		Zie paragraaf 2.6
KLIC	Kabels en leidingen	

2.2 Locatiebeschrijving en huidig gebruik

De locatie is gelegen ten noorden van de Rielsedijk in Goirle en is in de huidige situatie met uitzondering van een schuur, volledig onbebouwd. De locatie ligt tussen de dorpsrand van de kern Riel en de Oude Spoorbaan. De locatie wordt aan de westzijde begrensd door de Leij. In onderstaand figuur 2.1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. In tabel 2.2 zijn gegevens over de onderzoekslocatie opgenomen.



Fig 2.1: Ligging onderzoekslocatie

Tabel 2.2: Gegevens onderzoekslocatie

Omschrijving	Toelichting
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca. 135.000 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente Goirle, sectie K, nummers 214, 216, 217, 221, 235, 244, 283
Huidige kadastrale functie	Agrarisch
Huidig gebruik	Agrarisch (m.n. mais), deels bosgebied
Verdachte locaties	Geen

2.3 Historische informatie

Het gebied heeft altijd een agrarische/bosfunctie gehad (bron: Topotijdreis). Er is geen sprake van gedempte sloten, ontgrondingen en/of ophogingen. Bij de gemeente Goirle is navraag gedaan over de historie van het terrein en het onverdachte karakter van het gebied wordt bevestigd.

2.4 Toekomstig gebruik

Op basis van de beschikbare informatie blijkt dat er wijzigingen zullen optreden in het gebruik van de locatie:

- Een gedeelte van de Leij wordt gedempt en de nieuwe Leij komt oostelijker te liggen;
- Er worden 3 landgoederen gerealiseerd waarbij 3 woningen worden gebouwd.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Ter bepaling van de regionale bodemopbouw en grondwaterstand is gebruik gemaakt van beschikbare gegevens uit het DINOloket van TNO, waaronder:

- de isohypsenkaart van het 1^e watervoerend pakket voor de provincie Noord-Brabant d.d. 28-04-1995;
- het landelijk model REGIS II v2.1;
- TNO-boringen B50E0090, B50E0273 en B50E0274;
- TNO-peilbuis B50E0416.

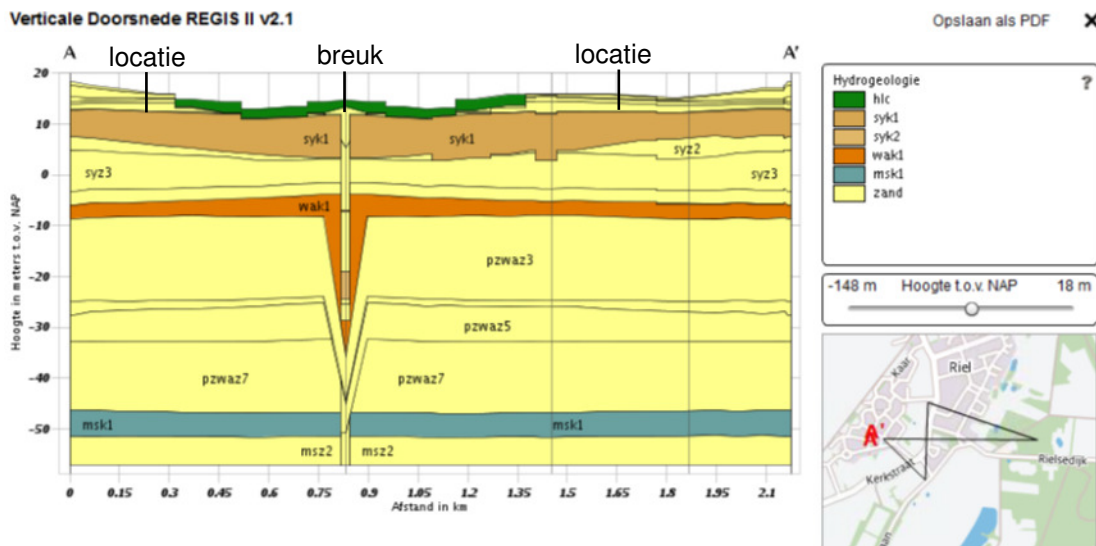
Bodemopbouw

De locatie is volgens de digitale provinciale Wateratlas gelegen binnen het geohydrologisch deelgebied "Kempisch Plateau" (deelgebied II), dat wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een dik freatisch pakket van relatief grof zand. De locatie is ingesloten tussen twee breuksystemen behorende bij de Gilze-Rijen storing.

In tabel 2.3 en figuur 2.2 is de regionale bodemopbouw, zoals herleid van de gegevens van TNO, schematisch van jong naar oud (boven naar beneden) weergegeven.

Tabel 2.3: Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-mv)	Geologische eenheid / Formatie	Lithologische beschrijving / Grondsoort	Geohydrologische indeling
0,0-5,0	Boxtel/Sterksel	fijn zand afgewisseld met storende laagjes	Deklaag
5,0-10,0	Stramproy	fijn zand tot grindig, grof zand	1 ^e watervoerende laag
10,0-20,0	Stramproy	fijn zand afgewisseld met storende laagjes	1 ^e scheidende laag
20,0-60,0	Peize-Waalre	Fijn tot grof zand	2 ^e watervoerende laag



Figuur 2.2. Regionale geologische doorsnede ter plaatse van onderzoekslocatie (bron: REGIS II v2.1, TNO)

Grondwaterstanden

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal noordelijk gericht met een verhang van circa 1 m/km. De nabijgelegen waterlopen hebben (vermoedelijk) een drainerende invloed op het stromingspatroon. Verder blijkt op de locatie hoofdzakelijk sprake van infiltratie/ wegzijging.

Op basis van de langjarige en recente grondwaterstandsmeeetreeks van peilbuis B50E0416 en het regionaal stromingspatroon wordt verwacht dat op de locatie sprake is van een GHG, GG en GLG van respectievelijk (globaal) 15,5, 14,5 en 13,5 m+NAP. Benadrukt wordt dat de GHG, GG en GLG zijn bepaald met behulp van een relatief beperkte hoeveelheid grondwaterstandsgegevens.

Grondwaterbelangen

Op basis van de provinciale Wateratlas blijkt dat geen sprake is van ondiep brak/ zout grondwater op de locatie en is in de nabijheid van de locatie geen grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied gelegen. Wel wordt de locatie aangemerkt als kwetsbaar gebied (boringsvrije zone) en is de locatie gelegen binnen een kwetsbaar gebied waterhuishouding, namelijk een attentiegebied behorende bij een natte natuurparel Leij/ Regte Heide.

Verder zijn op basis van de provinciale Wateratlas nabij de locatie geen geregistreerde (permanente) grondwateronttrekkingen bekend.

Het maaiveld op de onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse globaal op een hoogte van NAP 13 m. De gemiddelde grondwaterstand op de locatie is tijdens de veldwerkzaamheden aangetroffen op een diepte van circa 0,5 m-mv.

2.6 Beschikbare gegevens bodemkwaliteit

Uit de geraadpleegde bronnen zijn de volgende bodemkwaliteitsgegevens naar voren gekomen;

- Rapport Bodemkwaliteitskaart gemeente Goirle, projectnummer 245525, oktober 2012

De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied met de verwachte kwaliteitsklasse:

Bovengrond: achtergrondwaarde

Ondergrond: achtergrondwaarde

Bodemfunctiekaart: landbouw en natuur

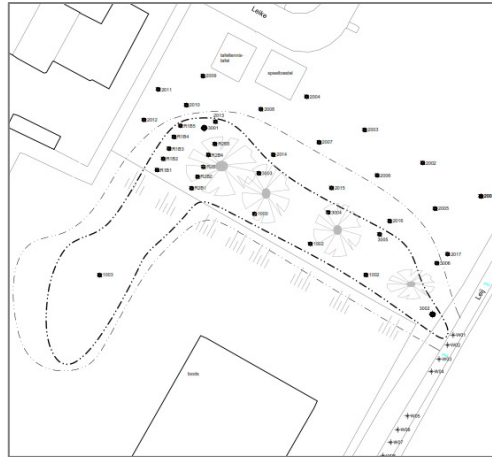
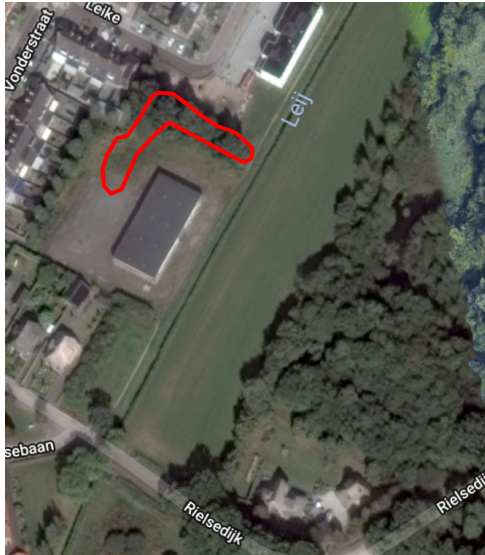
2.7 Antropogene bijmengingen en ophooglagen

Op basis van voorgaande informatie blijkt dat op de locatie (geen) ophooglagen, voormalige erfverhardingen en/of slootdempingen aanwezig zijn/verwacht worden.

Op basis van bovenstaande informatie is de locatie op voorhand (niet) verdacht op het voorkomen van asbest. Wel wordt het onderzoeksgebied doorkruist door een aantal zandpaden. Plaatselijk zijn deze paden aangevuld met puin. De paden maken geen onderdeel uit van het bodemonderzoek.

2.8 Omgeving onderzoekslocatie

Ten noorden van de Leij heeft een voormalige leerlooierij gestaan. Ter plaatse is sprake van een sterke verontreiniging¹ met chroom in de grond. Het grondwater en de waterbodem in de Leij zijn niet verontreinigd met chroom. In onderstaande figuren is de ligging van de verontreinigingscontour aangegeven.



2.9 Conclusies vooronderzoek/verwachte bodemkwaliteit

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem op de onderzoekslocatie onverdacht is met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Er bestaat vooralsnog (geen) aanleiding te veronderstellen dat de bodem op de locatie verdacht is voor het voorkomen van asbest in de bodem.

In bijlage 2 zijn situatietekeningen van de onderzoekslocatie opgenomen.

¹ Verkennend, nader en aanvullend nader bodemonderzoek, Vonderstraat (ong.) in Riel, Geofoxx, 26 mei 2016, 20152457_a1RAP.docx

3 Onderzoeksopzet

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de vigerende versie van de NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek. In tabel 3.1 is de onderzoeksinspanning weergegeven.

Tabel 3.1: Strategie en verwachte bodemkwaliteit

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte bodemkwaliteit op basis van NEN5725	Kritische parameter	Strategie
Totale terrein	135.000 m ²	Onverdacht	Geen	NEN 5740 ONV-GR-NL

Er bestaat op basis van het vooronderzoek (geen) aanleiding te veronderstellen dat de bodem op de locatie verdacht is voor het voorkomen van asbest in de bodem. Opgemerkt wordt dat er op het terrein een schuur aanwezig is met asbestverdachte golfplaten. De schuur (zie foto hieronder) is voorzien van een goot en de onderliggende bodem is derhalve niet verdacht op het aantreffen van asbest.



De onderzoekslocatie is te bereiken via een aantal (brede) zandpaden. Plaatselijk zijn deze paden aangevuld met puin. De paden maken geen onderdeel uit van het bodemonderzoek.

4 Veldonderzoek

4.1 Uitvoering werkzaamheden en erkenningen

In tabel 4.1 is aangegeven wanneer en door wie het veldonderzoek is uitgevoerd.

Tabel 4.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Werkzaamheden	Datum uitvoering	Uitgevoerd door	Erkend voor protocol ¹
Locatiebezoek	9 -12 april 2018	Milieupartner D.K.J. van de Giessen B.A.C. van de Loo	EC-SIK-20304 2001, 2002, 2018 2001, 2002, 2018
Grondboringen en peilbuizen	9 -12 april 2018	Milieupartner D.K.J. van de Giessen B.A.C. van de Loo	EC-SIK-20304 2001, 2002, 2018 2001, 2002, 2018
Zintuiglijk onderzoek	9 -12 april 2018	Milieupartner D.K.J. van de Giessen B.A.C. van de Loo	EC-SIK-20304 2001, 2002, 2018 2001, 2002, 2018
Grondwatermonstername	20 april 2018	RSK Nederlands G. Euijen	2002

¹: Gekwalificeerd, gecertificeerd en voor de uitvoering van deze werkzaamheden erkend.

4.2 Locatieinspectie en maaiveldinspectie

De onderzoekslocatie is onverhard en bestaat voornamelijk uit grasland en agrarische percelen. Op een gedeelte van het terrein zijn bossages aanwezig. Tevens zijn enkele poelen aanwezig, deze zijn slecht toegankelijk en dicht begroeid. Richting de Leij wordt het gebied drassiger. Voor uitvoering van de veldwerkzaamheden is gebruik gemaakt van een quad.

4.3 Grondboringen, peilbuizen en zintuiglijk onderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn de in tabel 4.2 genoemde boringen en peilbuizen uitgevoerd. De boorlocaties zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Het bodemmateriaal is zintuiglijk onderzocht op verontreinigingskenmerken (kleur, aanwezigheid van bodemvreemd materiaal e.d.). De waargenomen bijzonderheden van het zintuiglijk onderzoek zijn weergegeven in tabel 4.2. De bodem is over het algemeen opgebouwd uit zand. Plaatselijk is sprake van leem en veen.

Tabel 4.2: Samenvatting uitgevoerde werkzaamheden en zintuiglijk onderzoek

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
L 01	2,50	0,50 - 1,00	Zand	resten hout,
		1,00 - 1,50	Zand	resten hout
L 05	2,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
Pb 04	2,50	1,00 - 1,50	Zand	resten hout

In de bovengrond van boring 26, 27, 30, 33, 36, 52, L02 en Pb04 is in de bovengrond veen aangetroffen. In de ondergrond van Pb04 is ook veen aangeboord (2,0-2,5 m-mv). Plaatselijk zijn leemlagen aanwezig (Pb09, 11 en 12). Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw in de boorpunten wordt verwezen naar de boorprofielen die zijn opgenomen in bijlage 3.

4.4 Bemonstering grondwater

De gegevens met betrekking tot de grondwaterbemonstering zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Kenmerken grondwater

peilbuis	filtertraject m-mv	stijghoogte m-mv	pH (-)	EC (μ S/cm)	troebelheid (NTU)	toestroming
Pb 01	1,50 - 2,50	0,95	6,0	337,5	30	Goed
Pb 02	1,00 - 2,00	0,28	6,3	143,5	22	Goed
Pb 03	1,50 - 2,50	0,72	5,8	649,3	28	Goed
Pb 04	1,50 - 2,50	0,62	5,6	293,1	73	Goed
Pb 05	1,30 - 2,30	0,26	5,4	216,2	33,5	Goed
Pb 06	1,30 - 2,30	0,68	5,5	234,4	39	Goed
Pb 07	1,50 - 2,50	0,35	5,8	225,7	65	Goed
pb 08	1,50 - 2,50	0,95	5,5	148,5	65	Goed
Pb 09	1,30 - 2,30	0,72	5,8	288	103	Goed
pb 10	1,80 - 2,80	0,99	4,8	290,3	66,4	Goed
pb 11	1,50 - 2,50	1,20	4,5	391,3	-	Goed
pb 12	2,00 - 3,00	1,25	5,2	105,2	500	Goed
pb 13	2,10 - 3,10	1,03	5,5	193	41	Goed
pb 14	2,50 - 3,50	1,10	5,2	222	108	Goed

verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld
pH maat voor zuurgraad
Pb# peilbuis met nummer
EC Electrische geleidbaarheid
NTU Nephelometric Turbidity Unit (maat voor de troebelheid van het grondwater)

De gemeten pH en EC kunnen als normaal worden beschouwd.

De troebelheid is verhoogd (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek overschrijden de concentraties van geen enkele organische parameter de betreffende tussenwaarde / detectiegrens. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is derhalve niet uitgevoerd. De bemonstering van het grondwater kan als representatief worden beschouwd.

4.5 Aanpassing onderzoeksstrategie

Naar aanleiding van de waargenomen bijzonderheden is er geen aanleiding om af te wijken van de onderzoeksopzet.

4.6 Afwijkingen protocol veldonderzoek

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden en tijdens de monsternamen zijn geen kritische afwijkingen opgetreden.

5 Laboratoriumonderzoek en toetsingsresultaten

5.1 Geanalyseerde monsters met parameters

De analyses zijn uitgevoerd volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4). De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden, de analyseresultaten van het grondwater aan de streef- en interventiewaarden.

Het analyseprogramma voor de grondmengmonsters en het grondwatermonster is samengevat in tabellen 5.1a en 5.1b. In deze tabel zijn tevens de aangetoonde verontreinigingen opgenomen.

Het resultaat van deze toetsing is integraal opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 5. Voor een definitie en een overzicht van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 5.1: Geanalyseerde monsters

Analyse-Monster	(Deel)monsters (traject in m-mv)	Analysepakket	Aangetoonde verontreinigingen		
			> AW	> T	> I
M01-bg	0-0,5	STAP-g incl. lu/os	-	-	-
M02-bg ¹⁾	0-0,5	STAP-g incl. lu/os	PCB's	-	-
M03-bg	0-0,5	STAP-g incl. lu/os	-	-	-
MM04-BG	0-0,5	STAP-g incl. lu/os	-	-	-
MM05-BG	0-0,5	STAP-g incl. lu/os	-	-	-
MM06-BG	0-0,5	STAP-g incl. lu/os	-	-	-
MM07-BG	0-0,5	STAP-g incl. lu/os	-	-	-
MM08-BG	0-0,5	STAP-g incl. lu/os	-	-	-
MM01-OG	0,5-2,0	STAP-g incl. lu/os	-	-	-
MM02-OG	0,5-2,0	STAP-g incl. lu/os	-	-	-
MM03-OG	0,5-2,0	STAP-g incl. lu/os	-	-	-
MM04-OG	0,5-2,0	STAP-g incl. lu/os	-	-	-
MM05-OG	0,5-2,0	STAP-g incl. lu/os	-	-	-
MM06-OG	0,5-2,0	STAP-g incl. lu/os	-	-	-
MM07-OG	0,5-2,0	STAP-g incl. lu/os	-	-	-
Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket	Aangetoonde verontreinigingen		
			> S	> T	> I
Pb 01	1,50 - 2,50	STAP-w	-	-	-
Pb 02	1,00 - 2,00	STAP-w	Barium	-	-
Pb 03	1,50 - 2,50	STAP-w	Barium	-	-
Pb 04	1,50 - 2,50	STAP-w	-	-	-
Pb 05	1,30 - 2,30	STAP-w	Barium, cadmium	Zink	Kobalt, Nikkel
Pb 06	1,30 - 2,30	STAP-w	Kobalt, nikkel, zink	-	-
Pb 07	1,50 - 2,50	STAP-w	-	-	-
pb 08	1,50 - 2,50	STAP-w	Nikkel	-	-
Pb 09	1,30 - 2,30	STAP-w	Koper	-	-
pb 10	1,80 - 2,80	STAP-w	Barium, cadmium, zink	Nikkel	-
pb 11	1,50 - 2,50	STAP-w	Barium	Nikkel	-
pb 12	2,00 - 3,00	STAP-w	Koper	-	-
pb 13	2,10 - 3,10	STAP-w	-	Nikkel	-
pb 14	2,50 - 3,50	STAP-w	Barium	-	-

verklaring tabel

m-mv	meter beneden het maaiveld
STAP-g	zware metalen (Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Molybdeen, Lood, Nikkel, Zink), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB (som 7)) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM (som 10))
STAP-w	zware metalen (Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Molybdeen, Lood, Nikkel, Zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen en minerale olie (GC)
lu	lutum, gehalte (% d.s. m/m) aan bodemdeeltjes < 2 µm
o.s.	gehalte (% d.s. m/m) organische stof
MM01	mengmonster + nummer
Pb01	peilbuis + nummer
-	onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
>AW	overschrijding achtergrondwaarde;
>S	overschrijding streefwaarde.
>T	overschrijding tussenwaarde
>I	overschrijding interventiewaarde
1)	heranalyse op organische stof bij M02-bg

Toelichting resultaten

Grond

In M02-bg is in eerste instantie een afwijkend gehalte gemeten aan organische stof ($H < 0,5\%$) en lutum ($L = 47\%$) t.o.v. M01-bg ($H=2,7\%$, $L= 3,6\%$) en M02-bg ($H=3\%$, $L= 4,2\%$). Deze mengmonsters zijn samengesteld uit boringen op hetzelfde perceel. Op basis van de gemeten gehalten in M02-bg zou er sprake zijn van een kleigrond zonder organische stof, i.p.v. de aangetroffen humeuze zandgrond. Er is derhalve een heranalyse uitgevoerd van M02-bg (nieuw samengesteld mengmonster). Uit de heranalyse blijkt dat $H= 5,5\%$ en $L= 3,7\%$. Deze resultaten zijn wel representatief en vergelijkbaar met de gemeten gehalten in M01-bg en M03-bg.

Grondwater

In het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde concentraties aan enkele zware metalen gemeten.

De oorzaak voor deze verhoogde concentraties is niet bekend. Er is geen bron van de grondwaterverontreiniging op of nabij de locatie bekend en in de grond zijn geen verhoogde gehalten metalen aangetroffen. De oorzaak van deze verontreinigingen ligt mogelijk in een combinatie van factoren. Hierbij moet gedacht worden aan de aanwezigheid van kalkarme zandgronden, zure depositie en gebruik van onder andere meststoffen.

In de afgelopen jaren zijn er in de gemeente Goirle diverse bodemonderzoeken uitgevoerd op onverdachte percelen (bos, agrarisch) waaruit bleek dat in de grond geen verontreinigingen zijn aangetoond, terwijl er lokaal in het grondwater sterk verhoogde gehalten aan zware metalen werden gemeten zonder dat daarvoor een oorzaak herleidbaar is. In dat geval kunnen de gemeten concentraties in het grondwater als lokaal verhoogde achtergrondgehalten worden beschouwd en is een aanvullend grondwateronderzoek niet noodzakelijk.

N.B.

Voor de gemeente Goirle is een memo² opgesteld waarin een onderbouwing wordt gegeven voor het aantreffen van verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater. Hierbij wordt opgemerkt dat deze memo nog niet is vastgesteld en er dus nog geen formeel beleid aanwezig is binnen de gemeente Goirle omtrent de verhoogde achtergrondconcentraties aan zware metalen in het grondwater.

5.2 Afwijkingen protocol laboratoriumonderzoek

De gehalten metalen (uitgezonderd kwik) in grondmengmonsters M01-bg, M02-bg, MM05-OG, MM07-OG, MM08-BG en MM07-BG zijn geanalyseerd met behulp van ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 in plaats van ICP-AES. Uit navraag bij het laboratorium blijkt dat dit geen invloed heeft op de betrouwbaarheid van de bepaalde gehalten.

De gehalten kwik in grondmengmonsters MM05-OG, MM07-OG en MM07-BG zijn geanalyseerd met behulp van ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 in plaats van MERCUR-AFS. Uit navraag bij het laboratorium blijkt dat dit geen invloed heeft op de betrouwbaarheid van de bepaalde gehalten.

Het gehalte benzo(a)antraceen in grondmengmonster M03-bg is indicatief vanwege de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. Uit vergelijking met de overige grondmengmonsters blijkt dat het bepaalde gehalte nauwelijks afwijkt van de andere monsters, derhalve wordt dit gehalte representatief geacht.

Het gehalte benzo(ghi)peryleen in grondmengmonsters MM04-BG en MM05-BG is indicatief vanwege de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. Uit vergelijking met de overige grondmengmonsters blijkt dat het bepaalde gehalte nauwelijks afwijkt van de andere monsters, derhalve wordt dit gehalte representatief geacht.

² Interne memo grondwaterkwaliteit omgeving Schootjesbaan Riel i.r.t. verhoogde achtergrondwaarden in de gemeente Goirle, opgesteld door gemeente Goirle, d.d. 03-03-2011

6 Conclusies en advies

Conclusies

In opdracht van TB INfra is door RSK Netherlands (hierna RSK) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een agrarisch perceel en bosgebied ten noordwesten van de kom van Riel. De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Goirle.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen transactie (aankoop/verkoop), bestemmingsplanwijziging van de locatie en nieuwbouw op de locatie.

Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) te bepalen en na te gaan of de locatie geschikt is voor de toekomstige functie.

Uit het chemisch onderzoek blijkt dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd is met één of meerdere van de onderzochte stoffen. Slechts in één mengmonster van de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PCB's gemeten.

Uit indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de boven- en ondergrond voldoet aan de kwaliteit achtergrondwaarden.

Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk.

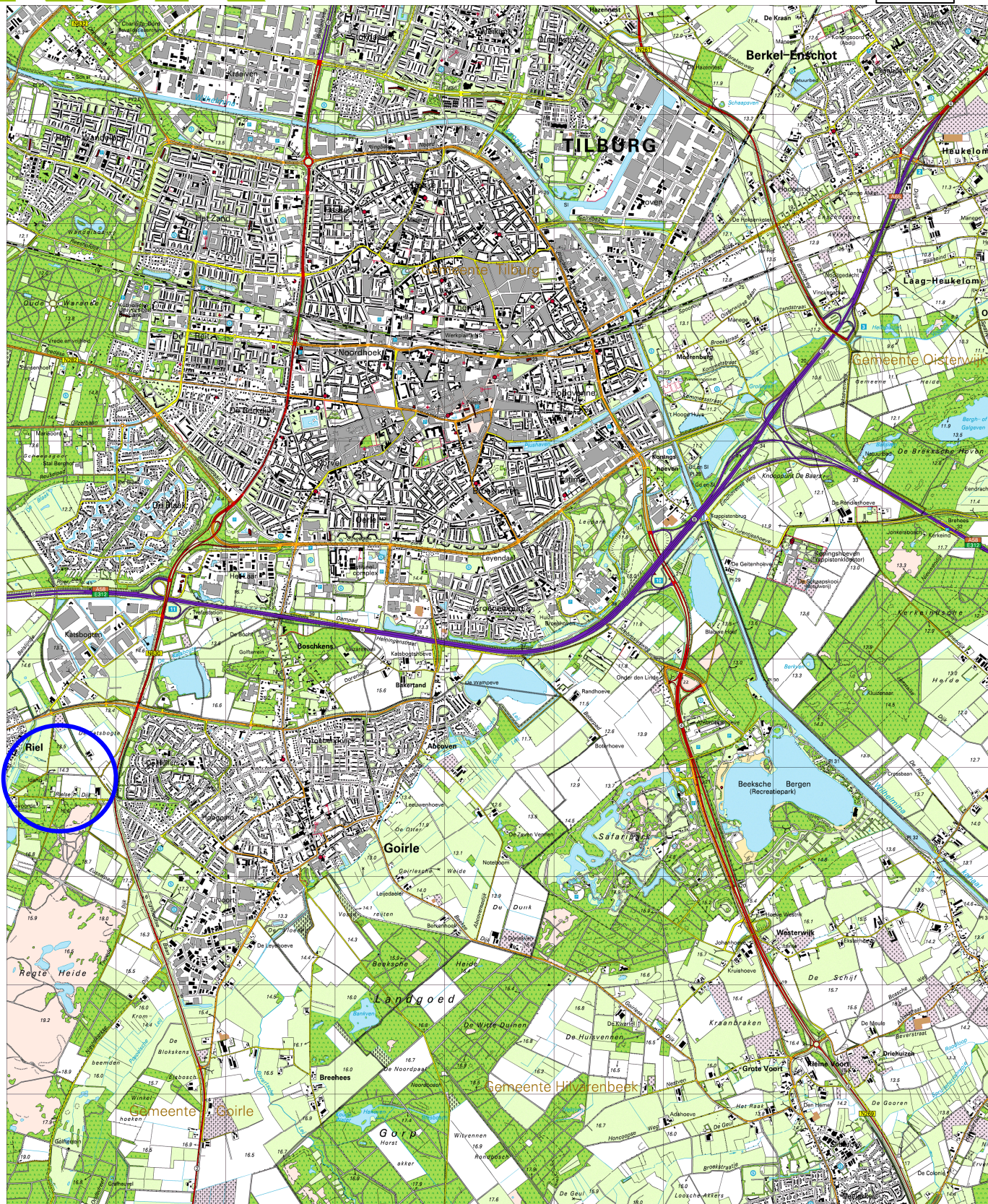
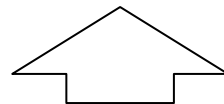
Het grondwater is licht tot sterk verontreinigd met één of meerdere zware metalen. Omdat er geen historische bron van verontreiniging is en er in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aan deze stoffen zijn gemeten, worden de verhoogde concentraties in het grondwater als lokaal verhoogde achtergrondconcentraties beschouwd.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht en bouwplannen.

Advies

Geadviseerd wordt om geen aanvullend grondwateronderzoek uit te voeren, omdat de verhoogde concentraties in het grondwater als lokaal verhoogde achtergrondconcentraties worden beschouwd.

BIJLAGE 1



Onderzoekslocatie

Bijlage 1

Locatie

Datum

Projectnummer

Regionale ligging onderzoekslocatie

Landgoederen Riel (gem. Goirle)

24/05/2018

Formaat

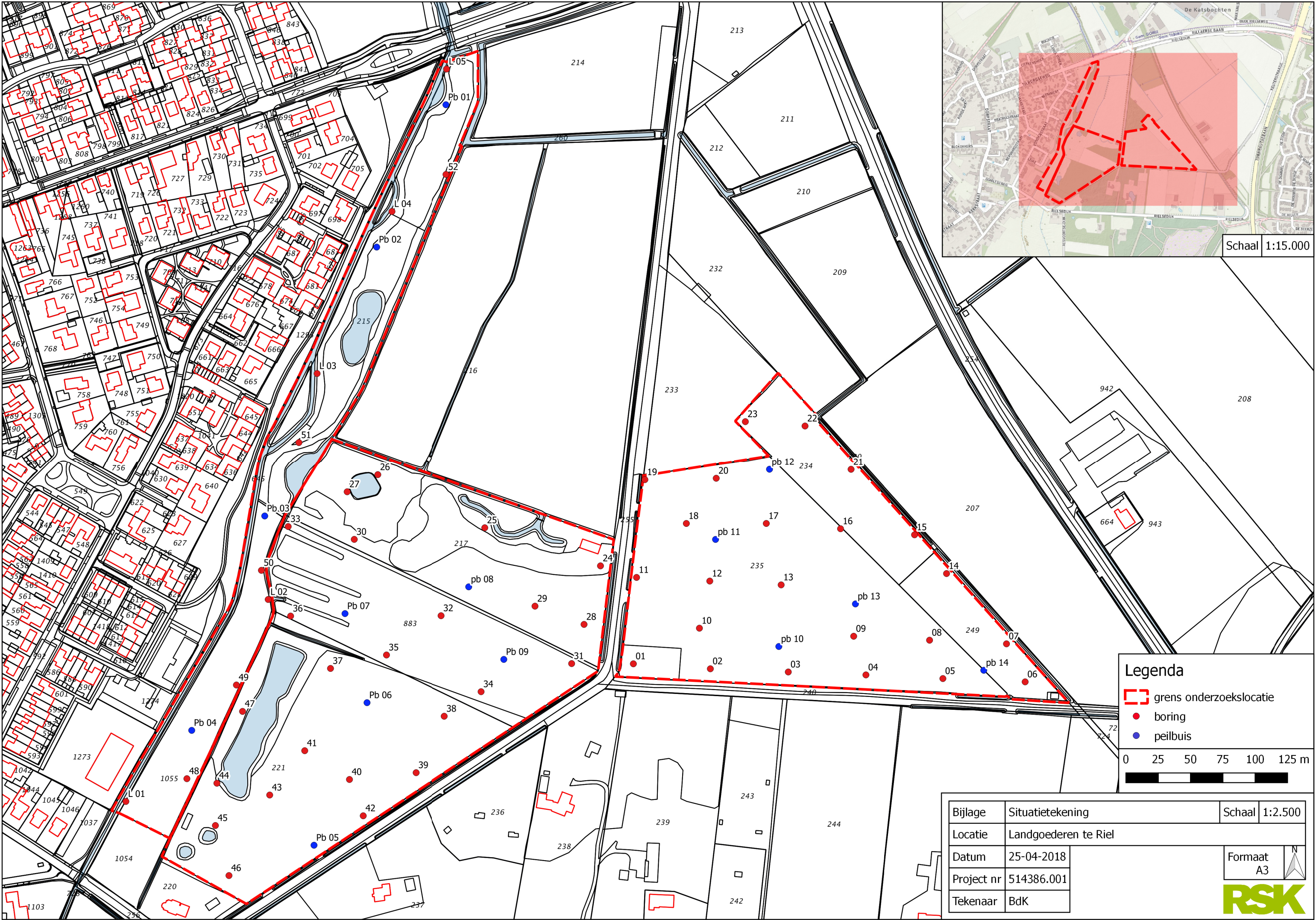
A4

514386

Schaal

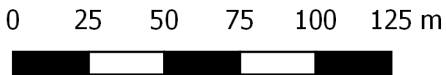
1: 50.000

BIJLAGE 2



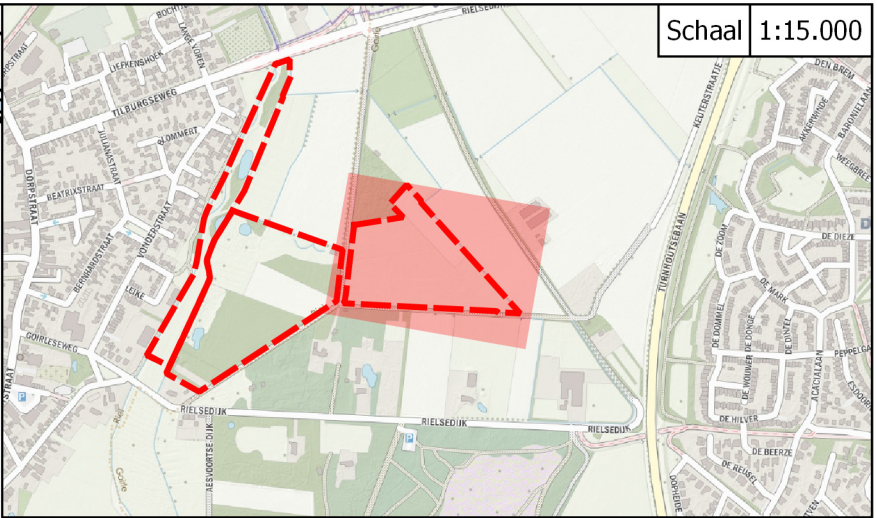
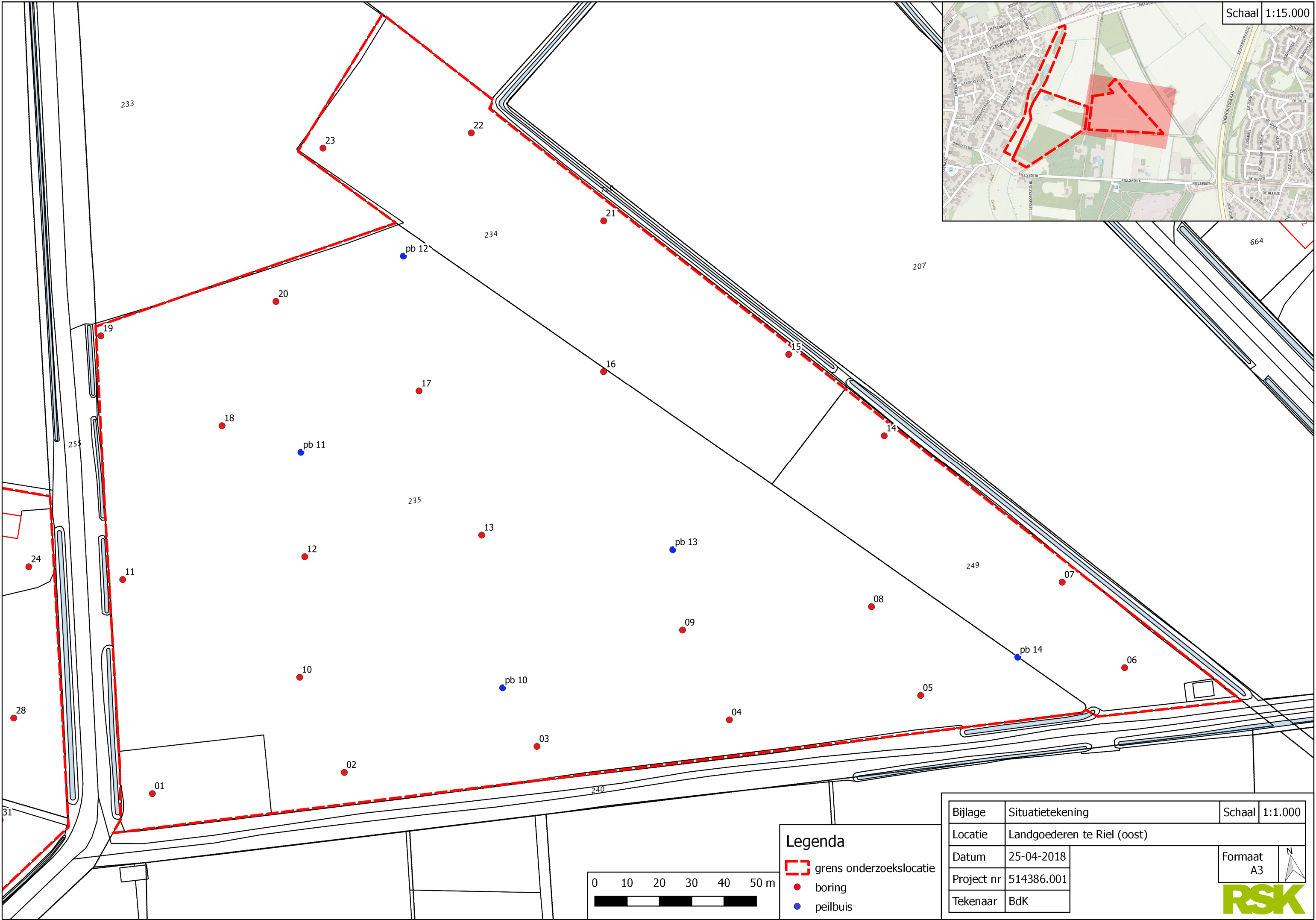
Legenda

- grens onderzoekslocatie
- boring
- peilbuis



Bijlage	Situatietekening	Schaal	1:2.500
Locatie	Landgoederen te Riel		
Datum	25-04-2018	Formaat	A3
Project nr	514386.001		
Tekenaar	BdK		

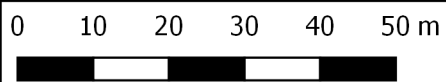




Schaal 1:15.000

Legenda

- grens onderzoekslocatie
- boring
- peilbuis



Bijlage	Situatietekening		Schaal	1:1.000
Locatie	Landgoederen te Riel (oost)			
Datum	25-04-2018		Formaat A3	
Project nr	514386.001			
Tekenaar	BdK			



Leij (noord)

Schaal 1:15.000

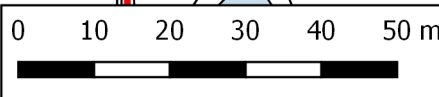
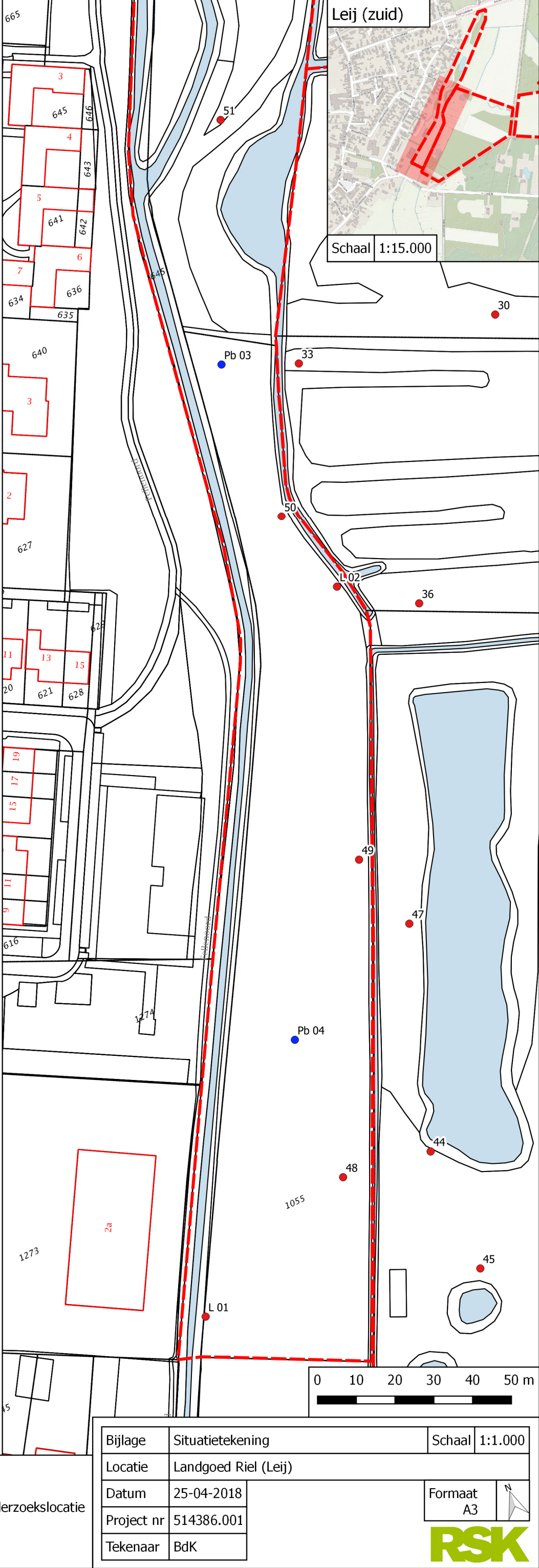


Legenda

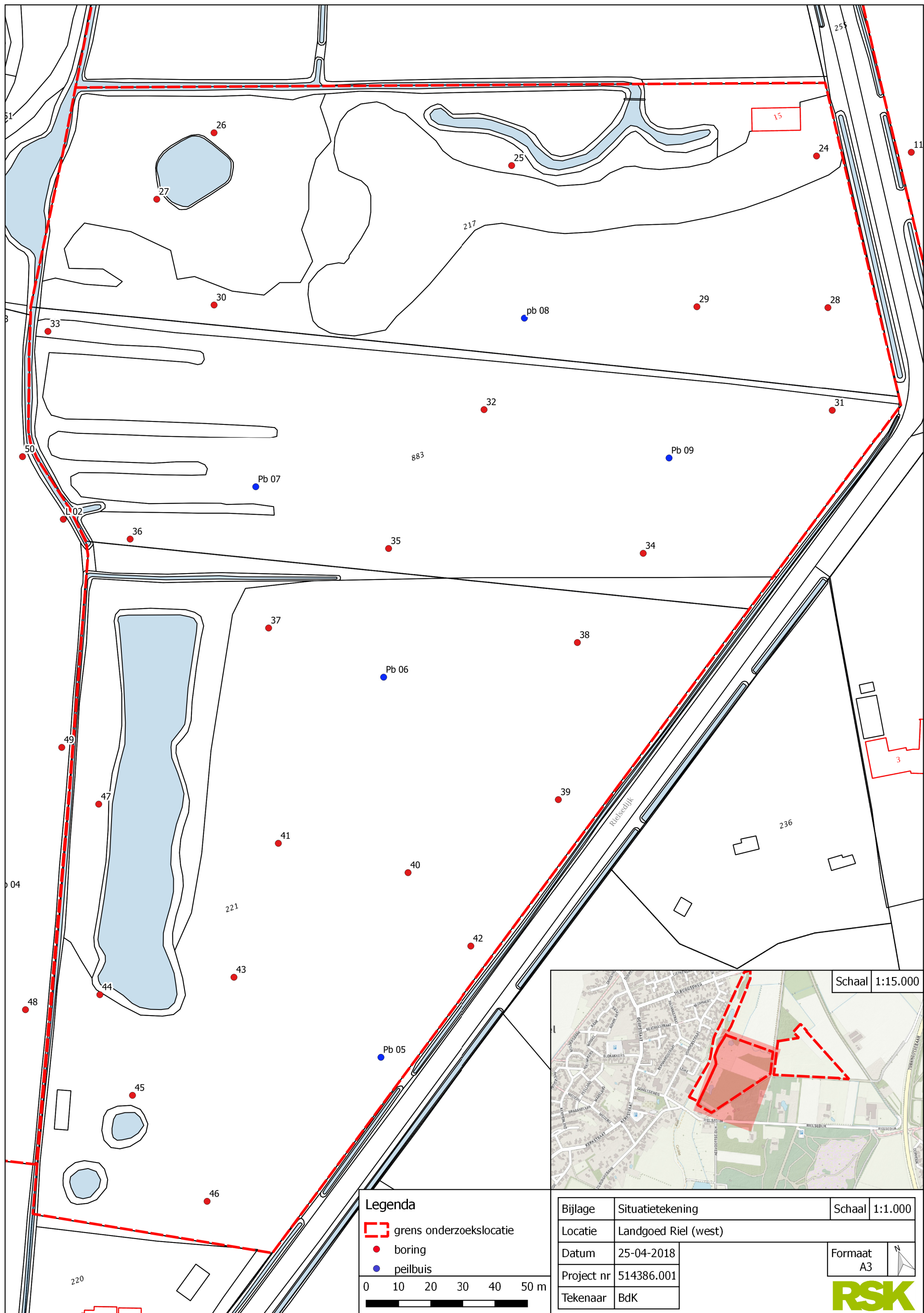
- grens onderzoekslocatie
- boring
- peilbuis

Leij (zuid)

Schaal 1:15.000



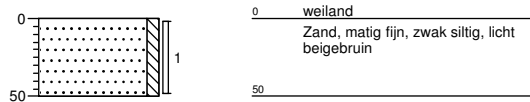
Bijlage	Situatietekening		Schaal	1:1.000
Locatie	Landgoed Riel (Leij)			
Datum	25-04-2018		Formaat A3	
Project nr	514386.001			
Tekenaar	BdK			
				



BIJLAGE 3

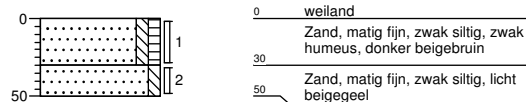
Boring: 01

Datum: 09-04-2018



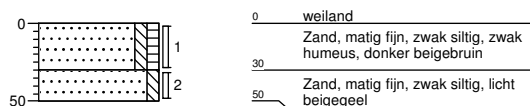
Boring: 02

Datum: 09-04-2018



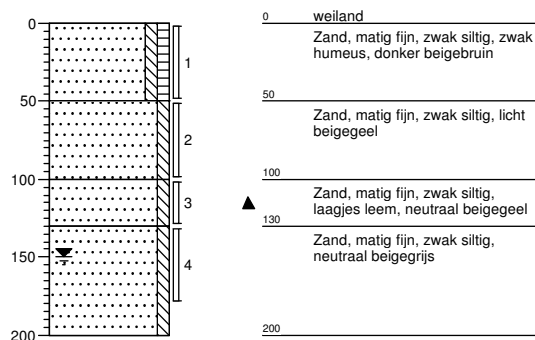
Boring: 03

Datum: 09-04-2018



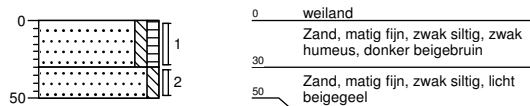
Boring: 04

Datum: 09-04-2018



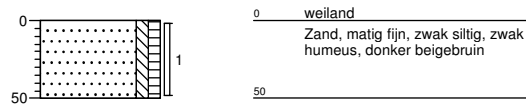
Boring: 05

Datum: 09-04-2018



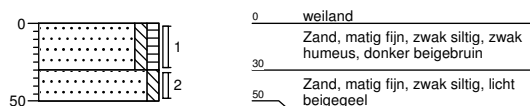
Boring: 06

Datum: 09-04-2018



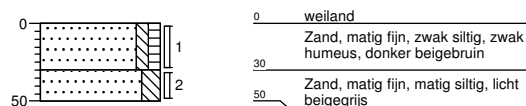
Boring: 07

Datum: 09-04-2018



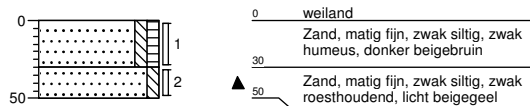
Boring: 08

Datum: 09-04-2018



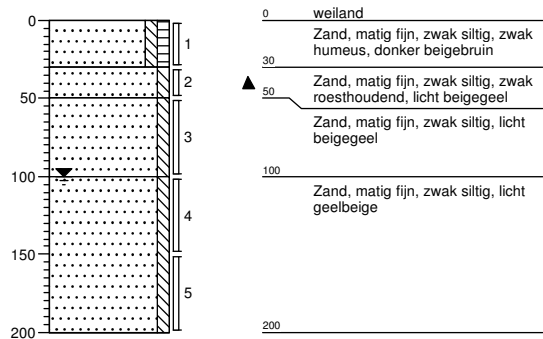
Boring: 09

Datum: 09-04-2018



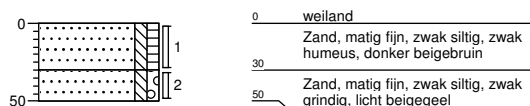
Boring: 10

Datum: 09-04-2018



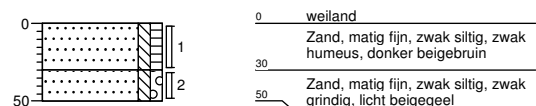
Boring: 11

Datum: 09-04-2018



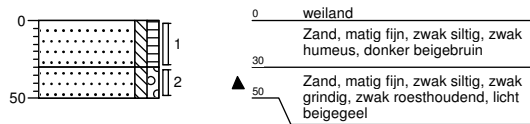
Boring: 12

Datum: 09-04-2018



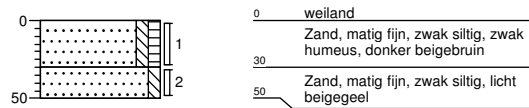
Boring: 13

Datum: 09-04-2018



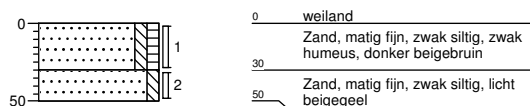
Boring: 14

Datum: 09-04-2018



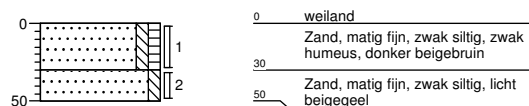
Boring: 15

Datum: 09-04-2018



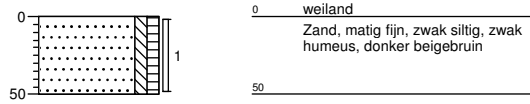
Boring: 16

Datum: 09-04-2018



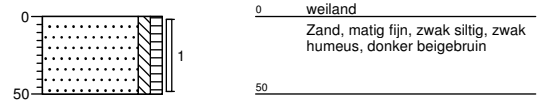
Boring: 17

Datum: 09-04-2018



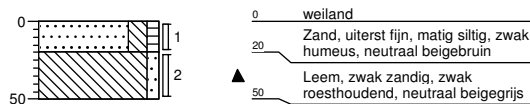
Boring: 18

Datum: 09-04-2018



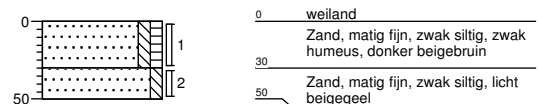
Boring: 19

Datum: 09-04-2018



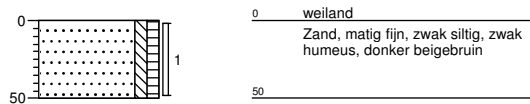
Boring: 20

Datum: 09-04-2018



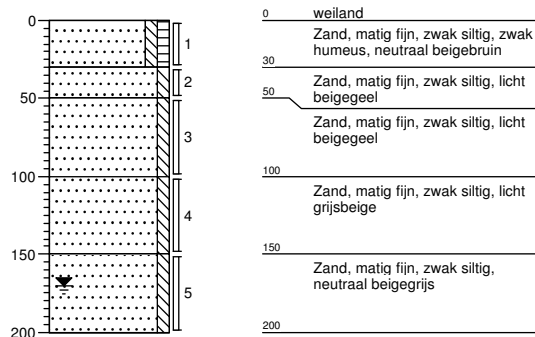
Boring: 21

Datum: 09-04-2018



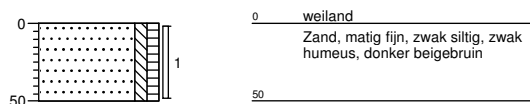
Boring: 22

Datum: 09-04-2018



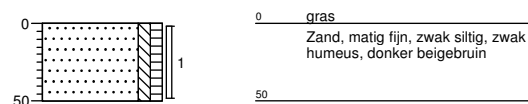
Boring: 23

Datum: 09-04-2018



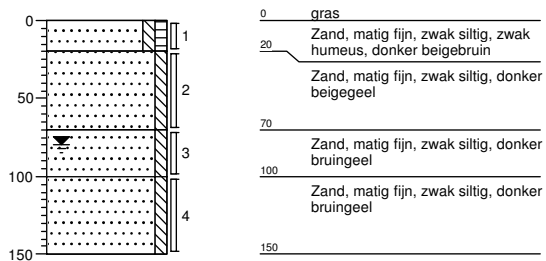
Boring: 24

Datum: 09-04-2018



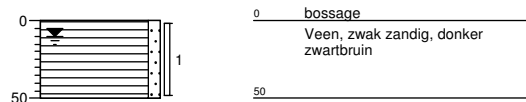
Boring: 25

Datum: 09-04-2018



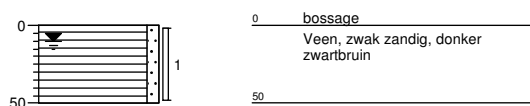
Boring: 26

Datum: 09-04-2018



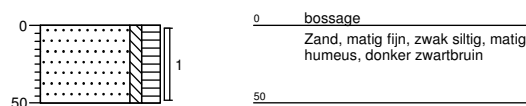
Boring: 27

Datum: 09-04-2018



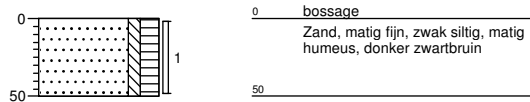
Boring: 28

Datum: 09-04-2018



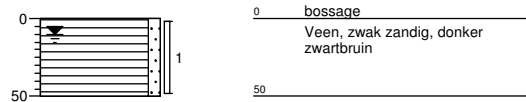
Boring: 29

Datum: 09-04-2018



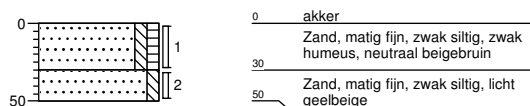
Boring: 30

Datum: 09-04-2018



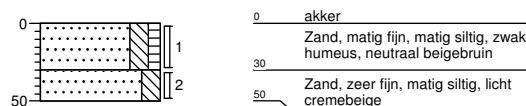
Boring: 31

Datum: 12-04-2018



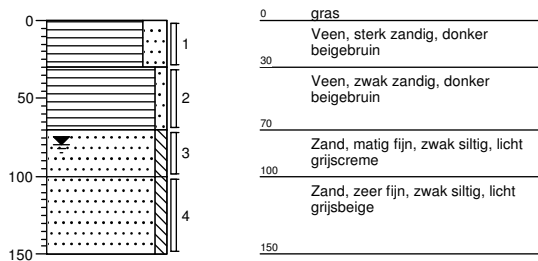
Boring: 32

Datum: 12-04-2018



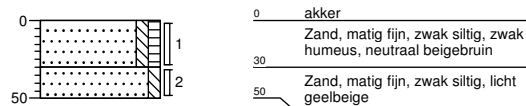
Boring: 33

Datum: 12-04-2018



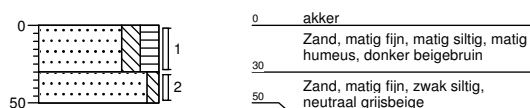
Boring: 34

Datum: 12-04-2018



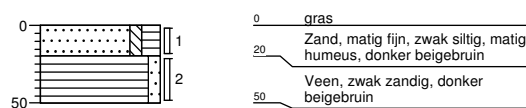
Boring: 35

Datum: 12-04-2018



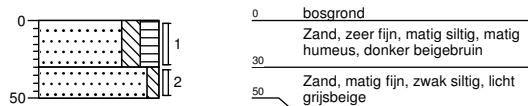
Boring: 36

Datum: 12-04-2018



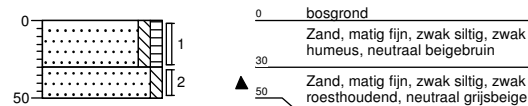
Boring: 37

Datum: 12-04-2018



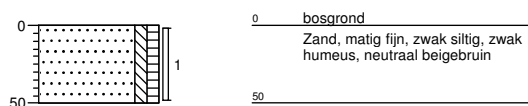
Boring: 38

Datum: 12-04-2018



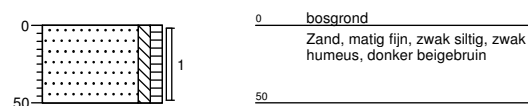
Boring: 39

Datum: 12-04-2018



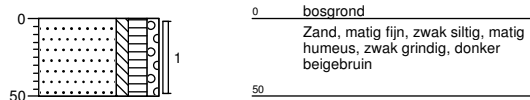
Boring: 40

Datum: 12-04-2018



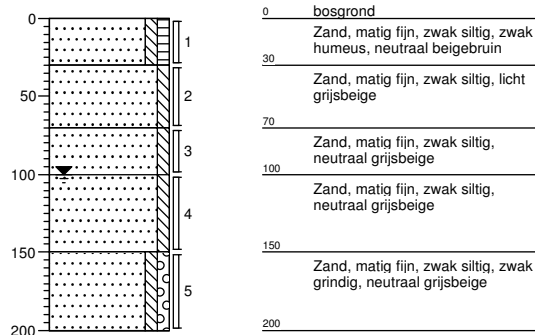
Boring: 41

Datum: 12-04-2018



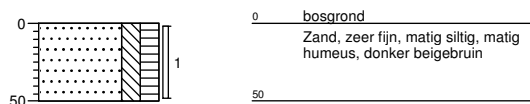
Boring: 42

Datum: 12-04-2018



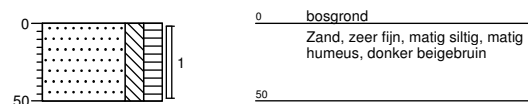
Boring: 43

Datum: 12-04-2018



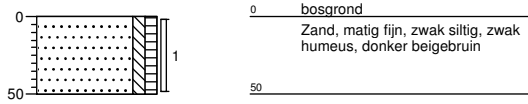
Boring: 44

Datum: 12-04-2018



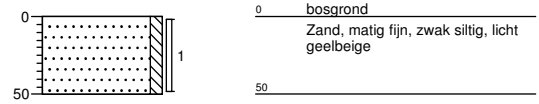
Boring: 45

Datum: 12-04-2018



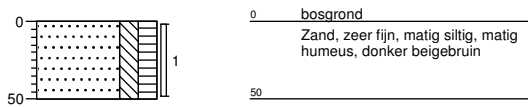
Boring: 46

Datum: 12-04-2018



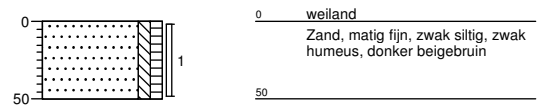
Boring: 47

Datum: 12-04-2018



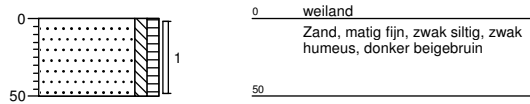
Boring: 48

Datum: 12-04-2018



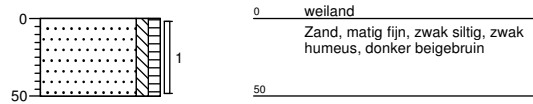
Boring: 49

Datum: 12-04-2018



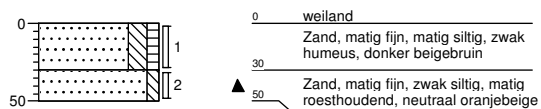
Boring: 50

Datum: 12-04-2018



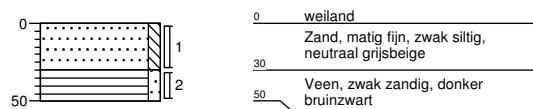
Boring: 51

Datum: 12-04-2018



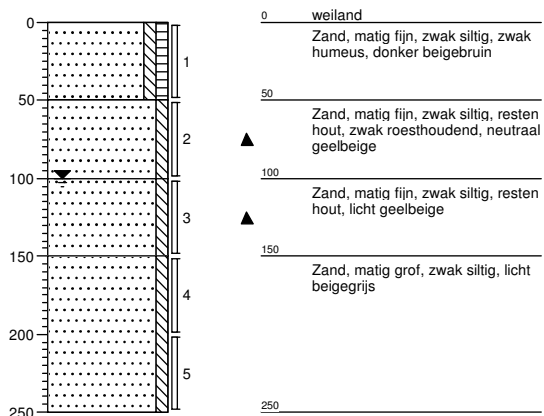
Boring: 52

Datum: 12-04-2018



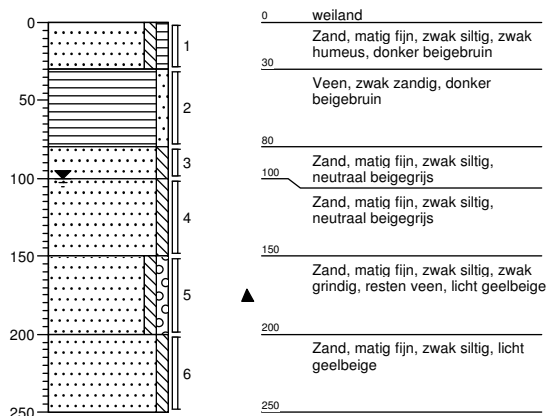
Boring: L 01

Datum: 12-04-2018



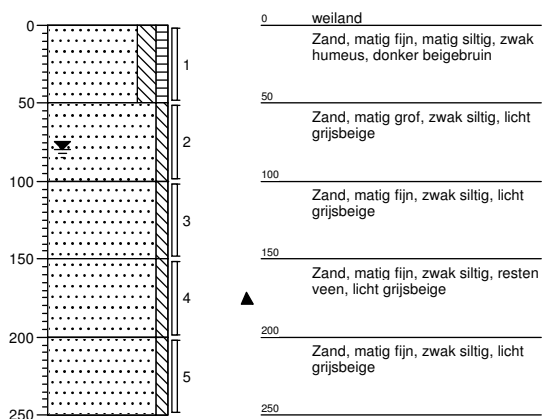
Boring: L 02

Datum: 12-04-2018



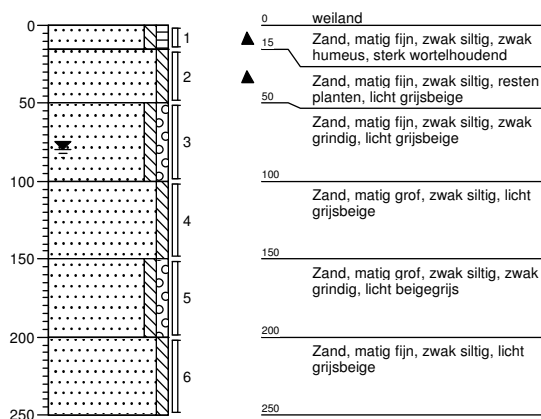
Boring: L 03

Datum: 12-04-2018



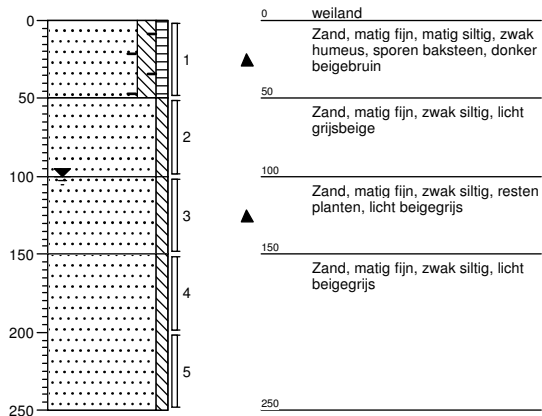
Boring: L 04

Datum: 12-04-2018



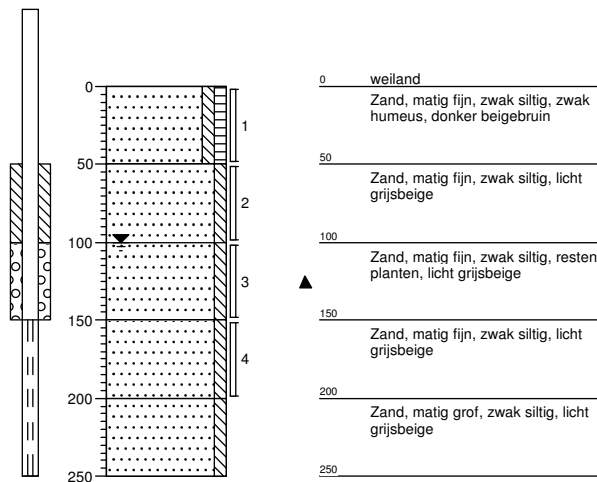
Boring: L 05

Datum: 12-04-2018



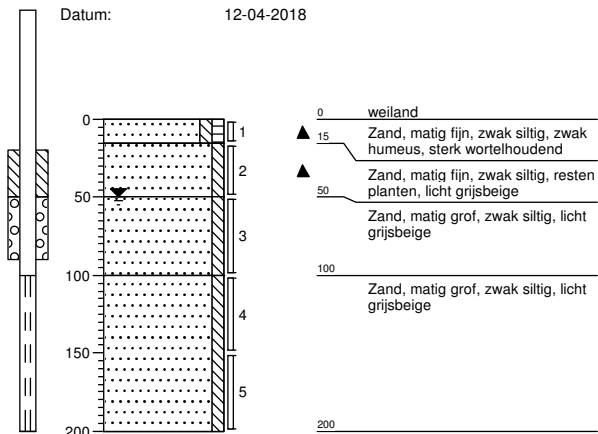
Boring: Pb 01

Datum: 12-04-2018



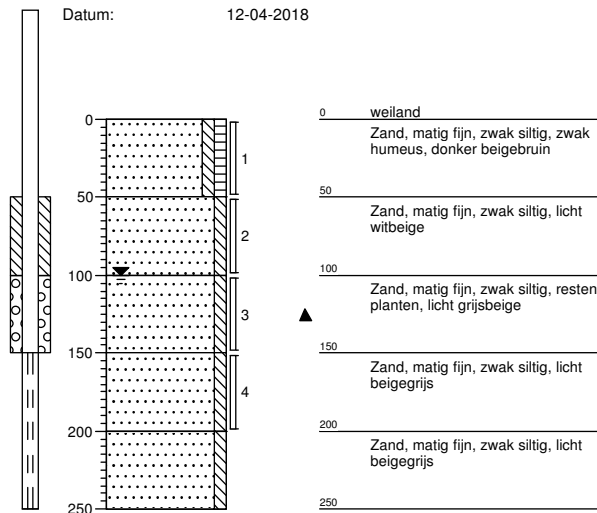
Boring: Pb 02

Datum: 12-04-2018



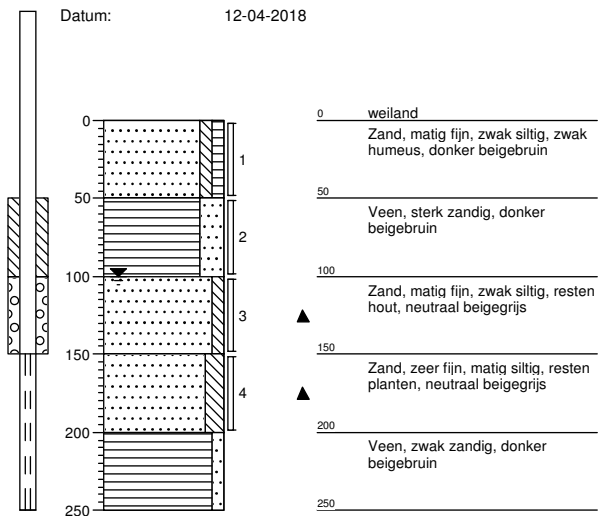
Boring: Pb 03

Datum: 12-04-2018



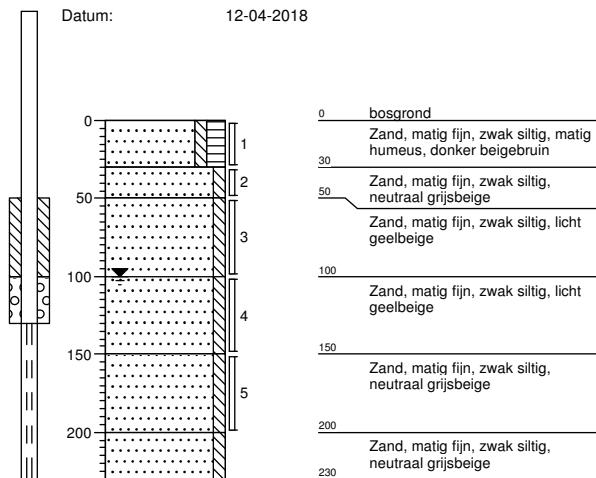
Boring: Pb 04

Datum: 12-04-2018



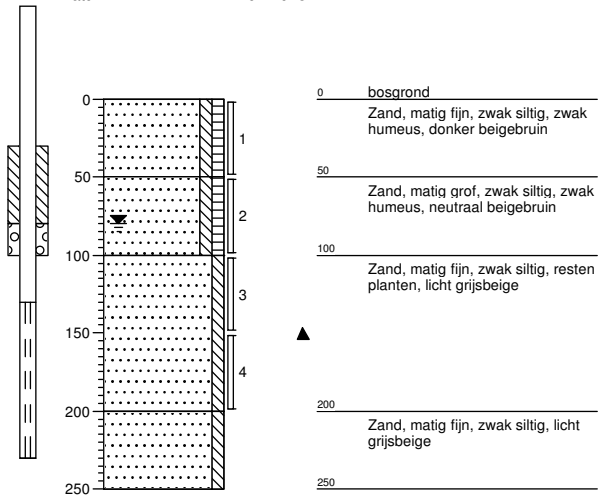
Boring: Pb 05

Datum: 12-04-2018



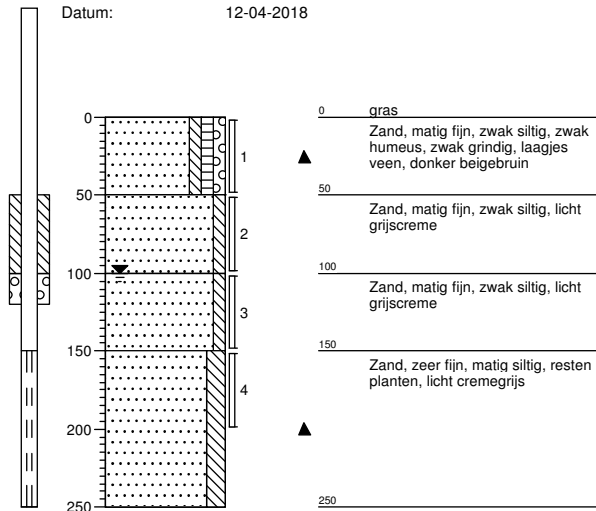
Boring: Pb 06

Datum: 12-04-2018



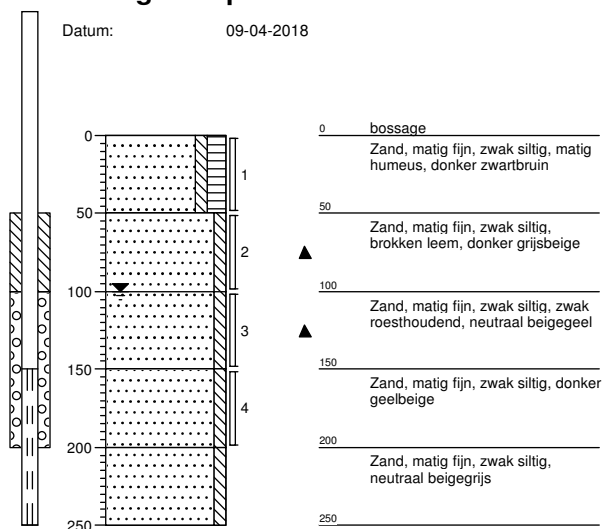
Boring: Pb 07

Datum: 12-04-2018



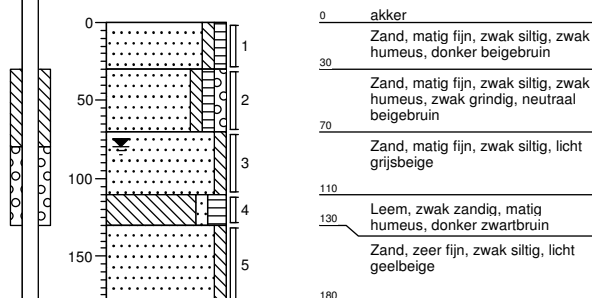
Boring: pb 08

Datum: 09-04-2018



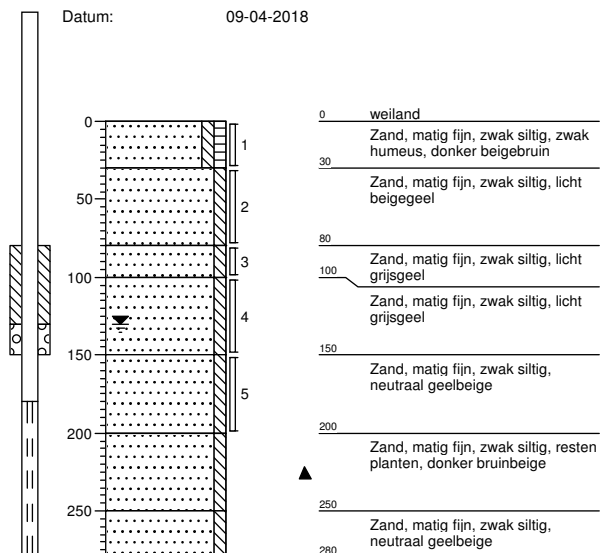
Boring: Pb 09

Datum: 12-04-2018



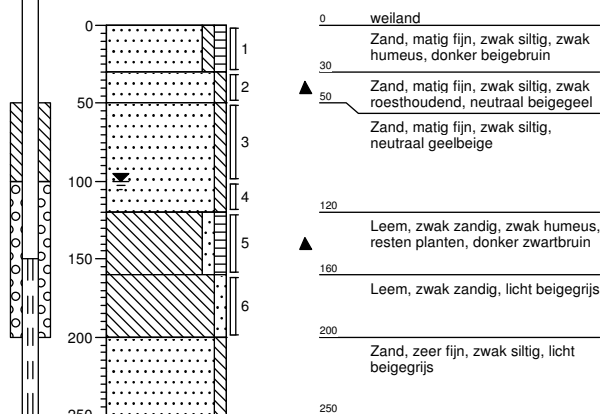
Boring: pb 10

Datum: 09-04-2018



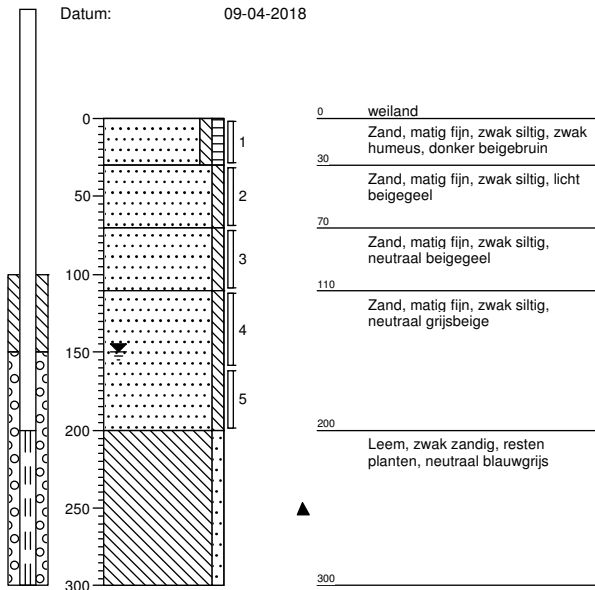
Boring: pb 11

Datum: 09-04-2018



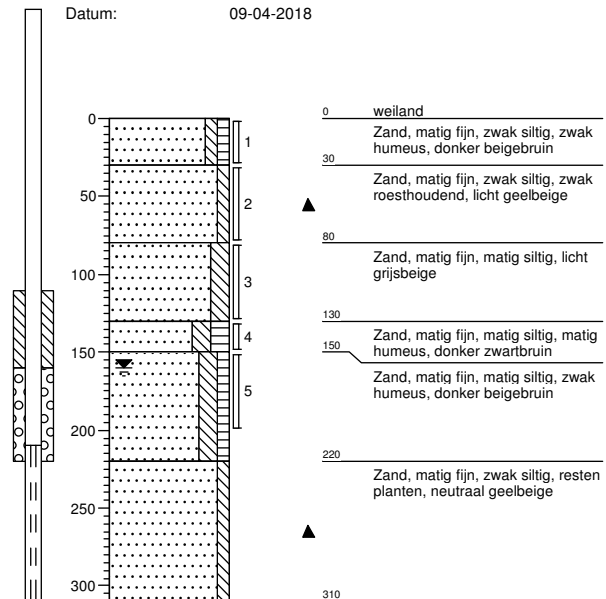
Boring: pb 12

Datum: 09-04-2018



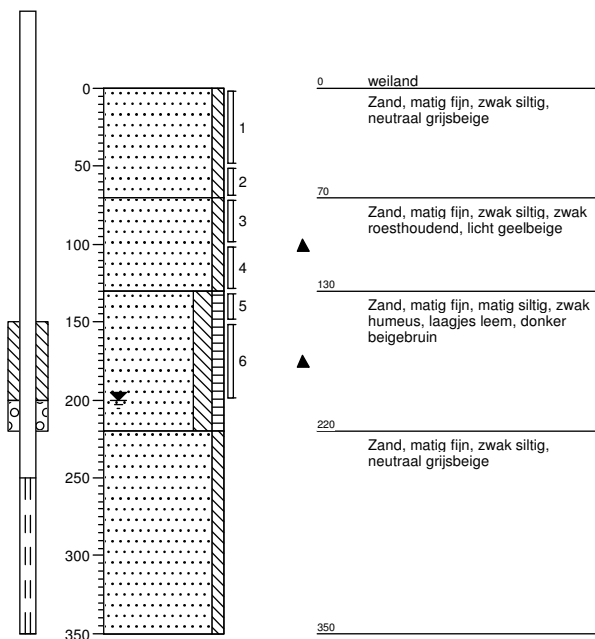
Boring: pb 13

Datum: 09-04-2018



Boring: pb 14

Datum: 30-03-2018



BIJLAGE 4

RSK Netherlands
M van Seeters
Klommenmakerstraat 12
2984 BB RIDDERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Uw projectnummer : 514386
SYNLAB rapportnummer : 12762893, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DWY9MBG1

Rotterdam, 18-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 514386. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

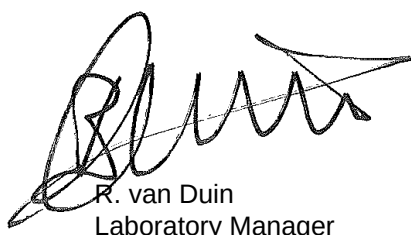
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
 Projectnummer 514386
 Rapportnummer 12762893 - 1

Orderdatum 12-04-2018
 Startdatum 12-04-2018
 Rapportagedatum 18-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M01-bg 01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-50) 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) pb 14 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	M02-bg 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-50) 24 (0-50) pb 12 (0-30) pb 13 (0-30)				
003	Grond (AS3000)	M03-bg 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-20) 20 (0-30) pb 10 (0-30) pb 11 (0-30)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	87.1	85.1	84.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	<0.5	3.0	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	47	4.2	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾	<1.5 ¹⁾	<1.5	
koper	mg/kgds	S	6.4 ¹⁾	7.0 ¹⁾	5.7	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	10 ¹⁾	14 ¹⁾	11	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3	
zink	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02 ³⁾	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.076 ²⁾	0.114 ²⁾	
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	2.1 ³⁾	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.2	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.7	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	8.8 ²⁾	4.9 ²⁾	

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

Paraaf :

Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386
Rapportnummer 12762893 - 1

Orderdatum 12-04-2018
Startdatum 12-04-2018
Rapportagedatum 18-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01-bg 01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-50) 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) pb 14 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M02-bg 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-50) 24 (0-50) pb 12 (0-30) pb 13 (0-30)
003	Grond (AS3000)	M03-bg 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-20) 20 (0-30) pb 10 (0-30) pb 11 (0-30)

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	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386
Rapportnummer 12762893 - 1

Orderdatum 12-04-2018
Startdatum 12-04-2018
Rapportagedatum 18-04-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386
Rapportnummer 12762893 - 1

Orderdatum 12-04-2018
Startdatum 12-04-2018
Rapportagedatum 18-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6697408	09-04-2018	09-04-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386
Rapportnummer 12762893 - 1

Orderdatum 12-04-2018
Startdatum 12-04-2018
Rapportagedatum 18-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6697412	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
001	Y6697411	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
001	Y6697405	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
001	Y6699172	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
001	Y6697598	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
001	Y6697407	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
001	Y6697392	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
001	Y6697593	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
001	Y6697423	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
002	Y6697590	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
002	Y6697579	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
002	Y6698756	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
002	Y6697893	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
002	Y6699176	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
002	Y6698729	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
002	Y6696595	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
002	Y6698743	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6697418	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6697586	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6698713	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6697594	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6698752	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6698758	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6698740	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6697575	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6697567	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6697572	09-04-2018	09-04-2018	ALC201

Paraaf :



RSK Netherlands
M. Westerman
Klommenmakerstraat 12
2984 BB RIDDERKERK

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Uw projectnummer : 514386-COMBI
SYNLAB rapportnummer : 12763764, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1JR2SNZ3

Rotterdam, 19-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 514386-COMBI. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

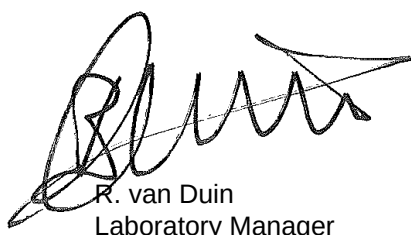
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
 Projectnummer 514386-COMBI
 Rapportnummer 12763764 - 1

Orderdatum 13-04-2018
 Startdatum 13-04-2018
 Rapportagedatum 19-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01-OG pb 14 (70-100) 04 (130-180) pb 13 (80-130)					
002	Grond (AS3000)	MM02-OG pb 10 (150-200) 10 (100-150) pb 11 (50-100) pb 12 (110-160) 22 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	MM03-OG 25 (100-150) pb 08 (100-150) Pb 09 (70-110) Pb 09 (130-180)					
004	Grond (AS3000)	MM04-OG Pb 07 (50-100) Pb 06 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	MM05-OG Pb 05 (50-100) 42 (100-150) L 01 (50-100) Pb 04 (100-150) Pb 04 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.3	84.3	81.1	83.7	76.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	0.8	1.2	<0.5	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	1.8	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20 ²⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2 ²⁾
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.9	<1.5	<1.5 ²⁾
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5 ²⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05 ³⁾
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10 ²⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5 ²⁾
nikkel	mg/kgds	S	4.6	<3	4.6	<3	<3 ²⁾
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20 ²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386-COMBI
Rapportnummer 12763764 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01-OG pb 14 (70-100) 04 (130-180) pb 13 (80-130)					
002	Grond (AS3000)	MM02-OG pb 10 (150-200) 10 (100-150) pb 11 (50-100) pb 12 (110-160) 22 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	MM03-OG 25 (100-150) pb 08 (100-150) Pb 09 (70-110) Pb 09 (130-180)					
004	Grond (AS3000)	MM04-OG Pb 07 (50-100) Pb 06 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	MM05-OG Pb 05 (50-100) 42 (100-150) L 01 (50-100) Pb 04 (100-150) Pb 04 (150-200)					

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

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

Paraaf :



Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386-COMBI
Rapportnummer 12763764 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS |

Paraaf :



Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386-COMBI
Rapportnummer 12763764 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06-OG 33 (70-100) 33 (100-150) L 02 (100-150) L 02 (150-200)					
007	Grond (AS3000)	MM07-OG L 03 (200-250) Pb 02 (50-100) L 04 (200-250) Pb 01 (100-150) L 05 (150-200)					
008	Grond (AS3000)	MM08-BG 51 (0-30) L 03 (0-50) Pb 02 (15-50) L 04 (15-50) 52 (0-30) Pb 01 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	MM04-BG 26 (0-50) 27 (0-50) 30 (0-50) 33 (0-30)					
010	Grond (AS3000)	MM05-BG 25 (0-20) pb 08 (0-50) 29 (0-50) 28 (0-50) Pb 09 (0-30) 32 (0-30) 34 (0-30) 31 (0-30) 38 (0-30) 39 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	79.1	78.7	81.9	59.5	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	<0.5	1.9	14.0	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	<1	2.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20 ²⁾	22 ²⁾	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2 ²⁾	0.22 ²⁾	0.30	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5 ²⁾	<1.5 ²⁾	2.4	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5 ²⁾	9.0 ²⁾	9.1	6.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05 ³⁾	0.06	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10 ²⁾	17 ²⁾	22	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3 ²⁾	<3 ²⁾	4.7	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20 ²⁾	20 ²⁾	30	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05 ⁴⁾	0.01 ⁴⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05 ⁴⁾	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.414 ¹⁾	0.101 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386-COMBI
Rapportnummer 12763764 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06-OG 33 (70-100) 33 (100-150) L 02 (100-150) L 02 (150-200)					
007	Grond (AS3000)	MM07-OG L 03 (200-250) Pb 02 (50-100) L 04 (200-250) Pb 01 (100-150) L 05 (150-200)					
008	Grond (AS3000)	MM08-BG 51 (0-30) L 03 (0-50) Pb 02 (15-50) L 04 (15-50) 52 (0-30) Pb 01 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	MM04-BG 26 (0-50) 27 (0-50) 30 (0-50) 33 (0-30)					
010	Grond (AS3000)	MM05-BG 25 (0-20) pb 08 (0-50) 29 (0-50) 28 (0-50) Pb 09 (0-30) 32 (0-30) 34 (0-30) 31 (0-30) 38 (0-30) 39 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	9	16
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	14	12
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	13	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	40	40

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

Paraaf :



Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386-COMBI
Rapportnummer 12763764 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS |
| 4 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386-COMBI
Rapportnummer 12763764 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM06-BG Pb 07 (0-50) 35 (0-30) Pb 06 (0-50) 46 (0-50) 45 (0-50) 43 (0-50) 41 (0-50) 40 (0-50) 37 (0-30) 42 (0-30)
012	Grond (AS3000)	MM07-BG 36 (0-20) 44 (0-50) 47 (0-50) L 01 (0-50) 48 (0-50) Pb 04 (0-50) 49 (0-50) L 02 (0-30) 50 (0-50) Pb 03 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
droge stof	gew.-%	S	83.2	72.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	7.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20 ²⁾
cadmium	mg/kgds	S	0.22	0.30 ²⁾
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5 ²⁾
koper	mg/kgds	S	5.7	11 ²⁾
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06 ³⁾
lood	mg/kgds	S	13	25 ²⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5 ²⁾
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.3 ²⁾
zink	mg/kgds	S	<20	32 ²⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.174 ¹⁾	0.154 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386-COMBI
Rapportnummer 12763764 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM06-BG Pb 07 (0-50) 35 (0-30) Pb 06 (0-50) 46 (0-50) 45 (0-50) 43 (0-50) 41 (0-50) 40 (0-50) 37 (0-30) 42 (0-30)
012	Grond (AS3000)	MM07-BG 36 (0-20) 44 (0-50) 47 (0-50) L 01 (0-50) 48 (0-50) Pb 04 (0-50) 49 (0-50) L 02 (0-30) 50 (0-50) Pb 03 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386-COMBI
Rapportnummer 12763764 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS |

Paraaf :



Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386-COMBI
Rapportnummer 12763764 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6698741	09-04-2018	09-04-2018	ALC201

Paraaf :



RSK Netherlands
M. Westerman

Analyserapport

Blad 12 van 16

Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386-COMBI
Rapportnummer 12763764 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6698737	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
001	Y6697415	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
002	Y6697858	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
002	Y6698768	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
002	Y6697561	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
002	Y6696596	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
002	Y6697601	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6696590	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6698450	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
003	Y6697897	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
003	Y6699761	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
004	Y6697329	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
004	Y6699707	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
005	Y6697729	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
005	Y6697242	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
005	Y6697327	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
005	Y6699762	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
005	Y6698618	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
006	Y6697318	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
006	Y6697313	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
006	Y6697171	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
006	Y6697248	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
007	Y6697913	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
007	Y6698428	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
007	Y6698608	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
007	Y6697903	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
007	Y6697936	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
008	Y6697888	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
008	Y6697908	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
008	Y6699747	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
008	Y6697914	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
008	Y6697906	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
008	Y6697654	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
009	Y6697872	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
009	Y6697863	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
009	Y6697326	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
009	Y6697861	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
010	Y6697875	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
010	Y6697909	10-04-2018	09-04-2018	ALC201
010	Y7040679	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
010	Y6699767	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
010	Y6699804	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
010	Y6697721	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
010	Y6699711	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
010	Y6697874	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
010	Y6698597	12-04-2018	12-04-2018	ALC201

Paraaf :



RSK Netherlands
M. Westerman

Analysrapport

Blad 13 van 16

Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386-COMBI
Rapportnummer 12763764 - 1

Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y6696599	09-04-2018	09-04-2018	ALC201
011	Y6698305	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
011	Y6697660	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
011	Y7040673	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
011	Y7040670	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
011	Y6699759	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
011	Y6697733	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
011	Y7040674	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
011	Y6698531	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
011	Y6698409	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
011	Y6698302	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
012	Y6698596	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
012	Y6697715	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
012	Y6697734	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
012	Y6698594	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
012	Y6697246	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
012	Y6697250	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
012	Y6697244	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
012	Y6699712	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
012	Y6697241	12-04-2018	12-04-2018	ALC201
012	Y6697231	12-04-2018	12-04-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386-COMBI
Rapportnummer 12763764 - 1

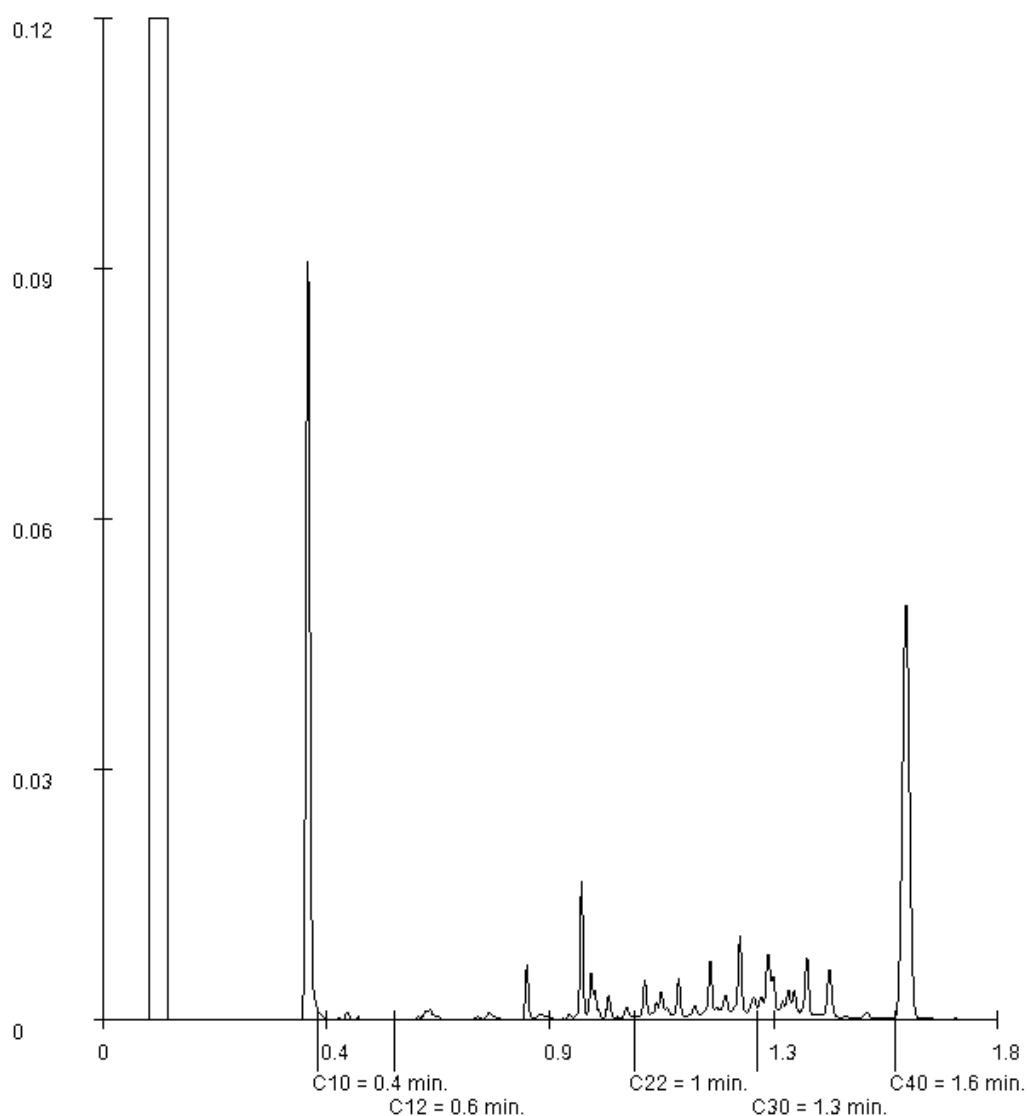
Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM04-BG26 (0-50) 27 (0-50) 30 (0-50) 33 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386-COMBI
Rapportnummer 12763764 - 1

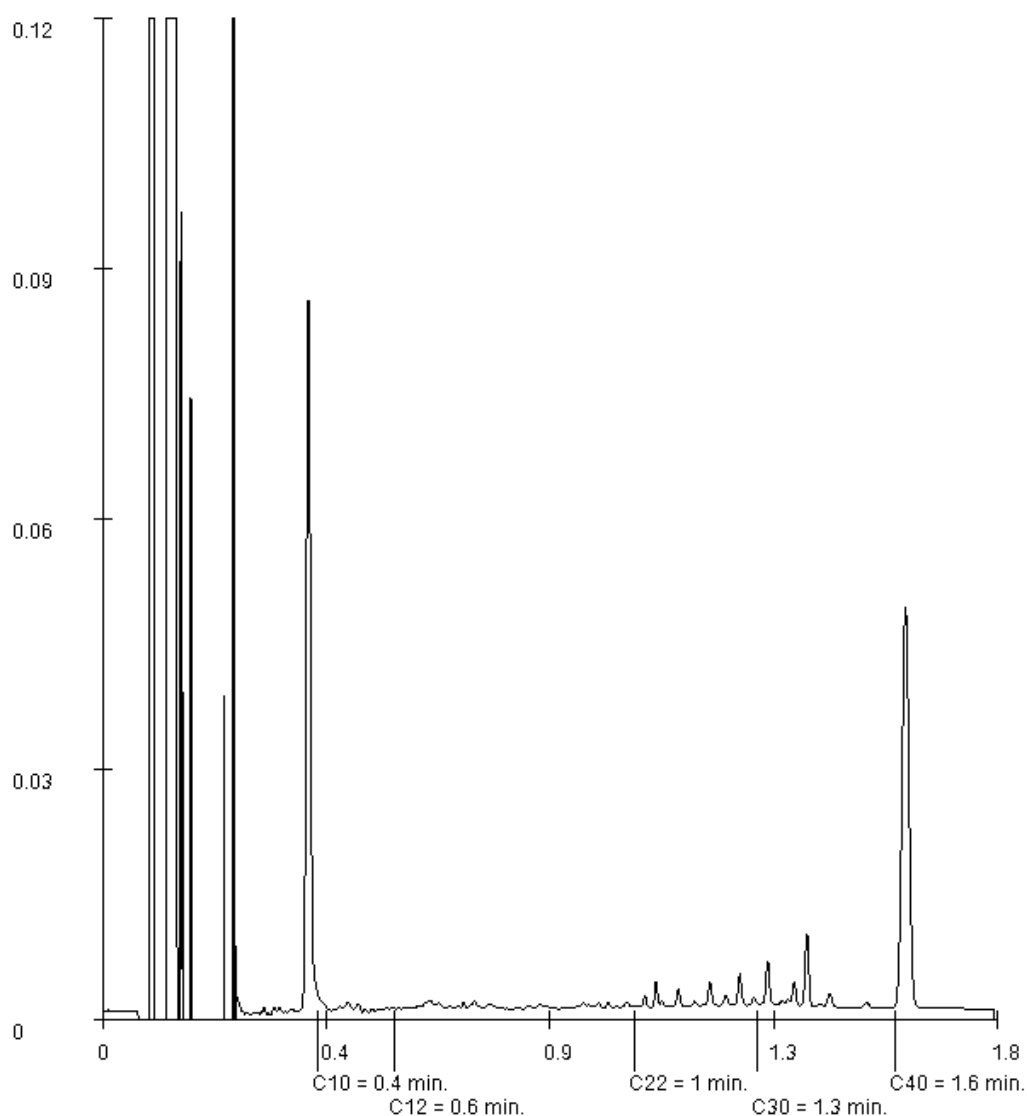
Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen: MM05-BG25 (0-20) pb 08 (0-50) 29 (0-50) 28 (0-50) Pb 09 (0-30) 32 (0-30) 34 (0-30) 31 (0-30) 38 (0-30) 39 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386-COMBI
Rapportnummer 12763764 - 1

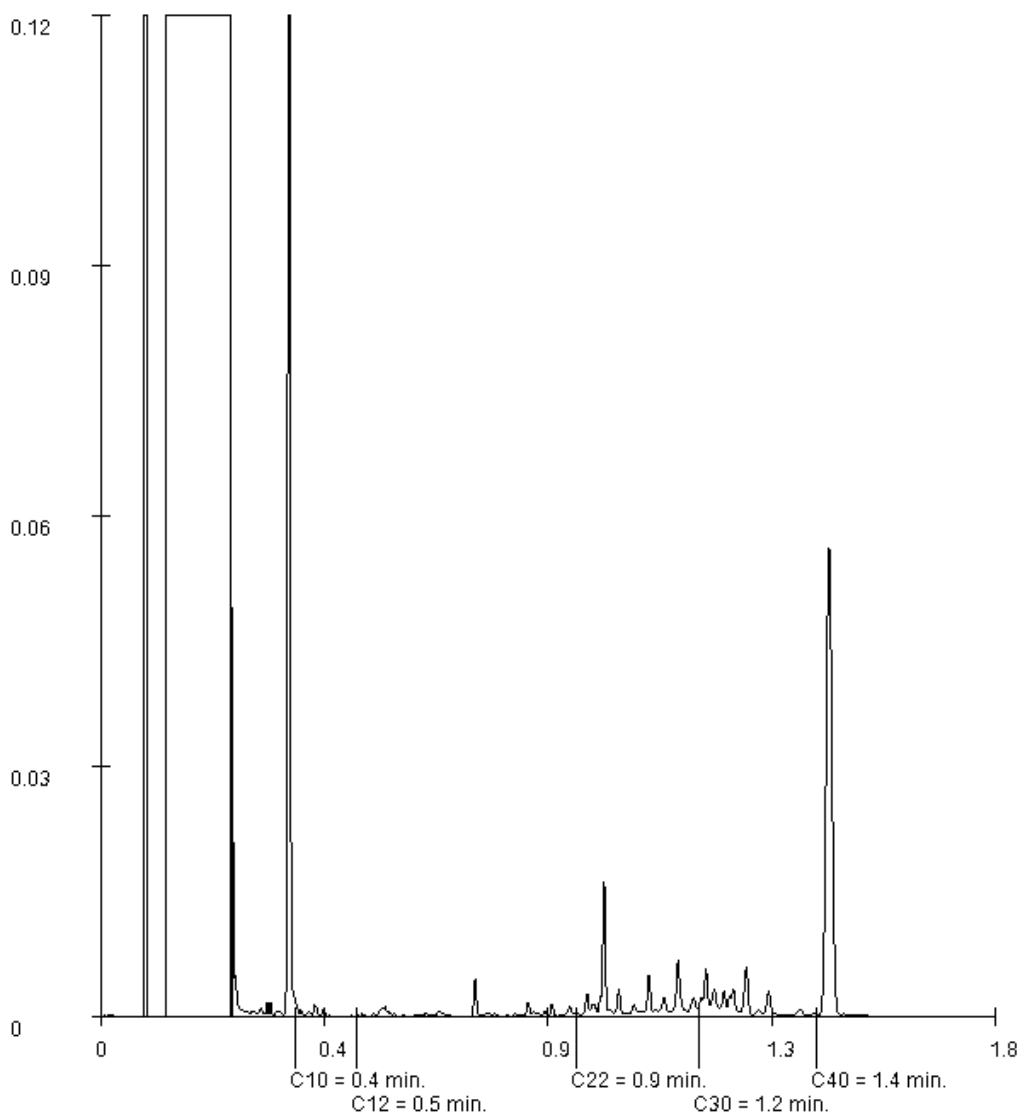
Orderdatum 13-04-2018
Startdatum 13-04-2018
Rapportagedatum 19-04-2018

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen: MM07-BG36 (0-20) 44 (0-50) 47 (0-50) L 01 (0-50) 48 (0-50) Pb 04 (0-50) 49 (0-50) L 02 (0-30) 50 (0-50) Pb 03 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

RSK Netherlands
Marcel van Seeters
Klommenmakerstraat 12
2984 BB RIDDERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : V.O. Landgoederen in Riel
Uw projectnummer : 514386
SYNLAB rapportnummer : 12787732, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : GQGXC87R

Rotterdam, 18-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 514386. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam V.O. Landgoederen in Riel
Projectnummer 514386
Rapportnummer 12787732 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	M02-bg		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	89.6	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	

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

Paraaf :



Projectnaam V.O. Landgoederen in Riel
Projectnummer 514386
Rapportnummer 12787732 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Projectnaam V.O. Landgoederen in Riel
Projectnummer 514386
Rapportnummer 12787732 - 1

Orderdatum 17-05-2018
Startdatum 17-05-2018
Rapportagedatum 18-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1620031	17-05-2018	17-05-2018	ALC291

Paraaf :



RSK
M. Westerman
Klommenmakerstraat 12
2894 BB Ridderkerk

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Uw projectnummer : 514386.001
SYNLAB rapportnummer : 12770208, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : M9L6RLW8

Rotterdam, 30-04-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 514386.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386.001
Rapportnummer 12770208 - 1

Orderdatum 23-04-2018
Startdatum 23-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	Pb 01-1-1 Pb 01 (150-250)					
002	Grondwater (AS3000)	Pb 02-1-1 Pb 02 (100-200)					
003	Grondwater (AS3000)	Pb 03-1-1 Pb 03 (150-250)					
004	Grondwater (AS3000)	Pb 04-1-1 Pb 04 (150-250)					
005	Grondwater (AS3000)	Pb 05-1-1 Pb 05 (130-230)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	20	76	75	50	74
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	1.3
kobalt	µg/l	S	<2	4.1	4.2	<2	140
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	4.8
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	5.2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	5.6	8.9	<3	140
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	470
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



RSK
M. Westerman

Analysereport

Blad 3 van 12

Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386.001
Rapportnummer 12770208 - 1

Orderdatum 23-04-2018
Startdatum 23-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	Pb 01-1-1 Pb 01 (150-250)						
002	Grondwater (AS3000)	Pb 02-1-1 Pb 02 (100-200)						
003	Grondwater (AS3000)	Pb 03-1-1 Pb 03 (150-250)						
004	Grondwater (AS3000)	Pb 04-1-1 Pb 04 (150-250)						
005	Grondwater (AS3000)	Pb 05-1-1 Pb 05 (130-230)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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
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 :



Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386.001
Rapportnummer 12770208 - 1

Orderdatum 23-04-2018
Startdatum 23-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386.001
Rapportnummer 12770208 - 1

Orderdatum 23-04-2018
Startdatum 23-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	Pb 06-1-1 Pb 06 (130-230)						
007	Grondwater (AS3000)	Pb 07-1-1 Pb 07 (150-250)						
008	Grondwater (AS3000)	pb 08-1-1 pb 08 (150-250)						
009	Grondwater (AS3000)	Pb 09-1-1 Pb 09 (130-230)						
010	Grondwater (AS3000)	pb 10-1-1 pb 10 (180-280)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S	45	20	35	18	78
cadmium	µg/l	S	0.36	<0.20	<0.20	<0.20	1.6
kobalt	µg/l	S	21	<2	14	3.8	13
koper	µg/l	S	2.2	<2.0	2.4	21	6.9
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	2.2	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	26	<3	37	12	51
zink	µg/l	S	290	<10	26	<10	160
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



RSK
M. Westerman

Analysrapport

Blad 6 van 12

Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386.001
Rapportnummer 12770208 - 1

Orderdatum 23-04-2018
Startdatum 23-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	Pb 06-1-1 Pb 06 (130-230)						
007	Grondwater (AS3000)	Pb 07-1-1 Pb 07 (150-250)						
008	Grondwater (AS3000)	pb 08-1-1 pb 08 (150-250)						
009	Grondwater (AS3000)	Pb 09-1-1 Pb 09 (130-230)						
010	Grondwater (AS3000)	pb 10-1-1 pb 10 (180-280)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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
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 :



Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386.001
Rapportnummer 12770208 - 1

Orderdatum 23-04-2018
Startdatum 23-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386.001
Rapportnummer 12770208 - 1

Orderdatum 23-04-2018
Startdatum 23-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grondwater (AS3000)	pb 11-1-1 pb 11 (150-250)					
012	Grondwater (AS3000)	pb 12-1-1 pb 12 (200-300)					
013	Grondwater (AS3000)	pb 13-1-1 pb 13 (210-310)					
014	Grondwater (AS3000)	pb 14-1-1 pb 14 (250-350)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
METALEN						
barium	µg/l	S	59	19	50	66
cadmium	µg/l	S	0.20	0.36	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	20	4.3	11	2.1
koper	µg/l	S	3.0	21	5.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	6.8	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	48	14	48	<3
zink	µg/l	S	32	49	60	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<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⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<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⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<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⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



RSK
M. Westerman

Analysereport

Blad 9 van 12

Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386.001
Rapportnummer 12770208 - 1

Orderdatum 23-04-2018
Startdatum 23-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grondwater (AS3000)	pb 11-1-1 pb 11 (150-250)				
012	Grondwater (AS3000)	pb 12-1-1 pb 12 (200-300)				
013	Grondwater (AS3000)	pb 13-1-1 pb 13 (210-310)				
014	Grondwater (AS3000)	pb 14-1-1 pb 14 (250-350)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386.001
Rapportnummer 12770208 - 1

Orderdatum 23-04-2018
Startdatum 23-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | 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 :



RSK
M. Westerman

Analysrapport

Blad 11 van 12

Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386.001
Rapportnummer 12770208 - 1

Orderdatum 23-04-2018
Startdatum 23-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1689561	20-04-2018	20-04-2018	ALC204
001	G6485556	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
001	G6485456	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
002	G6451998	20-04-2018	20-04-2018	ALC236

Paraaf :



RSK
M. Westerman

Analysrapport

Blad 12 van 12

Projectnaam Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Projectnummer 514386.001
Rapportnummer 12770208 - 1

Orderdatum 23-04-2018
Startdatum 23-04-2018
Rapportagedatum 30-04-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1689553	20-04-2018	20-04-2018	ALC204
002	G6472668	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
003	G6485572	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
003	B1689564	20-04-2018	20-04-2018	ALC204
003	G6485571	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
004	G6485555	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
004	G6485551	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
004	B1689896	20-04-2018	20-04-2018	ALC204
005	B1689562	20-04-2018	20-04-2018	ALC204
005	G6485550	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
005	G6485559	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
006	G6471698	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
006	G6471692	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
006	B1689560	20-04-2018	20-04-2018	ALC204
007	G6451991	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
007	B1689519	20-04-2018	20-04-2018	ALC204
007	G6485565	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
008	G6471687	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
008	B1689861	20-04-2018	20-04-2018	ALC204
008	G6471686	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
009	G6471699	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
009	B1689557	20-04-2018	20-04-2018	ALC204
009	G6471697	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
010	G6471677	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
010	B1689872	20-04-2018	20-04-2018	ALC204
010	G6471701	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
011	G6471673	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
011	B1689897	20-04-2018	20-04-2018	ALC204
011	G6471700	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
012	G6471685	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
012	G6471676	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
012	B1689854	20-04-2018	20-04-2018	ALC204
013	B1689885	20-04-2018	20-04-2018	ALC204
013	G6471681	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
013	G6471674	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
014	G6471693	20-04-2018	20-04-2018	ALC236
014	B1689892	20-04-2018	20-04-2018	ALC204
014	G6471678	20-04-2018	20-04-2018	ALC236

Paraaf:



BIJLAGE 5

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2018 - 08:26)

Projectcode	514386	514386	514386
Projectnaam	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Monsteromschrijving	M01-bg	M02-bg	M03-bg
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87,1	87,1			85,1	85,1			84,9	84,9		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,7	2,7			<0,5	0,5			3,0	3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3,6	3,6			47	47			4,2	4,2		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	45,2	--		<20	8,19	--		<20	42,5	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,228	<=AW	-0,03	<0,2	0,143	<=AW	-0,04	<0,2	0,223	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	3,14	<=AW	-0,07	<1,5	0,623	<=AW	-0,08	<1,5	2,98	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	6,4	12,3	<=AW	-0,18	7,0	5,68	<=AW	-0,23	5,7	10,6	<=AW	-0,20
kwik	mg/kg	<0,05	0,0487	<=AW	0,00	<0,05	0,0291	<=AW	0,00	<0,05	0,0482	<=AW	0,00
lood	mg/kg	10	15,1	<=AW	-0,07	14	12	<=AW	-0,08	11	16,3	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	5,4	<=AW	-0,46	<3	1,29	<=AW	-0,52	<3	5,18	<=AW	-0,46
zink	mg/kg	<20	30,2	<=AW	-0,19	<20	10,1	<=AW	-0,22	<20	29,2	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-		0,01	0,01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,076	0,076	<=AW	-0,04	0,114	0,114	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2,59	-		<1	3,5	-		<1	2,33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,59	-		<1	3,5	-		<1	2,33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,59	-		<1	3,5	-		<1	2,33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,59	-		<1	3,5	-		<1	2,33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,59	-		2,1	10,5	-		<1	2,33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,59	-		2,2	11	-		<1	2,33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,59	-		1,7	8,5	-		<1	2,33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	18,1	<=AW	-	8,8	44	IN	0,02	4,9	16,3	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17,5	--	-	<5	11,7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17,5	--	-	<5	11,7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17,5	--	-	<5	11,7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17,5	--	-	<5	11,7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51,9	<=AW	-0,03	<20	70	<=AW	-0,02	<20	46,7	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12762893-001	M01-bg 01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-50) 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) pb 14 (0-50)
12762893-002	M02-bg 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-50) 24 (0-50) pb 12 (0-30) pb 13 (0-30)
12762893-003	M03-bg 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-20) 20 (0-30) pb 10 (0-30) pb 11 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2018 - 08:26)

Projectcode	514386-COMBI	514386-COMBI	514386-COMBI
Projectnaam	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Monsteromschrijving	MM01-OG	MM02-OG	MM03-OG
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86,3	86,3			84,3	84,3			81,1	81,1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,7	0,7			0,8	0,8			1,2	1,2		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<1	<1			1,8	1,8		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		<20	54,2	--		<20	54,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	<0,2	0,241	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	1,9	6,68	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22	<5	7,24	<=AW	-0,22	<5	7,24	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	<0,05	0,0503	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	<10	11	<=AW	-0,08	<10	11	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	4,6	13,4	<=AW	-0,33	<3	6,12	<=AW	-0,44	4,6	13,4	<=AW	-0,33
zink	mg/kg	<20	33,2	<=AW	-0,18	<20	33,2	<=AW	-0,18	<20	33,2	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12763764-001	MM01-OG pb 14 (70-100) 04 (130-180) pb 13 (80-130)
12763764-002	MM02-OG pb 10 (150-200) 10 (100-150) pb 11 (50-100) pb 12 (110-160) 22 (50-100)
12763764-003	MM03-OG 25 (100-150) pb 08 (100-150) Pb 09 (70-110) Pb 09 (130-180)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2018 - 08:26)

Projectcode	514386-COMBI	514386-COMBI	514386-COMBI
Projectnaam	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Monsteromschrijving	MM04-OG	MM05-OG	MM06-OG
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83,7	83,7			76,3	76,3			79,1	79,1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5			2,0	2			1,1	1,1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<1	<1			<1	<1		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		<20	54,2	--		<20	54,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	<0,2	0,241	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	<1,5	3,69	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22	<5	7,24	<=AW	-0,22	<5	7,24	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	<0,05	0,0503	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	<10	11	<=AW	-0,08	<10	11	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	6,12	<=AW	-0,44	<3	6,12	<=AW	-0,44	<3	6,12	<=AW	-0,44
zink	mg/kg	<20	33,2	<=AW	-0,18	<20	33,2	<=AW	-0,18	<20	33,2	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12763764-004	MM04-OG Pb 07 (50-100) Pb 06 (100-150)
12763764-005	MM05-OG Pb 05 (50-100) 42 (100-150) L 01 (50-100) Pb 04 (100-150) Pb 04 (150-200)
12763764-006	MM06-OG 33 (70-100) 33 (100-150) L 02 (100-150) L 02 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2018 - 08:26)

Projectcode	514386-COMBI	514386-COMBI	514386-COMBI
Projectnaam	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Monsteromschrijving	MM07-OG	MM08-BG	MM04-BG
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78,7	78,7			81,9	81,9			59,5	59,5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5			1,9	1,9			14,0	14		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<1	<1			<1	<1		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		22	85,2	--		<20	54,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	0,22	0,379	<=AW	-0,02	0,30	0,333	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	2,4	8,44	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22	9,0	18,6	<=AW	-0,14	9,1	13,3	<=AW	-0,18
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	0,06	0,0862	<=AW	0,00	0,07	0,0917	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	17	26,8	<=AW	-0,05	22	28,3	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	6,12	<=AW	-0,44	<3	6,12	<=AW	-0,44	4,7	13,7	<=AW	-0,33
zink	mg/kg	<20	33,2	<=AW	-0,18	20	47,5	<=AW	-0,16	30	54,5	<=AW	-0,15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,005	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		0,04	0,0286	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,005	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		0,10	0,0714	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		0,02	0,0143	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		0,05	0,0357	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		0,05	0,0357	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		0,04	0,0286	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		0,05	0,0357	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		0,05	0,0357	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,414	0,296	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	0,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	0,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	0,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	0,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	0,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	0,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-		<1	0,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	3,5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-	<5	2,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-	9	6,43	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-	14	10	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-	13	9,29	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02	40	28,6	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12763764-007	MM07-OG L 03 (200-250) Pb 02 (50-100) L 04 (200-250) Pb 01 (100-150) L 05 (150-200)
12763764-008	MM08-BG 51 (0-30) L 03 (0-50) Pb 02 (15-50) L 04 (15-50) 52 (0-30) Pb 01 (0-50)
12763764-009	MM04-BG 26 (0-50) 27 (0-50) 30 (0-50) 33 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2018 - 08:26)

Projectcode	514386-COMBI	514386-COMBI	514386-COMBI
Projectnaam	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Monsteromschrijving	MM05-BG	MM06-BG	MM07-BG
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84,2	84,2			83,2	83,2			72,6	72,6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			

organische stof (gloeiverlies)	%	2,8	2,8			3,1	3,1			7,3	7,3		
--------------------------------	---	-----	------------	--	--	-----	------------	--	--	-----	------------	--	--

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	2,4	2,4			<1	<1			<1	<1		
---------------	---------	-----	------------	--	--	----	--------------	--	--	----	--------------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	51,7	--		<20	54,2	--		<20	54,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,231	<=AW	-0,03	0,22	0,36	<=AW	-0,02	0,30	0,415	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	<1,5	3,54	<=AW	-0,07	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	<1,5	3,69	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	6,2	12,3	<=AW	-0,18	5,7	11,4	<=AW	-0,19	11	19,2	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	<0,05	0,0496	<=AW	0,00	<0,05	0,0498	<=AW	0,00	0,06	0,0827	<=AW	0,00
lood	mg/kg	16	24,6	<=AW	-0,05	13	20,1	<=AW	-0,06	25	35,8	<=AW	-0,03
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	5,93	<=AW	-0,45	<3	6,12	<=AW	-0,44	3,3	9,62	<=AW	-0,39
zink	mg/kg	<20	31,9	<=AW	-0,19	<20	32,3	<=AW	-0,19	32	66,9	<=AW	-0,13

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-		0,01	0,01	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,03	0,03	-		0,03	0,03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
chryseen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,01	0,01	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,02	0,02	-		0,01	0,01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,101	0,101	<=AW	-0,04	0,174	0,174	<=AW	-0,03	0,154	0,154	<=AW	-0,03

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,26	-		<1	0,959	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,26	-		<1	0,959	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,26	-		<1	0,959	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,26	-		<1	0,959	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,26	-		<1	0,959	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,26	-		<1	0,959	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,5	-		<1	2,26	-		<1	0,959	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	17,5	<=AW	-	4,9	15,8	<=AW	-	4,9	6,71	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	12,5	--	-	<5	11,3	--	-	<5	4,79	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	16	57,1	--	-	<5	11,3	--	-	<5	4,79	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	42,9	--	-	<5	11,3	--	-	9	12,3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	13	46,4	--	-	<5	11,3	--	-	6	8,22	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	143	<=AW	-0,01	<20	45,2	<=AW	-0,03	<20	19,2	<=AW	-0,04

Monstercode	Monsteromschrijving
12763764-010	MM05-BG 25 (0-20) pb 08 (0-50) 29 (0-50) 28 (0-50) Pb 09 (0-30) 32 (0-30) 34 (0-30) 31 (0-30) 38 (0-30) 39 (0-50)
12763764-011	MM06-BG Pb 07 (0-50) 35 (0-30) Pb 06 (0-50) 46 (0-50) 45 (0-50) 43 (0-50) 41 (0-50) 40 (0-50) 37 (0-30) 42 (0-30)
12763764-012	MM07-BG 36 (0-20) 44 (0-50) 47 (0-50) L 01 (0-50) 48 (0-50) Pb 04 (0-50) 49 (0-50) L 02 (0-30) 50 (0-50) Pb 03 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-05-2018 - 09:01)

Projectcode	514386	514386	514386
Projectnaam	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Monsteromschrijving	M01-bg	M02-bg	M03-bg
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	87,1	87,1		85,1	85,1		84,9	84,9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2,7	2,7		<0,5	5,5		3,0	3	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3,6	3,6		47	3,7		4,2	4,2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	45,2	--	<20	44,7	--	<20	42,5	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,228	<=AW	<0,2	0,203	<=AW	<0,2	0,223	<=AW
kobalt	mg/kg	<1,5	3,14	<=AW	<1,5	3,11	<=AW	<1,5	2,98	<=AW
koper	mg/kg	6,4	12,3	<=AW	7,0	12,3	<=AW	5,7	10,6	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0487	<=AW	<0,05	0,0476	<=AW	<0,05	0,0482	<=AW
lood	mg/kg	10	15,1	<=AW	14	20,1	<=AW	11	16,3	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	5,4	<=AW	<3	5,36	<=AW	<3	5,18	<=AW
zink	mg/kg	<20	30,2	<=AW	<20	28,3	<=AW	<20	29,2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,01	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,01	0,01	-	0,02	0,02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	0,02	0,02	-
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	0,01	0,01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	0,01	0,01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,01	0,01	-	0,01	0,01	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	0,01	0,01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	0,01	0,01	-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	0,076	0,076	<=AW	0,114	0,114	<=AW
(0.7 factor)										
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2,59	-	<1	1,27	-	<1	2,33	-
PCB 52	ug/kg	<1	2,59	-	<1	1,27	-	<1	2,33	-
PCB 101	ug/kg	<1	2,59	-	<1	1,27	-	<1	2,33	-
PCB 118	ug/kg	<1	2,59	-	<1	1,27	-	<1	2,33	-
PCB 138	ug/kg	<1	2,59	-	2,1	3,82	-	<1	2,33	-
PCB 153	ug/kg	<1	2,59	-	2,2	4	-	<1	2,33	-
PCB 180	ug/kg	<1	2,59	-	1,7	3,09	-	<1	2,33	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	18,1	<=AW	8,8	16	<=AW	4,9	16,3	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	<5	6,36	--	<5	11,7	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--	<5	6,36	--	<5	11,7	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13	--	<5	6,36	--	<5	11,7	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13	--	<5	6,36	--	<5	11,7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51,9	<=AW	<20	25,5	<=AW	<20	46,7	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12762893-001	M01-bg 01 (0-50) 02 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-50) 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) pb 14 (0-50)
12762893-002	M02-bg 14 (0-30) 15 (0-30) 16 (0-30) 22 (0-30) 23 (0-50) 24 (0-50) pb 12 (0-30) pb 13 (0-30)
12762893-003	M03-bg 10 (0-30) 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-20) 20 (0-30) pb 10 (0-30) pb 11 (0-30)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2018 - 13:45)

Projectcode	514386.001	514386.001	514386.001
Projectnaam	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Monsteromschrijving	Pb 01-1-1	Pb 02-1-1	Pb 03-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	20	20	<=S	-	76	76	>S	0,05	75	75	>S	0,04
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	4,1	4,1	<=S	-	4,2	4,2	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	5,2	5,2	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-	5,6	5,6	<=S	-	8,9	8,9	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12770208-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12770208-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12770208-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12770208-001	Pb 01-1-1 Pb 01 (150-250)
12770208-002	Pb 02-1-1 Pb 02 (100-200)
12770208-003	Pb 03-1-1 Pb 03 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2018 - 13:45)

Projectcode	514386.001	514386.001	514386.001
Projectnaam	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Monsteromschrijving	Pb 04-1-1	Pb 05-1-1	Pb 06-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	50	50	<=S	-	74	74	>S	0,04	45	45	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	1,3	1,3	>S	0,16	0,36	0,36	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	140	140	>I	1,50	21	21	>S	0,01
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	4,8	4,8	<=S	-	2,2	2,2	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-	140	140	>I	2,08	26	26	>S	0,18
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	470	470	>S	0,55	290	290	>S	0,31
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis;trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12770208-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12770208-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12770208-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12770208-004	Pb 04-1-1 Pb 04 (150-250)
12770208-005	Pb 05-1-1 Pb 05 (130-230)
12770208-006	Pb 06-1-1 Pb 06 (130-230)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2018 - 13:45)

Projectcode	514386.001	514386.001	514386.001
Projectnaam	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Monsteromschrijving	Pb 07-1-1	pb 08-1-1	Pb 09-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	20	20	<=S	-	35	35	<=S	-	18	18	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	14	14	<=S	-	3,8	3,8	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	2,4	2,4	<=S	-	21	21	>S	0,10
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-	2,2	2,2	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-	37	37	>S	0,37	12	12	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	26	26	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12770208-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12770208-008			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12770208-009			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12770208-007	Pb 07-1-1 Pb 07 (150-250)
12770208-008	pb 08-1-1 pb 08 (150-250)
12770208-009	Pb 09-1-1 Pb 09 (130-230)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2018 - 13:45)

Projectcode	514386.001	514386.001	514386.001
Projectnaam	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Monsteromschrijving	pb 10-1-1	pb 11-1-1	pb 12-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	78	78	>S	0,05	59	59	>S	0,02	19	19	<=S	-
cadmium	ug/l	1,6	1,6	>S	0,21	0,20	0,2	<=S	-	0,36	0,36	<=S	-
kobalt	ug/l	13	13	<=S	-	20	20	<=S	-	4,3	4,3	<=S	-
koper	ug/l	6,9	6,9	<=S	-	3,0	3	<=S	-	21	21	>S	0,10
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-	6,8	6,8	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	51	51	>S	0,60	48	48	>S	0,55	14	14	<=S	-
zink	ug/l	160	160	>S	0,13	32	32	<=S	-	49	49	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12770208-010			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12770208-011			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12770208-012			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12770208-010	pb 10-1-1 pb 10 (180-280)
12770208-011	pb 11-1-1 pb 11 (150-250)
12770208-012	pb 12-1-1 pb 12 (200-300)

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-04-2018 - 13:45)

Projectcode	514386.001	514386.001
Projectnaam	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel	Rielsedijk-Keuterstraatje te Riel
Monsteromschrijving	pb 13-1-1	pb 14-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	50	50	<=S	-	66	66	>S	0,03
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	11	11	<=S	-	2,1	2,1	<=S	-
koper	ug/l	5,0	5	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	48	48	>S	0,55	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	60	60	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12770208-013			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12770208-014			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12770208-013	pb 13-1-1 pb 13 (210-310)
12770208-014	pb 14-1-1 pb 14 (250-350)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

BIJLAGE 6

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Toelichting toetsing Wet bodembescherming

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte groter dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte groter dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid van de Circulaire bodemsanering 2009, laatst gewijzigd op 1 juli 2013 en het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

achtergrondwaarden (AW) voor grond

Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

streefwaarden (S) voor grondwater

De streefwaarde is de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging in het grondwater.

interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

tussenwaarden (T)

De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden komt een nader onderzoek in beeld.

lutum en organische stof

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het lutum en/of organische stofgehalte van de grond. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.

Toelichting toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de toetswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Deze zijn de achtergrondwaarden of AW2000-waarden (de nieuwe term voor schone grond), de maximale waarden voor Wonen en de maximale waarden voor Industrie. Grond die niet voldoet aan de industriewaarden is in het algemeen niet-toepasbaar.

toetsen aan normen en indelen in kwaliteitsklassen

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de bodem in kwaliteitsklassen, kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden. Daarbij geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarden en voor de indeling in de kwaliteitsklasse Wonen.

bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie (tabellen 2 van bijlage B in de Regeling bodemkwaliteit) zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof. De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende de partij grond of baggerspecie. De omgerekende normwaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken. De formules voor bodemtypecorrectie vindt u in bijlage G van de Regeling.

toetsingsregel achtergrondwaarden (geldt voor zowel ontvangende bodem als voor toe te passen partij grond/bagger)

Grond waarvan de rekenkundig gemiddelden van slechts enkele stoffen in licht verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aanwezig zijn, mag onder bepaalde voorwaarden worden beschouwd als AW2000 grond. De toetsingsregel geldt voor zowel de ontvangende bodem als voor toe te passen partijen grond of bagger:

1. als ten minste 2 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 1 stoffen hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
2. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
3. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
4. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
5. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden.

Voorwaarde: het gehalte van geen enkele stof mag de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

indeling ontvangende bodem in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Uitgangspunt bij de indeling van de ontvangende bodem in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie, is dat de rekenkundige gemiddelden van de gemeten stoffen moeten voldoen aan de Maximale Waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie.

Hierop is één uitzondering, namelijk voor het indelen van een bodemkwaliteitszone of een locatie waarop grond of baggerspecie wordt toegepast in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. Hiervoor geldt de volgende toetsingsregel:

1. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
2. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
3. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
4. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Voorwaarde: De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij het gehalte van geen enkele stof de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Industrie mag overschrijden.

Deze toetsingsregel geldt alleen voor de indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse. Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie geldt deze toetsingsregel niet (zie hieronder).

indeling toe te passen grond/bagger in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie moeten de rekenkundige gemiddelden van alle stoffen voldoen aan de maximale waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie. Behalve de formules voor bodemtypecorrectie zijn bij deze indeling dus verder geen bijzondere rekenregels van toepassing.

BIJLAGE 7

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15

