



HERINRICHTING BURG. VERKUIJLSTRAAT E.O.

AANVULLEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Gemeente Boxmeer
BOX206
18 januari 2021

HERINRICHTING BURG. VERKUIJLSTRAAT E.O.

AANVULLEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

Opdrachtgever:	Gemeente Boxmeer
Projectnr:	BOX206
Rapportnr:	MIL 21.002
Status:	Definitief
Datum:	18 januari 2021

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
R. Meuwissen

Verificatie:
B. van den Berkmortel

Validatie:
J. Heijmans

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	BODEMVOORONDERZOEK.....	9
2.1	NAW-gegevens	9
2.2	Eerder uitgevoerd bodemonderzoek.....	9
3	OPZET MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN.....	11
3.1	Aanvullend milieukundig onderzoek.....	11
3.2	Toetsing en analysesresultaten.....	11
3.3	Veiligheidsklassen.....	12
3.4	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	12
4	VELDWERK MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN.....	13
4.1	Algemeen.....	13
4.2	Nader funderingsonderzoek ter plaatse van de rijbaan Bilderbeekstraat.....	13
4.3	Bodemonderzoek rioolaanleg (achterzijde gebouw Koorstraat nr. 1)	13
4.4	Grondwateronderzoek.....	13
4.4.1	Plaatsen peilbuizen	13
4.4.2	Monsterneming grondwater	14
4.5	Bodemonderzoek ter plaatse van rijbaan Burg. Verkuijlstraat	14
5	LABORATORIUMONDERZOEK	15
5.2	Bodemonderzoek rioolaanleg (achterzijde gebouw Koorstraat nr. 1)	15
5.3	Grondwateronderzoek.....	16
5.4	Bodemonderzoek ter plaatse van rijbaan Burg. Verkuijlstraat	16
6	CONCLUSIES.....	17
6.1	Nader onderzoek fundering rijbaan Bilderbeekstraat.....	17
6.2	Bodemonderzoek aanleg riool (achterzijde gebouw Koorstraat nr. 1)	17
6.3	Grondwateronderzoek.....	17
6.4	Onderzoek ondergrond ter plaatse van rijbaan Burg. Verkuijlstraat	17
6.5	Veiligheidsklassen.....	18
7	AANBEVELINGEN.....	19
7.1	Funderingsmateriaal Bilderbeekstraat.....	19
7.2	Vrijkomende grond.....	19
	LITERATUURLIJST.....	21

BIJLAGEN

B1	TOPOGRAFISCHE SITUATIE
B2	SITUATIETEKENING
B3	PROFIELBESCHRIJVINGEN
B4	ANALYSERAPPORTEN
B5	TOETSINGSTABELLEN
B6	CONFORMITEITSVERKLARING

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Boxmeer zijn door Kragten in juni 2020 diverse milieukundige (bodem-) onderzoeken uitgevoerd ten behoeve van het project 'Herinrichting Burg. Verkuijlstraat e.o.' te Boxmeer. Vanwege aangetroffen verontreinigingen en vanwege scopewijzingen is aanvullend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Voor de resultaten van het aanvullend milieukundig onderzoek uit 2020 wordt verwezen naar de rapportage met kenmerk MIL20.085 d.d. 24 augustus 2020.

Het aanvullend milieukundig bodemonderzoek betreft:

1. Nader funderingsonderzoek ter plaatse van de rijbaan van de Bilderbeekstraat;
2. Bodemonderzoek aanleg riool (achter het gebouw aan de Koorstraat nr. 1);
3. Grondwateronderzoek (Burg. Verkuijlstraat);
4. Aanvullend onderzoek (ondergrond) ter plaatse van de rijbaan van de Burg. Verkuijlstraat.

De doelen van het aanvullend milieukundig bodemonderzoek zijn het vaststellen van:

- de omvang van de bariumverontreiniging in de fundering ter plaatse van de rijbaan Bilderbeekstraat;
- de textuur en de milieuhygiënische kwaliteit van de diepere ondergrond ter plaatse van de rijbaan Burg. Verkuijlstraat en ter plaatse van het nieuw aan te leggen riool aan de achterzijde van het gebouw aan de Koorstraat nr. 1;
- indicatie hergebruik van de vrijkomende / overtollige grond;
- chemische kwaliteit en lokale grondwaterstand (in verband met bemaling tijdens rioolaanleg);
- de voorlopige Arbo veiligheidsklasse (CROW400).

Leeswijzer:

- Inleiding (hoofdstuk 1)
- Bodemvooronderzoek (hoofdstuk 2)
- Opzet milieukundig onderzoek (hoofdstuk 3)
- Veldwerk milieukundig onderzoek (hoofdstuk 4)
- Laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 5)
- Conclusies (hoofdstuk 6)
- Aanbevelingen (hoofdstuk 7)

2 BODEMVOORONDERZOEK

2.1 NAW-gegevens

Opdrachtgever: Gemeente Boxmeer
Contactpersoon: de heer J. de Best
Adres: Raadhuisplein 1 Boxmeer
Telefoon: 0485 585 911
Projectkenmerk: gemeente@boxmeer.nl

Opdrachtnemer: Kragten
Projectleider milieu: de heer R. Meuwissen
Adres: Schoolstraat 8 te Herten (Roermond)
Telefoon: 088 33 66 333
Email projectleider: rme@krachten.nl

Boorbedrijf: MilBoTech (veldwerk ter plaatse van de rijbaan Burg. Verkuijlstraat)
Adres: Bosstraat 7 te Susteren
Naam: de heer J. Scharnigg
Email: info@milbotech.nl

Boorbedrijf: Milon (plaatsen en bemonstering peilbuizen, nader funderingsonderzoek)
Adres: Rembrandtlaan 4 te Veghel
Naam: de heer M. Bergmans
Email: mark@milon.nl

Laboratorium: Synlab Analytics & Service B.V.
Adres: Steenhouwerstraat 15 te Hoogvliet (Rotterdam)
Telefoon: 010 231 4700
Email: nl.rtd.info@synlab.com

2.2 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In juni 2020 is door Kragten voor het gehele plangebied 'Herinrichting Burg. Verkuijlstraat e.o.' te Boxmeer een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Voor de resultaten wordt verwezen naar het rapport met kenmerk MIL20.085 d.d. 24 augustus 2020. Op basis van de resultaten van het onderzoek zijn aanbevelingen gedaan. Onderstaand zijn deze vermeld.

Barium-verontreiniging fundering Bilderbeekstraat

In het funderingsmateriaal ter plaatse van de Bilderbeekstraat (boring B15) is een sterk verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Omdat het materiaal bestaat uit zand met minder dan 50% bodemvreemde bijmengingen wordt de fundering beschouwd als grond. Het verhoogd gehalte aan barium is waarschijnlijk te relateren aan antropogene bijmengingen van slakken, waardoor ter plaatse mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond). Om de omvang van de barium-verontreiniging binnen het plangebied nader te bepalen, wordt geadviseerd om ter plaatse van de rijbaan van de Bilderbeekstraat nader bodemonderzoek uit te voeren.

3 OPZET MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN

3.1 Aanvullend milieukundig onderzoek

In verband met het wijzigen van het ontwerp van de herinrichting Burg. Verkuijlstraat e.o. is aanvullend onderzoek nodig. Tijdens het eerder uitgevoerd onderzoek uit 2020 was bij de herinrichting geen aanleg riolering voorzien. De wijziging betreft derhalve met name de rioolaanleg over een lengte van circa 350 meter in de rijbaan van de Burg. Verkuijlstraat en over een lengte van circa 55 meter aan de achterzijde van het gebouw aan de Koorstraat nr. 1. Vanwege de aanleg van het riool zullen (graaf-)werkzaamheden worden uitgevoerd onder grondwaterniveau, waardoor bemaling noodzakelijk is. Daarnaast is aanvullend onderzoek uitgevoerd in verband met het (sterk) verhoogd gehalte aan barium in het funderingsmateriaal ter plaatse van de rijbaan van de Bilderbeekstraat.

Onderstaand is de opzet van het aanvullend milieukundig onderzoek vermeld:

- Plaatsen van drie peilbuizen naast de rijbaan van de Burg. Verkuijlstraat en bemonstering van het grondwater. Analyse van het grondwater op het Standaardpakket-water uit de NEN5740, ijzertotaal en onopgeloste bestanddelen.
- Plaatsen van twee boringen tot circa 2,8 m -mv ter plaatse van het gepland riool aan de achterzijde van het gebouw aan de Koorstraat nr. 1 (inclusief chemisch onderzoek van de boven- en ondergrond op het Standaardpakket-grond uit de NEN5740).
- Uitvoering van vier extra boringen in de rijbaan van de Burg. Verkuijlstraat in verband met vaststellen van de textuur en de milieuhygiënische kwaliteit van de grond dieper dan 2,0 m -mv (tot maximaal 2,8 m -mv, einddiepte van de (graaf-)werkzaamheden).
- Nader onderzoek door middel van vier boringen tot 1,0 m -mv, naar de aard en omvang van de verontreiniging met barium in het funderingsmateriaal ter plaatse van de rijbaan van de Bilderbeekstraat.

3.2 Toetsing en analyseresultaten

Wet bodembescherming grond

Om vast te stellen of sprake is van bodemverontreiniging worden de analyseresultaten getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW2000), de Interventiewaarden (I) en het gemiddelde van de AW2000 en I. Een overschrijding van de AW2000 wordt beschouwd als een lichte verontreiniging, een overschrijding van de I als een sterke verontreiniging. Het overschrijden van de Interventiewaarde en het gemiddelde van de AW2000 en I kan aanleiding zijn voor het uitvoeren van nader onderzoek. De analyseresultaten van het grondwater (m.u.v. de ijzergehalten en de gehalten aan onopgeloste bestanddelen) worden getoetst aan de Streefwaarden (S), de Interventiewaarden (I) en het gemiddelde van de S en I.

Besluit bodemkwaliteit

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond, worden de analyseresultaten getoetst aan de Achtergrondwaarden AW2000 ('schone grond'), de Maximale Waarden voor Wonen (MWW) en de Maximale Waarden voor Industrie (MWI). Grond die niet voldoet aan de eisen voor industrie-grond is niet toepasbaar (NT) en moet worden afgevoerd naar een grondreiniger of erkende verwerker. Ten aanzien van deze toetsing wordt opgemerkt dat het onderhavige onderzoek niet gelijkwaardig is aan een partijkeuring en derhalve geen erkend bewijsmiddel is in het kader van het Besluit bodemkwaliteit Bbk.

3.3 Veiligheidsklassen

Om vast te stellen of bij de uitvoering rekening gehouden moet worden met extra veiligheidsmaatregelen vanwege bodemverontreiniging, wordt op basis van de chemische kwaliteit de voorlopige veiligheidsklasse bepaald conform de CROW-publicatie 400 (Werken in of met verontreinigde bodem). De definitieve veiligheidsklassen en de te nemen veiligheidsmaatregelen moeten evenwel worden vastgesteld door de veiligheidskundige van de aannemer.

3.4 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het veldwerk wordt uitgevoerd door ervaren en gecertificeerde veldwerkers van Milon (certificaat geregistreerd onder EC-SIK-20269) en door een gecertificeerde veldwerker van MilBoTech (geregistreerd onder NC-SIK-20331) onder certificaat van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002 (zie literatuurlijst).

Het laboratoriumonderzoek van de grond- en grondwatermonsters wordt uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium, conform het accreditatieschema AS3000. Kragten en haar onderaannemers aanvaarden uitsluitend opdrachten komend van buiten de eigen organisatie en verklaren geen enkel belang te hebben bij de resultaten van het onderzoek.

4 VELDWERK MILIEUKUNDIGE ONDERZOEKEN

4.1 Algemeen

Het veldwerk van de milieukundige bodemonderzoeken (plaatsen peilbuizen, nader onderzoek rijbaan Bilderbeekstraat, boringen achterzijde van het gebouw aan de Koorstraat nr. 1) is door Milon uitgevoerd op 7 en 8 december 2020. Het grondwater is door Milon bemonsterd op 15 december 2020. Het veldwerk ter plaatse van de rijbaan van de Burg. Verkuijlstraat is op 17 december 2020 uitgevoerd door MilBoTech. De boringen en de peilbuizen staan aangegeven op de situatietekening in bijlage B2. Van alle boringen zijn profielbeschrijvingen gemaakt. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage B3. In bijlage B6 zijn de conformiteitsverklaringen opgenomen.

4.2 Nader funderingsonderzoek ter plaatse van de rijbaan Bilderbeekstraat

Ter plaatse van de rijbaan van de Bilderbeekstraat zijn rondom de eerder uitgevoerde boring/inspectiegat B15 in totaal vier aanvullende boringen (B15a t/m B15d) uitgevoerd. De boringen zijn, voor zover mogelijk doorgezet tot een diepte van 1,0 m -mv (circa 0,5 meter dieper dan geplande maximale graafwerkzaamheden). Ter plaatse van boring B15a is tot een diepte van 1,0 m -mv sterk baksteenpuinhoudend zand aangetroffen. Ter plaatse van de boringen B15b, B15c en B15d is tot een diepte van circa 0,6 meter een pakket puin aangetroffen (fundering). De ondergrond bestaat tot 1,0 m -mv uit matig fijn zand, met zwakke bijmenging van baksteenresten. De boringen B15c en B15d zijn op circa 0,5 meter gestaakt vanwege het puin.

4.3 Bodemonderzoek rioolaanleg (achterzijde gebouw Koorstraat nr. 1)

Aan de achterzijde van het gebouw aan de Koorstraat nr. 1 zijn in verband met de geplande aanleg van riolering twee boringen (B401 en B402) uitgevoerd. Boring B401 is afgewerkt met een peilbuis (zie paragraaf 4.4). De boringen zijn doorgezet tot een diepte van maximaal 3,2 m -mv. De textuur bestaat tot 3,2 m -mv overwegend uit matig fijn tot matig grof zand. In de opgeboorde grond zijn tot een diepte van circa 1,5 m -mv zwakke tot matige bijmengingen met baksteen(puin) aangetroffen. Asbestverdachte materialen zijn niet waargenomen. Vanaf 1,5 tot 1,8 m -mv is ter plaatse van boring B402 een zwak zandige kleilaag aangetroffen. Het grondwater is tijdens het veldwerk aangetroffen op een diepte van circa 1,8 m -mv.

4.4 Grondwateronderzoek

4.4.1 Plaatsen peilbuizen

Voor het bemonsteren van het grondwater en het monitoren van de grondwaterstand zijn verspreid over het onderzoeksgebied in totaal drie peilbuizen geplaatst (Pb01 t/m Pb03). Tijdens het veldwerk is het grondwater aangetroffen op een diepte vanaf circa 1,8 m -mv. Het grondwater is minimaal één week na plaatsing bemonsterd. De peilbuizen zijn geplaatst naast de rijbaan geplaatst zodat deze tijdens de uitvoering van de graafwerkzaamheden nog bereikbaar zijn voor de peiling van de grondwaterstanden. Alle peilbuizen zijn aan de oppervlakte afgewerkt met een straatpot. De filterstelling van de peilbuizen en de diepte waarop het grondwater tijdens het plaatsen van de peilbuizen is aangetroffen, zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Peilbuisgegevens (bij plaatsing)

Peilbuis nr:	Locatie:	Filterstelling (m -mv):	Grondwaterstand (m -mv):
Pb01	Ter plaatse van klinkerverharding ter hoogte van Burg. Verkuijistraat nr. 74	2,50 – 3,50	Circa 2,0
Pb02	Ter plaatse van rioolaanleg aan de achterzijde van het gebouw aan de Koorstraat nr. 1	2,30 – 3,30	Circa 1,8
Pb03	In de groenvoorziening van de Burg. Verkuijistraat met de Prinses Margrietstraat	2,30 – 3,30	Circa 1,8

4.4.2 Monsterneming grondwater

Ten behoeve van het milieukundig onderzoek is het grondwater in de peilbuizen bemonsterd op 15 december 2020 door een gecertificeerd veldwerker van Milon. Voorafgaand aan de monsterneming zijn de peilbuizen afgepompt totdat stabiele veldmetingen werden vastgesteld. Omdat per abuis op 15 december het grondwater niet is bemonsterd op ijzer-totaal en onopgeloste bestanddelen zijn de peilbuizen opnieuw op 18 december 2020 bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen d.d. 15 december 2020 zijn vermeld in tabel 2.

Tabel 2: Veldmetingen grondwater d.d. 15 december 2020

Peilbuis (nr.)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad ¹⁾ (pH)	Elektrisch geleidend vermogen ²⁾ (EGV/EC)	Troebelheid ³⁾ (NTU)
PBO1	1,8	6,6	368	17
PBO2	1,6	7,3	352	81
PBO3	1,8	6,7	383	1

¹⁾ Een pH van 7 geldt als neutraal, een pH lager dan 7 als zuur en een pH hoger dan 7 als basisch. Grondwater is over het algemeen (behalve op kalkhoudende gronden) licht zuur.

²⁾ Het elektrisch geleidend vermogen is een maat voor de aanwezigheid van elektrolytische verontreinigingen in het grondwater (veelal veroorzaakt door zouten, in landbouwgebied meestal afkomstig uit meststoffen). Schoon, onbelast grondwater heeft een EC van circa 300 à 350.

³⁾ Troebelheid van grondwater wordt over het algemeen veroorzaakt door zwevende deeltjes zoals klei en organische stof die (opgeloste) chemische verontreinigingen uit het grondwater aan zich kunnen binden. Dit kan bij analyse een vertekend beeld geven van de werkelijke (opgeloste) gehalten in het grondwater. Een verhoogde troebelheid (NTU >10) kan aldus een verklaring geven voor verhoogde gehalten aan organische verontreinigingen in het grondwater.

4.5 Bodemonderzoek ter plaatse van rijbaan Burg. Verkuijistraat

Ter plaatse van de rijbaan van de Burg. Verkuijistraat zijn ten behoeve van het aanvullend bodemonderzoek vier boringen (B301 t/m B304) uitgevoerd. De boringen zijn doorgezet tot een diepte van maximaal 2,8 m -mv (minimaal 0,25 meter dieper dan de (graaf-)werkzaamheden).

De textuur van de grond onder de asfaltverharding bestaat overwegend uit matig fijn tot matig grof zand. In het traject van circa 0,8 tot 1,8 m -mv komen sterk zandige kleilagen voor. Tijdens het eerder uitgevoerd onderzoek door Aeres/Milieu werden deze kleilagen beschreven als zandige leemlagen. Tijdens het veldwerk is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,7 m -mv. In de opgeboorde grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Nader onderzoek fundering Bilderbeekstraat

Het funderingsmateriaal is middels vier separate monsters onderzocht op het gehalte aan barium. Hoewel het funderingsmateriaal ter plaatse van de boringen B15b t/m B15d een bouwstof betreft, is de chemische samenstelling van de monsters indicatief getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW2000), de Interventiewaarden (I) en het gemiddelde van de AW2000 en I. Het analyserapport is opgenomen in bijlage B4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage B5. In tabel 3 zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek samengevat. Uit de toetsing blijkt dat het gehalte in het funderingsmateriaal, bestaande uit een bouwstof, verhoogde gehalten aan barium zijn aangetoond. In het monster bestaande uit zand (met sterke bijmengingen) is geen verhoogd gehalte aan barium aangetoond.

Tabel 3: Samenstelling funderingsmonsters en toetsing gehalte aan barium (gehalten in mg/kg)

Locatie:	Analysemonster (m -mv):	Hoofdbestanddeel:	> AW2000	> ½ (AW2000+I)	> I
Fundering Bilderbeekstraat	B15a (8-50)	Zand met bijmenging van puin (<50%)	-	-	-
	B15b (8-60)	Puinfundering met	-	-	Barium (3.860)
	B15c (8-50)	bijmenging van zand	-	-	Barium (4.650)
	B15d (9-45)	(<50%)	-	-	Barium (2.980)

5.2 Bodemonderzoek rioolaanleg (achterzijde gebouw Koorstraat nr. 1)

De monsters van de boven- en ondergrond zijn samengesteld tot in totaal drie mengmonsters en onderzocht op het Standaardpakketgrond (inclusief het gehalte aan lutum en humus). De chemische samenstelling van de grondmonsters zijn getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW2000), de Interventiewaarden (I) en het gemiddelde van de AW2000 en I. De analyseresultaten zijn tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Het analyserapport is opgenomen in bijlage B4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage B5. In tabel 4 zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 4: Samenstelling mengmonsters

Locatie:	Analysemonster:	Hoofdbestanddeel:	Deelmonsters: (m -mv)	Toetsing Wbb	Indicatieve toetsing Bbk
Locatie achter het gebouw aan de Koorstraat nr 1	MM401 (bovengrond)	Zand (met bijmenging)	B402 (0,00 - 0,50) en B401 (0,00 - 0,50)	Kwik en lood > AW	AW
	MM402 (ondergrond)	Zand (met bijmenging)	B402 (1,80 - 2,30), B401 (0,50 - 1,00), B401 (1,00 - 1,20) en B401 (1,20 - 1,50)	Lood en PAK > AW	Wonen
	MM403 (ondergrond)	Zand (met bijmenging)	B402 (0,50 - 1,00) en B402 (1,00 - 1,50)	Kwik, lood, PAK en PCB > AW	Wonen

Interpretatie

De lichte verontreinigingen in de boven- en ondergrond zijn te relateren aan de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.

5.3 Grondwateronderzoek

De grondwatermonsters zijn onderzocht op verontreinigende stoffen conform het Standaard NEN-pakket voor grondwater. Het analyserapport is opgenomen in bijlage B4. Om vast te stellen of sprake is van grondwaterverontreiniging (toetsingskader Wet bodembescherming) zijn de analyseresultaten getoetst aan de Streef-, Tussen- en Interventiewaarden. De analyseresultaten van de ijzergehalten en de gehalten aan onopgeloste bestanddelen zijn niet getoetst. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn samengevat in tabel 5.

Uit de toetsing blijkt dat in alle drie de watermonsters geen verontreinigingen zijn aangetoond. De gehalten aan ijzer-totaal variëren van 100 µg/l (Pb03) tot 9.500 µg/l (Pb02), terwijl de gehalten aan onopgeloste bestanddelen variëren van <5 mg/l (Pb03) tot 34 mg/l (Pb02).

Tabel 5: Samenvatting toetsingsresultaten chemisch grondwater Standaardpakket-water

Grondwatermonster nr:	Overschrijding toetsingswaarden		
	>Streefwaarde	>Tussenwaarde	> Interventiewaarde
Pb01	-	-	-
Pb02	-	-	-
Pb03	-	-	-

5.4 Bodemonderzoek ter plaatse van rijbaan Burg. Verkuijlstraat

De monsters van de ondergrond (vanaf circa 2,0 m -mv) zijn samengesteld tot één mengmonster [(MM301) en onderzocht op het Standaardpakket-grond (inclusief het gehalte aan lutum en humus). De chemische samenstelling van het grondmonster is getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW2000) en de Interventiewaarden (I).

Het analyseresultaat is tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). Het analyserapport is opgenomen in bijlage B4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage B5. In tabel 6 zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek samengevat. Uit de resultaten blijkt dat in de ondergrond een marginaal verhoogd gehalte aan PCB is aangetoond. De oorzaak voor het verhoogd gehalte is niet bekend.

Tabel 6: Samenstelling mengmonsters

Locatie:	Analyse-monster:	Deelmonsters: (m -mv)	Toetsing Wbb	Indicatieve toetsing Bbk
Ondergrond Burg. Verkuijlstraat	MM301 (zand)	B301 (2,30 - 2,80), B302 (1,80 - 2,30), B302 (2,30 - 2,80), B303 (1,85 - 2,35), B303 (2,35 - 2,80), B304 (2,00 - 2,20) en B304 (2,30 - 2,80)	PCB > AW2000	AW

6 CONCLUSIES

Op basis van de veldwerkresultaten en het laboratoriumonderzoek worden de volgende conclusies getrokken.

6.1 Nader onderzoek fundering rijbaan Bilderbeekstraat

- Het funderingsmateriaal is op basis van de aanvullende boringen (met name boring B15b t/m B15d) beoordeeld als zijnde een bouwstof bestaande uit puin met minder dan 50% bijmenging van zand.
- Ter plaatse van boring B15a bestaat de fundering uit zand met minder dan 50% puinbijmenging.
- In het funderingsmateriaal zijn (sterk) verhoogde gehalten aan barium aangetoond.
- Omdat het funderingsmateriaal geen bodem betreft, maar een bouwstof is de Vwet bodembescherming niet van toepassing op het funderingsmateriaal.
- In de ondergrond is met eerder onderzoek geen verontreiniging aangetoond (informatie milieukundig onderzoek MIL20.085 d.d. 24 augustus 2020). Tijdens onderhavig aanvullend onderzoek is uitloging van barium naar de ondergrond niet vastgesteld.

6.2 Bodemonderzoek aanleg riool (achterzijde gebouw Koorstraat nr. 1)

- De grond bestaat tot 3,2 m -mv overwegend uit matig fijn tot matig grof zand. Ter plaatse van boring B402 is van 1,5 tot 1,8 m -mv zandige klei aangetroffen.
- In de boven- en ondergrond zijn tot een diepte van 1,5 m -mv zwakke tot matige bijmengingen met baksteenpuin aangetroffen.
- De boven- en ondergrond is licht verontreinigd met kwik, lood, PAK en/of PCB.

6.3 Grondwateronderzoek

- Het grondwater is in de peilbuizen Pb01, Pb02 en Pb03 aangetroffen op een diepte vanaf circa 1,6 à 1,8 m -mv.
- In het grondwater van alle drie de peilbuizen zijn milieuhygiënisch geen verhoogde gehalten aangetoond (Standaardpakket-water).
- De gehalten aan ijzer-totaal variëren van 100 µg/l (Pb03) tot 9.500 µg/l (Pb02)
- De gehalten aan onopgeloste bestanddelen variëren van <5 mg/l (Pb03) tot 34 mg/l (Pb02)

6.4 Onderzoek ondergrond ter plaatse van rijbaan Burg. Verkuijlstraat

- De diepere ondergrond (vanaf circa 2,0 tot 2,8 m -mv) bestaat uit matig grof zand.
- In de opgeboorde grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.
- Het grondwater is in de boorgaten aangetroffen op een diepte vanaf circa 1,7 m -mv
- Het zand (vanaf 2,0 tot 2,8 m -mv) is chemisch marginaal verontreinigd met PCB.

6.5 Veiligheidsklassen

Grond en grondwater

De voorlopige veiligheidsklassen conform CROW 400 (Werken in of met verontreinigde bodem), met bijbehorende veiligheidsmaatregelen dienen in de ontwerpfasen te worden vermeld in het ontwerp V&G-plan. De definitieve veiligheidsklassen en -maatregelen moeten door een veiligheidkundige van de aannemer worden vastgesteld en worden opgenomen in het V&G-plan.

Uit de toetsing blijkt dat voor de werkzaamheden in of met de grond en het grondwater binnen het plangebied geen veiligheidsklassen van toepassing zijn. Voor alle werkzaamheden geldt sowieso de Basishygiëne conform de CROW400.

Funderingsmateriaal Bilderbeekstraat:

In de CROW400 zijn veiligheidsmaatregelen voor (secundaire) bouwstoffen apart beschreven. Veiligheidsklassen zijn niet van toepassing. Men dient aandacht te besteden aan maatregelen om stofvorming te voorkomen, om blootstelling aan zware metalen (met name barium) en PAK tegen te gaan en om de hoge pH-waarde van de bouwstoffen te beheersen. In de RI&E dient voorafgaand te worden vastgesteld of er sprake is van langdurige en/of structurele blootstelling bij het be- en/of verwerken van de bouwstof. Als dat zo is, dient het be- en/of verwerken van deze stoffen als kritische werkzaamheden te worden meegenomen in het V&G-plan.

In tabel M4-1 van de CROW400 zijn de mogelijke beheersmaatregelen voor (secundaire) bouwstoffen opgenomen.

Disclaimer:

Het onderzoek is door Kragten met grote zorgvuldigheid uitgevoerd volgens de eisen die hieraan worden gesteld vanuit de NEN-onderzoeksnormen, beoordelingsrichtlijnen en veldwerkprotocollen. De resultaten van het milieukundig bodemonderzoek zijn evenwel gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Vanwege de steekproefsgewijze monsterneming kunnen verontreinigingen van zeer beperkte omvang (zoals olie lekkages of verborgen afvalstorten) onopgemerkt blijven. Kragten is niet aansprakelijk voor de mogelijke aanwezigheid van kleinschalige verontreinigingen die met het uitvoeren van een milieukundig onderzoek niet opgemerkt worden.

7 AANBEVELINGEN

7.1 Funderingsmateriaal Bilderbeekstraat

In het funderingsmateriaal ter plaatse van de Bilderbeekstraat zijn sterk verhoogde gehalten aan barium aangetoond. Omdat het materiaal op basis van het aanvullend onderzoek merendeel bestaat uit meer dan 50% puin wordt de fundering beschouwd als een bouwstof. Het verhoogd gehalte aan barium is waarschijnlijk te relateren aan bijmenging in het puin van slakken/sintels. Geadviseerd wordt om vrijkomend funderingsmateriaal (indien civieltechnisch geschikt) ter plaatse als funderingsmateriaal te hergebruiken (tijdelijke uitplaatsing). Indien het funderingsmateriaal niet ter plaatse kan worden hergebruikt, dan wordt geadviseerd om het materiaal als een afvalstof af te voeren naar een door Wet milieubeheer erkende verwerker of acceptant.

7.2 Vrijkomende grond

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden de te ontgraven grond weer ter plaatse te hergebruiken (tijdelijke uitplaatsing). Indien vrijkomende (met name de zandige leem of klei) grond niet kan worden hergebruikt binnen het werk, dan wordt geadviseerd om deze af te voeren. Vooral nog wordt geadviseerd om de overtollige grond als een afvalstof* af te voeren naar een door de Wet milieubeheer erkende verwerker of acceptant. Na partijkeuring zal de grond op basis van de onderhavige resultaten naar alle waarschijnlijk voldoen aan de kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde' (AW) of kwaliteitsklasse 'Wonen'.

* Op het moment dat grond vrijkomt uit een werk (en niet meer ter plaatse wordt hergebruikt) dan betreft het een afvalstof, tot het moment dat deze elders weer nuttig wordt hergebruikt of totdat de grond is onderzocht middels een partijkeuring

LITERATUURLIJST

NEN-normen

- NEN5725: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (oktober 2017)
- NEN5740+A1: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond (april 2017)

CROW-publicaties

- CROW publicatie 400: Werken in of met verontreinigde bodem (december 2017)

Beoordelingsrichtlijnen en veldwerkprotocollen

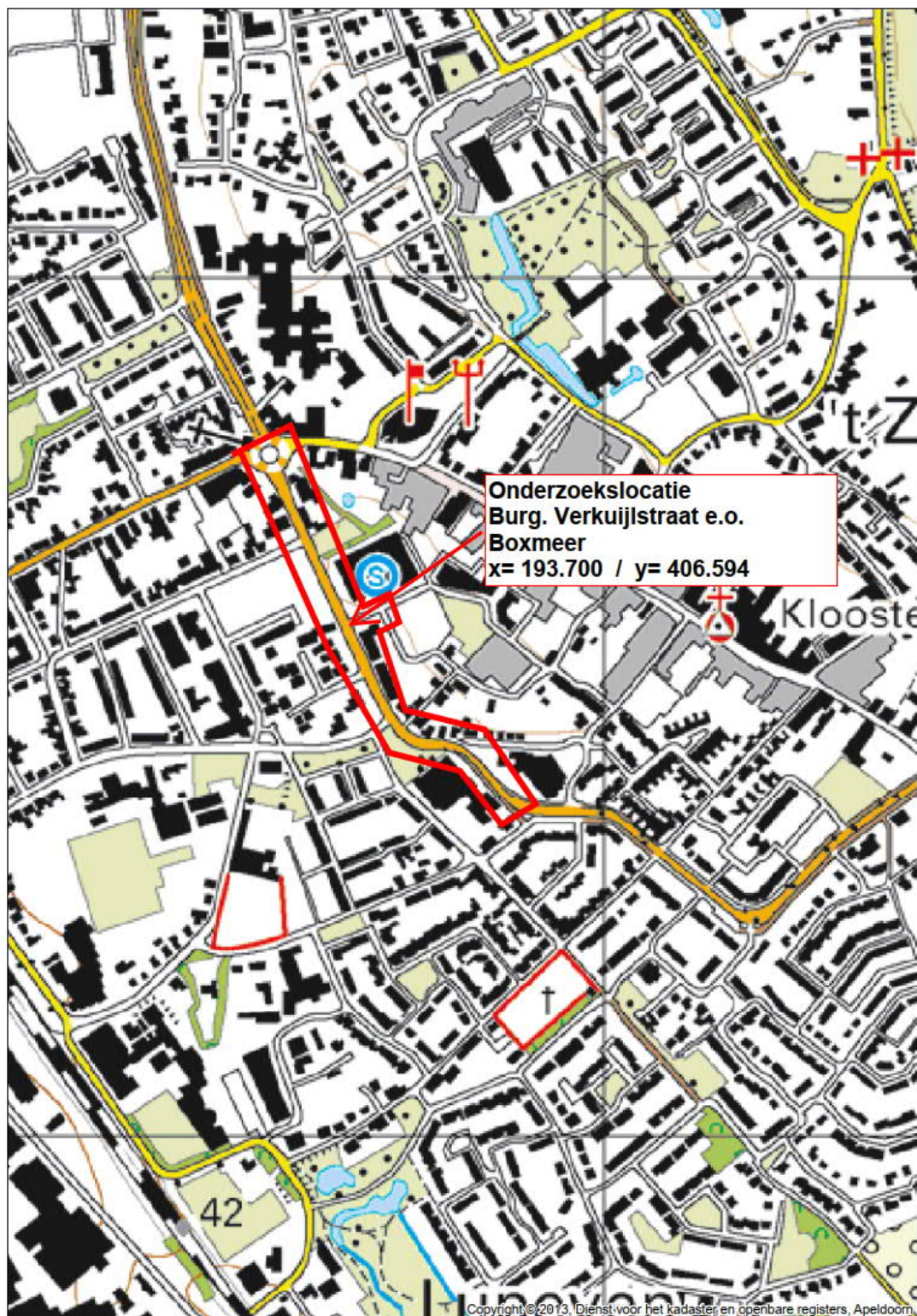
- BRL 2000: Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 6)
- protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)
- protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)
- protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Overige documenten

- Wet bodembescherming (Wbb)
- Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- Regeling bodemkwaliteit (Rbk)

BIJLAGEN

B1 TOPOGRAFISCHE SITUATIE



B2 SITUATIETEKENING

- Tekening Kragten met nummer 2021-0044



0 14-01-2021		gP		RME		JHE	
Verste	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par	Verificateur	Par	Valideert

Herinrichting Burgemeester Verkuilstraat

Onderdeel: Aanvullend bodemonderzoek

Oudontwerper: Gemeente Boxmeer

Formaat: A0

Schaal: 1:500

Beleidsplan: 2021-0044

Bereikende bij doc. nr.:

088 - 3360333
info@kragten.nl
www.kragten.nl

kragten

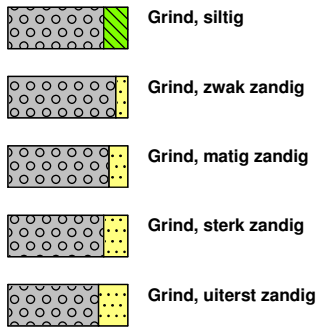
IN BEWERKING

B3 PROFIELBESCHRIJVINGEN

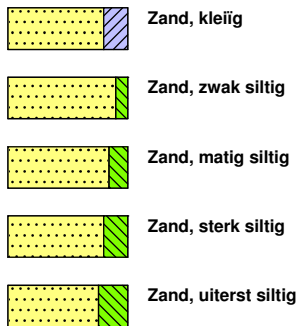
- Legenda
- Profielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

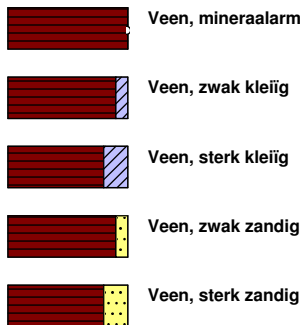
grind



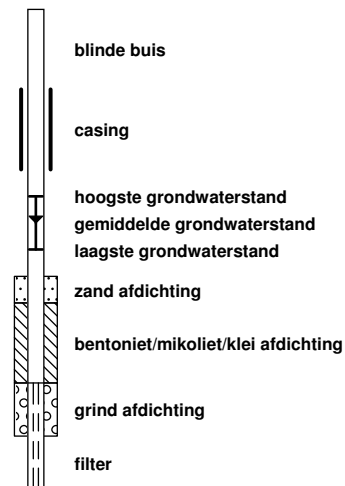
zand



veen



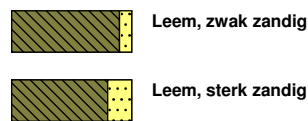
peilbuis



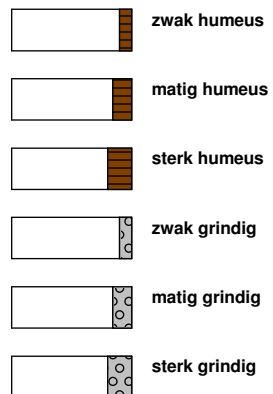
klei



leem



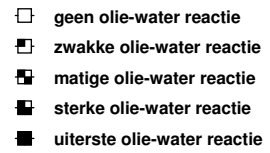
overige toevoegingen



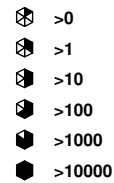
geur



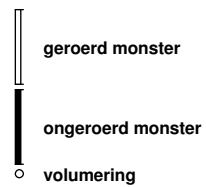
olie



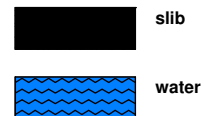
p.i.d.-waarde

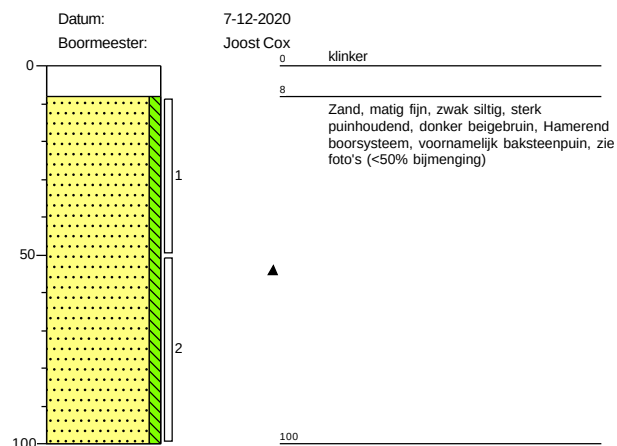
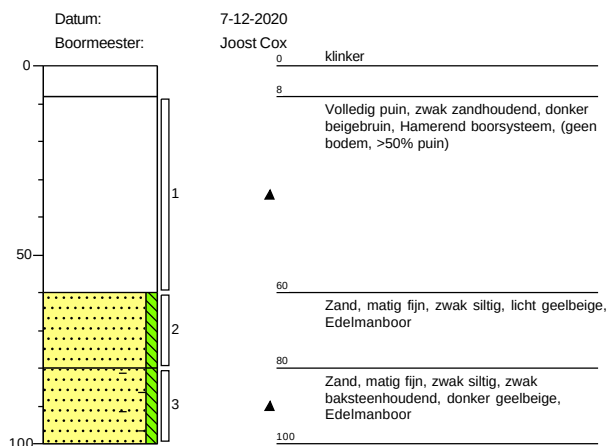
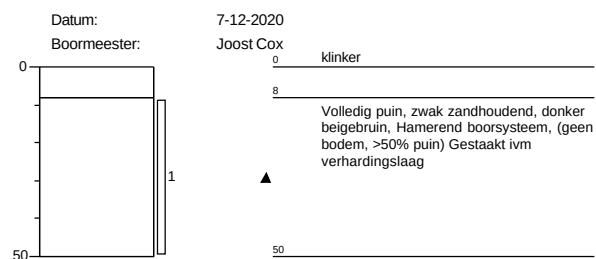
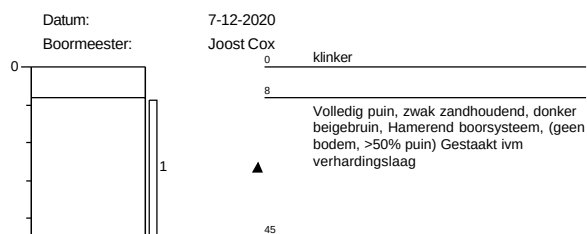


monsters



overig



Boring:**B15a****Boring:****B15b****Boring:****B15c****Boring:****B15d**

kragten

ADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

Projectnaam: Burgemeester Verkuijlstraat

Projectcode: BOX206-0002

Projectleider: Mark Bergmans

Schaal: 1: 20

Getekend volgens: NEN 5104

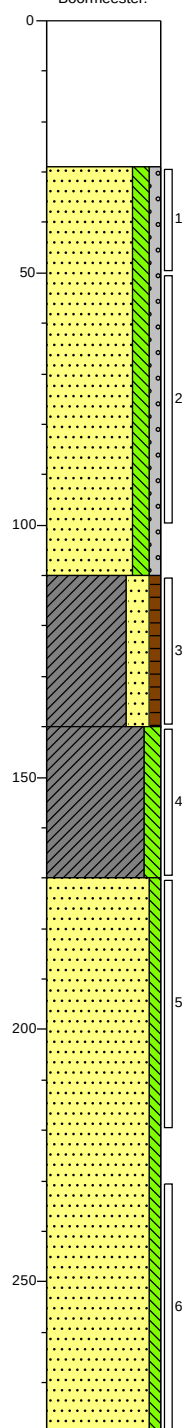
Boring:**B301**

Datum:

17-12-2020

Boormeester:

Joris Scharnigg



0	asfalt
	Asfaltboor
29	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
110	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
140	
	Klei, matig siltig, grijsblauw, Edelmanboor
170	
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
280	

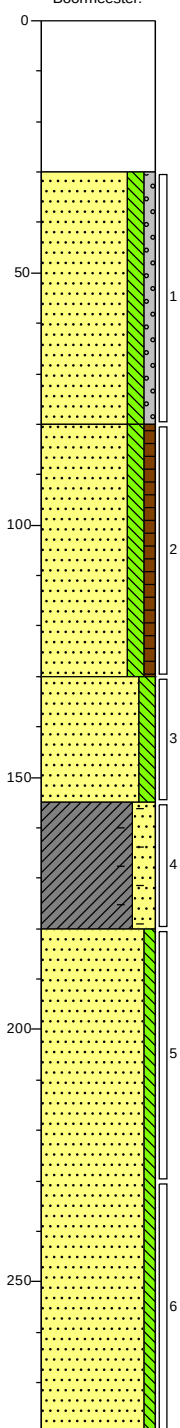
Boring:**B302**

Datum:

17-12-2020

Boormeester:

Joris Scharnigg



0	asfalt
	Asfaltboor
30	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Edelmanboor
80	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
130	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
155	
	Klei, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
180	
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
280	

kragten

 ADVISEURS
 ONTWERPERS
 INGENIEURS

Projectnaam: Burg. Verkuijlstraat e.o.

Opdrachtgever: Gemeente Boxmeer

Projectcode: BOX206-RB

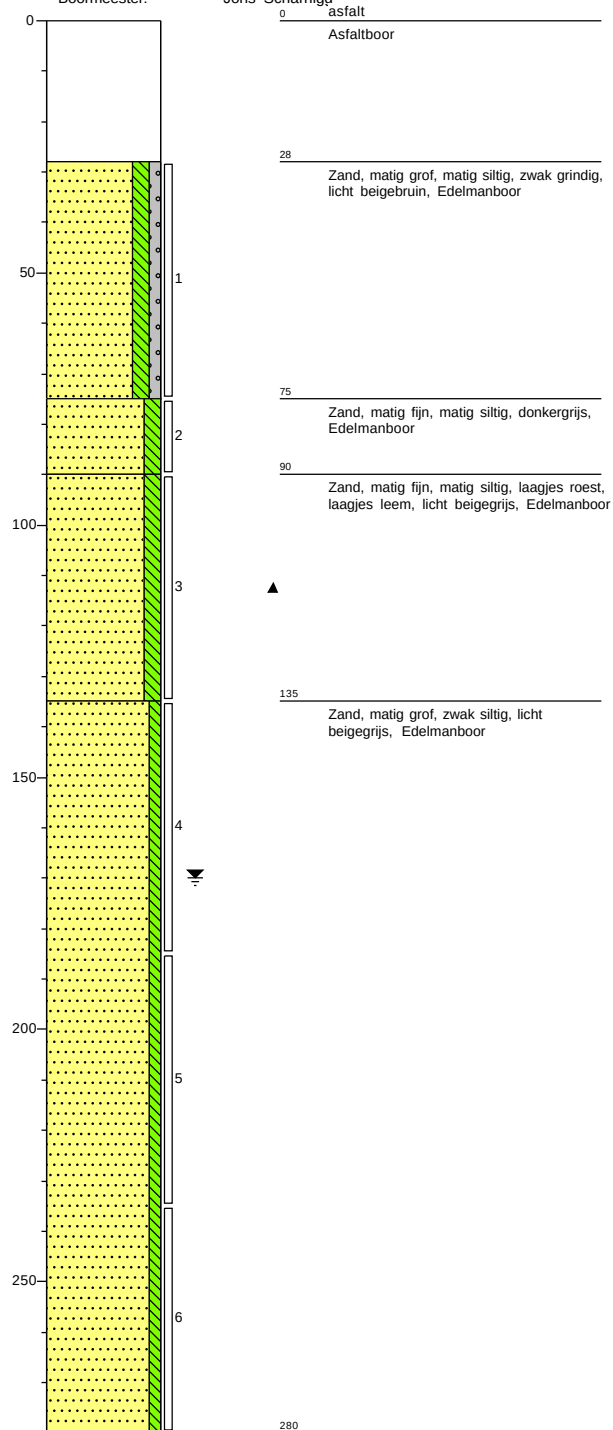
Projectleider: RMe

Schaal: 1: 15

Getekend volgens: NEN 5104

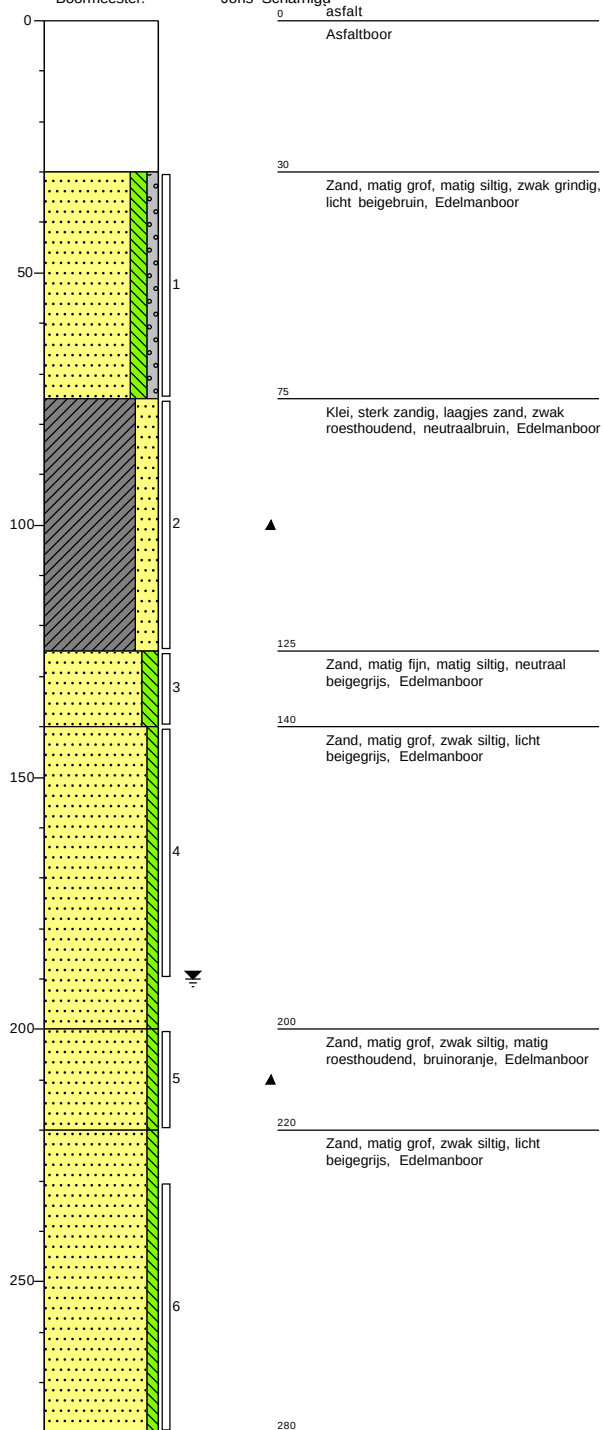
Boring: B303

Datum: 17-12-2020
Boormeester: Joris Scharnigg



Boring: B304

Datum: 17-12-2020
Boormeester: Joris Scharnigg



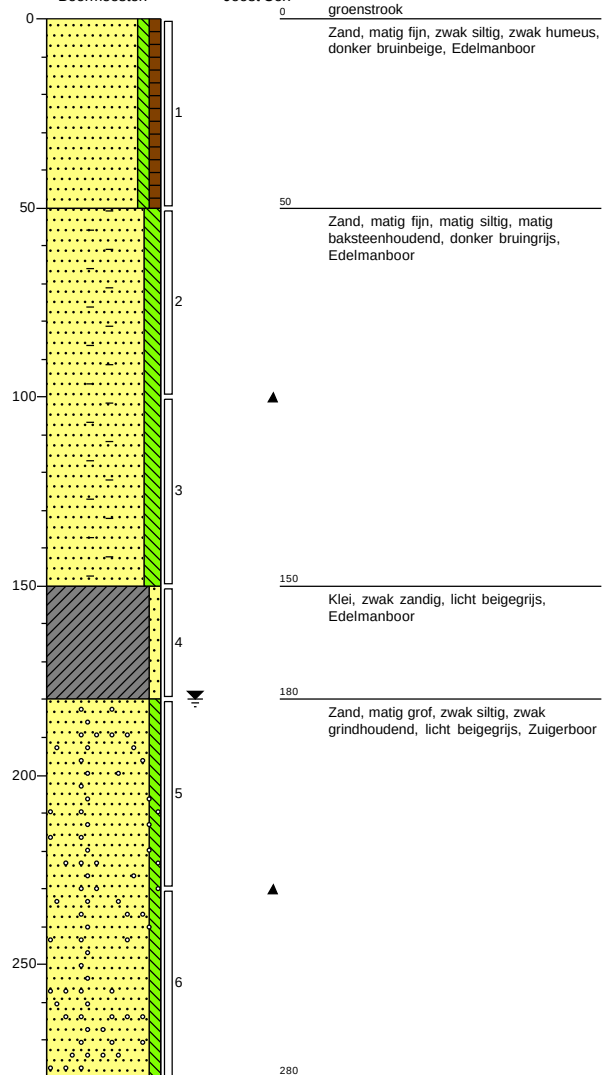
Boring:**B402**

Datum:

7-12-2020

Boormeester:

Joost Cox

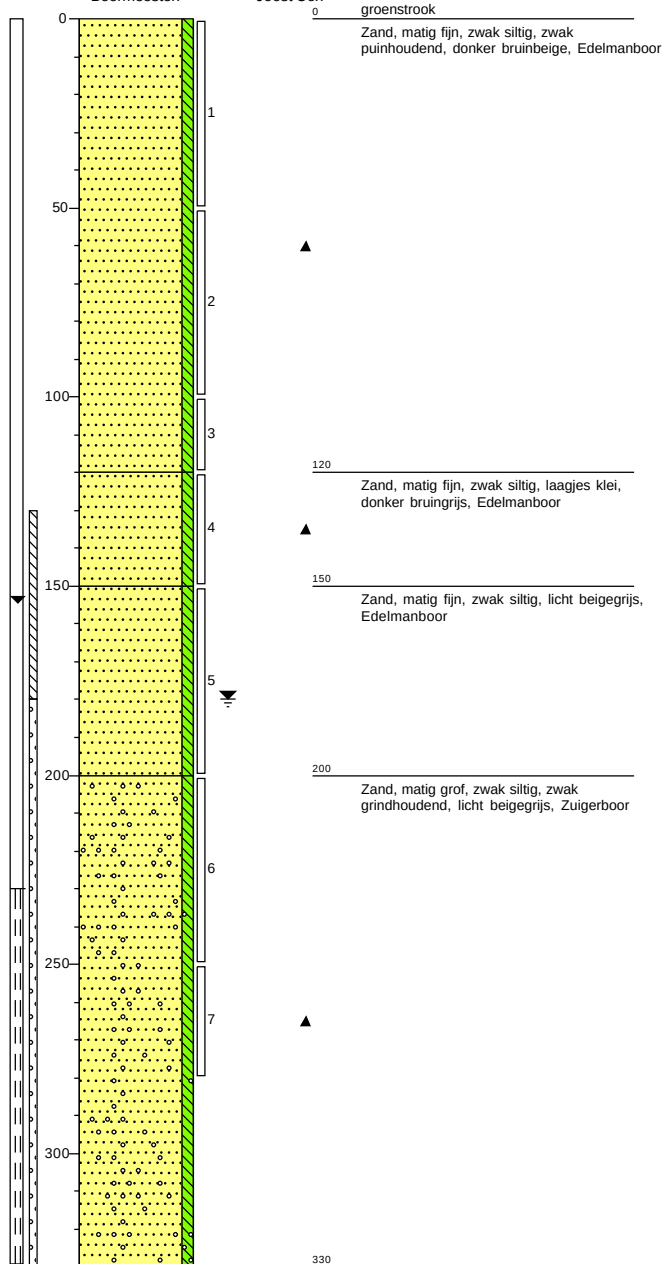
**Boring:****B401 / Pb02**

Datum:

7-12-2020

Boormeester:

Joost Cox

**kragten**ADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

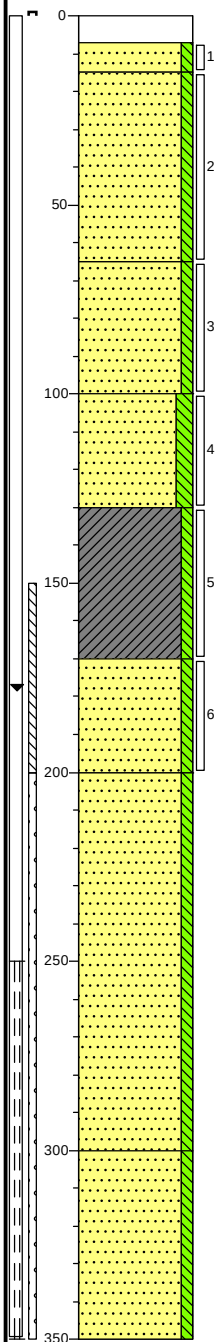
Projectnaam: Burgemeester Verkuijistraat

Projectcode: BOX206-0002

Projectleider: Mark Bergmans

Schaal: 1: 20

Getekend volgens: NEN 5104

Boring:**PB01**Datum:
Boormeester:7-12-2020
Joost Cox

0 Klinker

7 Zand, zeer grof, zwak siltig, licht beige-grijs, Edelmanboor

15 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

65 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

100 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige-grijs, Edelmanboor

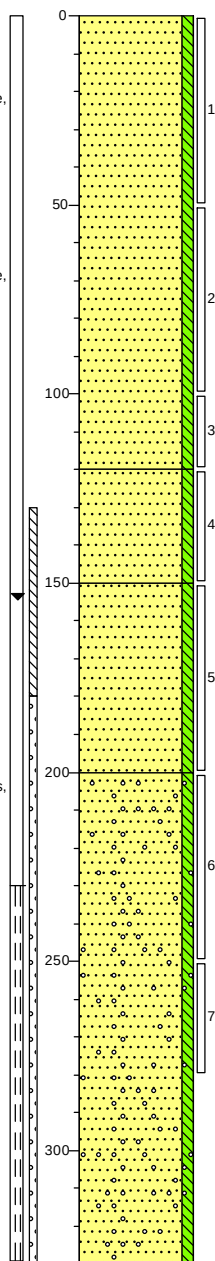
130 Klei, zwak siltig, neutraal beige-grijs, Edelmanboor

170 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige-grijs, Edelmanboor

200 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige-grijs, Zuigerboor

300 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigebruin, Zuigerboor

350

Boring:**B401 / Pb02**Datum:
Boormeester:7-12-2020
Joost Cox

0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor

120 Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes klei, donker bruin-grijs, Edelmanboor

150 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige-grijs, Edelmanboor

200 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, licht beige-grijs, Zuigerboor

330

kragtenADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

Projectnaam: Burgemeester Verkuijistraat

Projectcode: BOX206-0002

Projectleider: Mark Bergmans

Schaal: 1: 20

Getekend volgens: NEN 5104

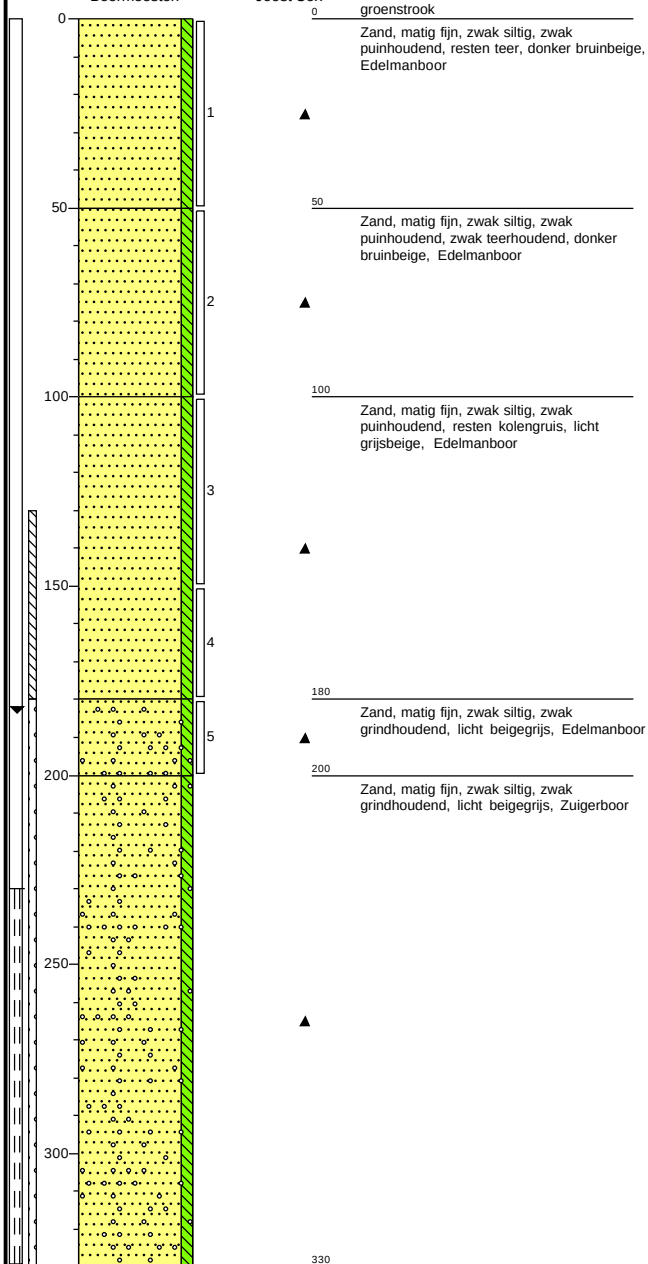
Boring:**Pb03**

Datum:

7-12-2020

Boormeester:

Joost Cox

**kragten**ADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

Projectnaam: Burgemeester Verkuijlstraat

Projectcode: BOX206-0002

Projectleider: Mark Bergmans

Schaal: 1: 20

Getekend volgens: NEN 5104

B4 ANALYSERAPPORTEN

- Analyserapport Synlab met nummer 13368902 (chemisch barium, fundering)
- Analyserapport Synlab met nummer 13369087 (chemisch boring B401 en B402)
- Analyserapport Synlab met nummer 13375495 (chemisch ondergrond Burg. Verkuijlstraat)
- Analyserapport Synlab met nummer 13373186 (chemisch grondwater Standaardpakket)
- Analyserapport Synlab met nummer 13375511 (grondwater ijzertotaal en onopgeloste bestanddelen)
-

Kragten
Ruud Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Burgemeester Verkuijlstraat
Uw projectnummer : BOX206-0002
SYNLAB rapportnummer : 13368902, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NG2Q6QP8

Rotterdam, 14-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BOX206-0002. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kragten
Ruud Meuwissen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectnummer BOX206-0002
Rapportnummer 13368902 - 1

Orderdatum 09-12-2020
Startdatum 09-12-2020
Rapportagedatum 14-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B15a(8-50) B15a(8-50) B15a (8-50)				
002	Grond (AS3000)	B15b (8-60) B15b (8-60) B15b (8-60)				
003	Grond (AS3000)	B15c (8-50) B15c (8-50) B15c (8-50)				
004	Grond (AS3000)	B15d (8-45) B15d (8-45) B15d (8-45)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen van monstermateriaal	-			Ja	Ja	Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.5	88.6	85.9	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
METALEN						
barium	mg/kgds	S	51	1000	1200	770

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

Paraaf :



Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectnummer BOX206-0002
Rapportnummer 13368902 - 1

Orderdatum 09-12-2020
Startdatum 09-12-2020
Rapportagedatum 14-12-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Kragten
Ruud Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectnummer BOX206-0002
Rapportnummer 13368902 - 1

Orderdatum 09-12-2020
Startdatum 09-12-2020
Rapportagedatum 14-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8698551	07-12-2020	07-12-2020	ALC201
002	Y8698545	07-12-2020	07-12-2020	ALC201
003	Y8698561	07-12-2020	07-12-2020	ALC201
004	Y8698560	07-12-2020	07-12-2020	ALC201

Paraaf :



Kragten
Ruud Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Burgemeester Verkuijlstraat
Uw projectnummer : BOX206-0002
SYNLAB rapportnummer : 13369087, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : F7R8PKWW

Rotterdam, 15-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BOX206-0002. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
 Projectnummer BOX206-0002
 Rapportnummer 13369087 - 1

Orderdatum 09-12-2020
 Startdatum 09-12-2020
 Rapportagedatum 15-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM401 MM401 B401 /Pb02 (0-50) B402 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM402 MM402 B401 /Pb02 (50-100) B401 /Pb02 (100-120) B401 /Pb02 (120-150) B402 (180-230)				
003	Grond (AS3000)	MM403 MM403 B402 (50-100) B402 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	80.3	83.1	82.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	1.7	2.4	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5	6.4	7.9	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	48	36	56	
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.21	0.33	
kobalt	mg/kgds	S	3.0	2.8	3.9	
koper	mg/kgds	S	15	8.6	14	
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.07	0.14	
lood	mg/kgds	S	49	52	45	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	8.5	7.9	11	
zink	mg/kgds	S	68	37	65	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.85	0.62	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.18	0.13	
fluorantreen	mg/kgds	S	0.12	0.83	0.73	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.32	0.29	
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.24	0.22	
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.05	0.14	0.13	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.29	0.24	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.07	0.21	0.19	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.19	0.17	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.567 ¹⁾	3.37 ¹⁾	2.727 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	1.5	<1	1.2 ²⁾	
PCB 180	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.4 ¹⁾	

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

Paraaf :

Kragten
Ruud Meuwissen

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectnummer BOX206-0002
Rapportnummer 13369087 - 1

Orderdatum 09-12-2020
Startdatum 09-12-2020
Rapportagedatum 15-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM401 MM401 B401 /Pb02 (0-50) B402 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM402 MM402 B401 /Pb02 (50-100) B401 /Pb02 (100-120) B401 /Pb02 (120-150) B402 (180-230)
003	Grond (AS3000)	MM403 MM403 B402 (50-100) B402 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	13
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5	25
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40

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

Paraaf :



Kragten
Ruud Meuwissen

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectnummer BOX206-0002
Rapportnummer 13369087 - 1

Orderdatum 09-12-2020
Startdatum 09-12-2020
Rapportagedatum 15-12-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Burgemeester Verkuilstraat
Projectnummer BOX206-0002
Rapportnummer 13369087 - 1

Orderdatum 09-12-2020
Startdatum 09-12-2020
Rapportagedatum 15-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8698554	07-12-2020	07-12-2020	ALC201
001	Y8698205	07-12-2020	07-12-2020	ALC201
002	Y8698198	07-12-2020	07-12-2020	ALC201

Paraaf :



Kragten
Ruud Meuwissen

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectnummer BOX206-0002
Rapportnummer 13369087 - 1

Orderdatum 09-12-2020
Startdatum 09-12-2020
Rapportagedatum 15-12-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8698201	07-12-2020	07-12-2020	ALC201
002	Y8698202	07-12-2020	07-12-2020	ALC201
002	Y8698176	07-12-2020	07-12-2020	ALC201
003	Y8698574	07-12-2020	07-12-2020	ALC201
003	Y8698581	07-12-2020	07-12-2020	ALC201

Paraaf :



Kragten
Ruud Meuwissen

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectnummer BOX206-0002
Rapportnummer 13369087 - 1

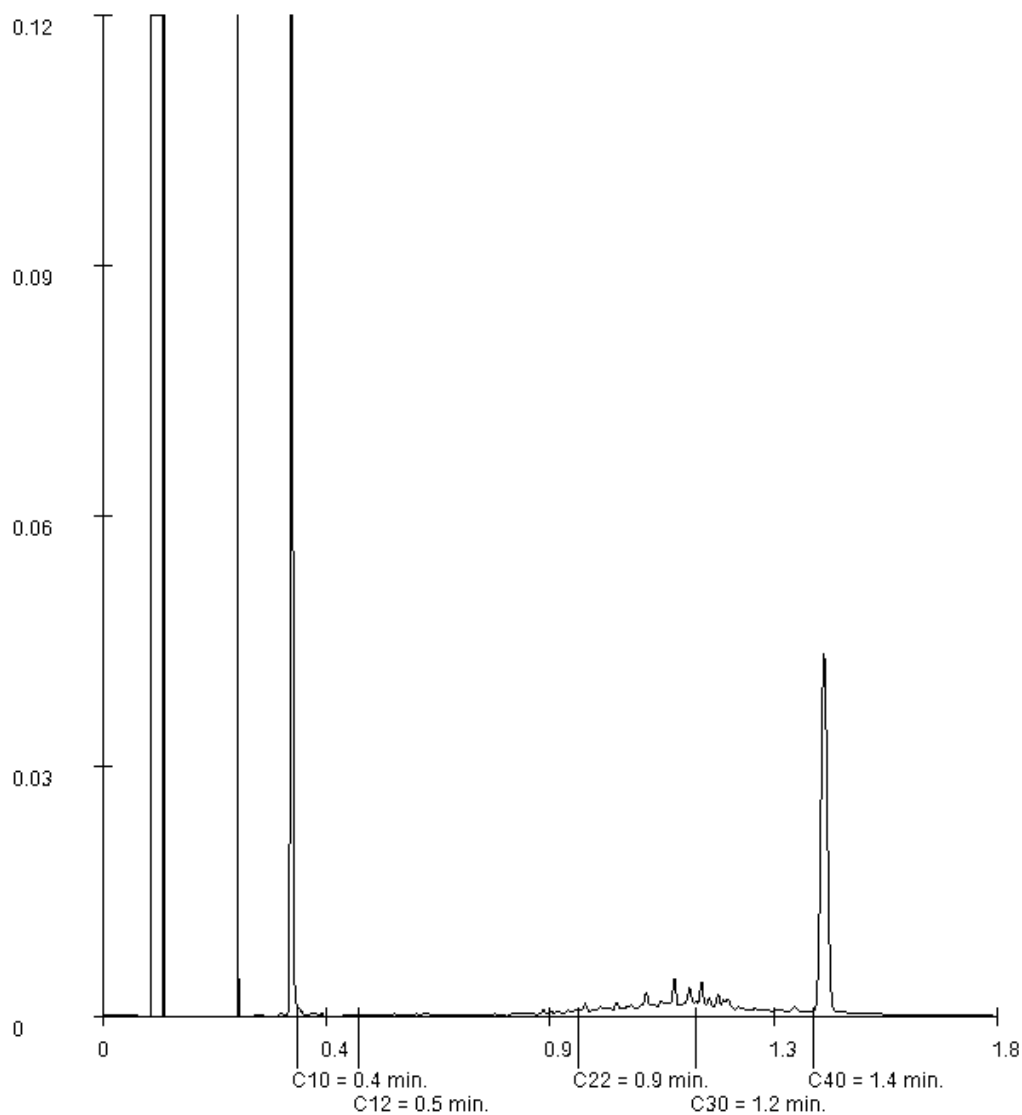
Orderdatum 09-12-2020
Startdatum 09-12-2020
Rapportagedatum 15-12-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM401MM401 B401 /Pb02 (0-50) B402 (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 :

Kragten
Ruud Meuwissen

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectnummer BOX206-0002
Rapportnummer 13369087 - 1

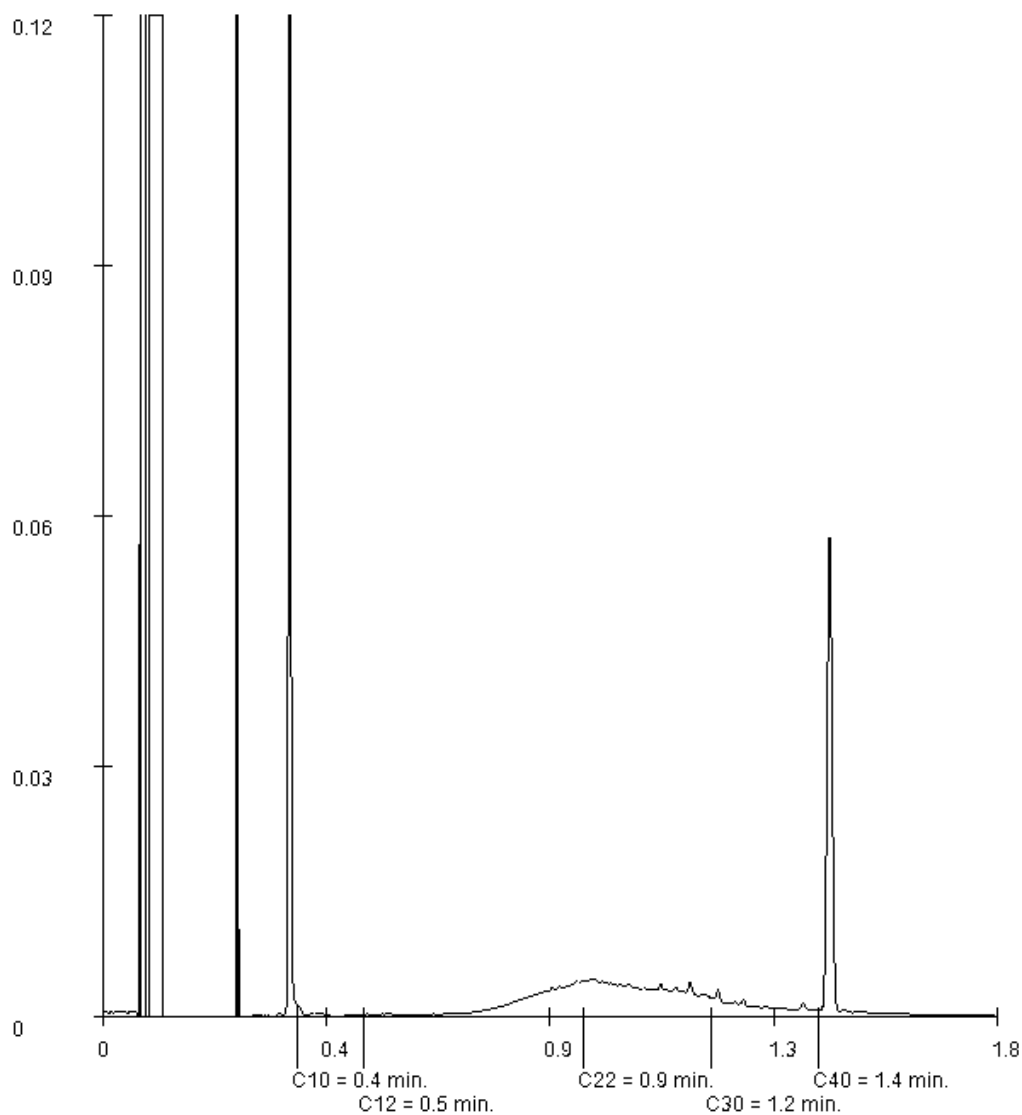
Orderdatum 09-12-2020
Startdatum 09-12-2020
Rapportagedatum 15-12-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM403MM403 B402 (50-100) B402 (100-150)

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 :

Kragten
Ruud Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Burg. Verkuijlstraat e.o.
Uw projectnummer : BOX206-RB
SYNLAB rapportnummer : 13375495, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : IEMPEAXD

Rotterdam, 28-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BOX206-RB. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kragten
Ruud Meuwissen

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Burg. Verkuijlstraat e.o.
Projectnummer BOX206-RB
Rapportnummer 13375495 - 1

Orderdatum 18-12-2020
Startdatum 18-12-2020
Rapportagedatum 28-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM301 MM301 B301 (230-280) B302 (180-230) B302 (230-280) B303 (185-235) B303 (235-280) B304 (200-220) B304 (230-280)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.5
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ¹⁾

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

Paraaf :



Kragten
Ruud Meuwissen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Burg. Verkuijlstraat e.o.
Projectnummer BOX206-RB
Rapportnummer 13375495 - 1

Orderdatum 18-12-2020
Startdatum 18-12-2020
Rapportagedatum 28-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM301 MM301 B301 (230-280) B302 (180-230) B302 (230-280) B303 (185-235) B303 (235-280) B304 (200-220) B304 (230-280)

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

MINERALE OLIE

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

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

Paraaf :



Kragten
Ruud Meuwissen

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Burg. Verkuijlstraat e.o.
Projectnummer BOX206-RB
Rapportnummer 13375495 - 1

Orderdatum 18-12-2020
Startdatum 18-12-2020
Rapportagedatum 28-12-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Kragten
Ruud Meuwissen

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Burg. Verkuijlstraat e.o.
Projectnummer BOX206-RB
Rapportnummer 13375495 - 1

Orderdatum 18-12-2020
Startdatum 18-12-2020
Rapportagedatum 28-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8874245	17-12-2020	17-12-2020	ALC201
001	Y8759468	17-12-2020	17-12-2020	ALC201
001	Y8874221	17-12-2020	17-12-2020	ALC201

Paraaf :



Kragten
Ruud Meuwissen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Burg. Verkuijlstraat e.o.
Projectnummer BOX206-RB
Rapportnummer 13375495 - 1

Orderdatum 18-12-2020
Startdatum 18-12-2020
Rapportagedatum 28-12-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8874247	17-12-2020	17-12-2020	ALC201
001	Y8874235	17-12-2020	17-12-2020	ALC201
001	Y8874241	17-12-2020	17-12-2020	ALC201
001	Y8874455	17-12-2020	17-12-2020	ALC201

Paraaf :



Kragten
Ruud Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Burgemeester Verkuijlstraat
Uw projectnummer : BOX206-0002
SYNLAB rapportnummer : 13373186, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1H47NLNL

Rotterdam, 20-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BOX206-0002. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kragten
Ruud Meuwissen

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectnummer BOX206-0002
Rapportnummer 13373186 - 1

Orderdatum 16-12-2020
Startdatum 16-12-2020
Rapportagedatum 20-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1 PB01-1-1 PB01 (250-350)				
002	Grondwater (AS3000)	Pb02-1-1 Pb02-1-1 B401 /Pb02 (230-330)				
003	Grondwater (AS3000)	Pb03-1-1 Pb03-1-1 Pb03 (230-330)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	<15	43	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	3.2	2.4	4.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	2.6	<2	4.0
nikkel	µg/l	S	<3	4.0	<3
zink	µg/l	S	<10	15	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<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⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Kragten
Ruud Meuwissen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectnummer BOX206-0002
Rapportnummer 13373186 - 1

Orderdatum 16-12-2020
Startdatum 16-12-2020
Rapportagedatum 20-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1 PB01-1-1 PB01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	Pb02-1-1 Pb02-1-1 B401 /Pb02 (230-330)
003	Grondwater (AS3000)	Pb03-1-1 Pb03-1-1 Pb03 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectnummer BOX206-0002
Rapportnummer 13373186 - 1

Orderdatum 16-12-2020
Startdatum 16-12-2020
Rapportagedatum 20-12-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Kragten
Ruud Meuwissen

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectnummer BOX206-0002
Rapportnummer 13373186 - 1

Orderdatum 16-12-2020
Startdatum 16-12-2020
Rapportagedatum 20-12-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6887165	15-12-2020	15-12-2020	ALC236
001	G6887160	15-12-2020	15-12-2020	ALC236
001	B1961470	15-12-2020	15-12-2020	ALC204
002	G6887159	15-12-2020	15-12-2020	ALC236
002	B1961502	15-12-2020	15-12-2020	ALC204

Paraaf :



Kragten
Ruud Meuwissen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectnummer BOX206-0002
Rapportnummer 13373186 - 1

Orderdatum 16-12-2020
Startdatum 16-12-2020
Rapportagedatum 20-12-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6887123	15-12-2020	15-12-2020	ALC236
003	B1961477	15-12-2020	15-12-2020	ALC204
003	G6887128	15-12-2020	15-12-2020	ALC236
003	G6887150	15-12-2020	15-12-2020	ALC236

Paraaf :



Kragten
Ruud Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Burgemeester Verkuijlstraat
Uw projectnummer : BOX206-0002
SYNLAB rapportnummer : 13375511, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : MQFFRX84

Rotterdam, 24-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BOX206-0002. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kragten
Ruud Meuwissen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectnummer BOX206-0002
Rapportnummer 13375511 - 1

Orderdatum 18-12-2020
Startdatum 18-12-2020
Rapportagedatum 24-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	PB01-1-2 PB01-1-2 PB01 (250-350)				
002	Grondwater (AS3000)	PB02-1-2 PB02-1-2 Pb02 (230-330)				
003	Grondwater (AS3000)	PB03-1-2 PB03-1-2 Pb03 (230-330)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
ijzer totaal	µg/l		840	9500	100
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
onopgel.best./zweev.stof	mg/l	Q	9.0	34	<5.0
monstervolume tbv analyse	ml		500	500	500

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Kragten
Ruud Meuwissen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectnummer BOX206-0002
Rapportnummer 13375511 - 1

Orderdatum 18-12-2020
Startdatum 18-12-2020
Rapportagedatum 24-12-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Kragten
Ruud Meuwissen

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectnummer BOX206-0002
Rapportnummer 13375511 - 1

Orderdatum 18-12-2020
Startdatum 18-12-2020
Rapportagedatum 24-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ijzer totaal	Grondwater (AS3000)	Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885
onopgel.best./zweev.stof	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN 872

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U3196548	18-12-2020	18-12-2020	ALC247
001	F5904245	18-12-2020	18-12-2020	ALC227
001	F5904249	18-12-2020	18-12-2020	ALC227
002	F5904244	18-12-2020	18-12-2020	ALC227
002	U3196544	18-12-2020	18-12-2020	ALC247
002	F5904247	18-12-2020	18-12-2020	ALC227
003	U3196550	18-12-2020	18-12-2020	ALC247
003	F5904250	18-12-2020	18-12-2020	ALC227
003	F5904246	18-12-2020	18-12-2020	ALC227

Paraaf :



B5 TOETSINGSTABELLEN

- Toetsing Wet bodembescherming (Wbb)
- Toetsing Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectcode BOX206-0002

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B15a(8-50)		B15b (8-60)		B15c (8-50)		B15d (8-45)		AW 1/2(AW+I)	I	RBK eis
Bodemtype	1		1		1		1				
	or	br	or	br	or	br	or	br			
Malen van monstermateriaal(-)	-		Ja		--	Ja	--	Ja	--		
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--	Ja	--	Ja	--			
droge stof(gew.-%)	90.5	--	88.6	--	85.9	--	87.0	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--			
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--			
METALEN											
barium ⁺	51	198	1000	3880 ***	1200	4650 ***	770	2980 ***		920	20

Monstercode en monstertraject

1	13368902-001	B15a(8-50)	B15a(8-50)	B15a (8-50)
2	13368902-002	B15b (8-60)	B15b (8-60)	B15b (8-60)
3	13368902-003	B15c (8-50)	B15c (8-50)	B15c (8-50)
4	13368902-004	B15d (8-45)	B15d (8-45)	B15d (8-45)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 1.7% 1%

Projectnaam Burg. Verkuijistraat e.o.
Projectcode BOX206-RB

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM301		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	77.9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	4.2	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	42.5			920	20
cadmium	<0.2	0.233	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	2.98	15	102	190	3.0
koper	<5	6.73	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0486	0.15	18	36	0.050
lood	<10	10.6	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	3.5	8.63	35	68	100	4.0
zink	<20	29.9	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--				
chryseen	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	1.1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5.3	26.5	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13375495-001 MM301 MM301 B301 (230-280) B302 (180-230) B302 (230-280) B303 (185-235) B303 (235-280) B304 (200-220) B304 (230-280)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

-  * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 0.5% 4.2%

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectcode BOX206-0002

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM401		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	80.3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	6.5	--				
METALEN						
barium ⁺	48	119			920	20
cadmium	0.31	0.449	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	3.0	7.07	15	102	190	3.0
koper	15	24.9	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.13	0.171	*	0.15	18	0.050
lood	49	68.2	*	50	290	530
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	8.5	18	35	68	100	4.0
zink	68	125	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.05	--				
antraceen	0.01	--				
fluoranteen	0.12	--				
benzo(a)antraceen	0.06	--				
chryseen	0.06	--				
benzo(k)fluoranteen	0.05	--				
benzo(a)pyreen	0.07	--				
benzo(ghi)peryleen	0.07	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.07	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.567	0.567	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	1.3	--				
PCB 153(µg/kgds)	1.5	--				
PCB 180(µg/kgds)	1.0	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6.6	14.3	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	8	--				
fractie C30-C40	6	--				
totaal olie C10 - C40	<20	30.4	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13369087-001 MM401 MM401 B401 /Pb02 (0-50) B402 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

-  * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 4.6% 6.5%

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectcode BOX206-0002

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM402		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	83.1	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	6.4	--				
METALEN						
barium ⁺	36	90			920	20
cadmium	0.21	0.339	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	2.8	6.65	15	102	190	3.0
koper	8.6	15.4	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.07	0.0939	0.15	18	36	0.050
lood	52	75.7	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	7.9	16.9	35	68	100	4.0
zink	37	71.7	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.12	--				
fenantreen	0.85	--				
antraceen	0.18	--				
fluoranteen	0.83	--				
benzo(a)antraceen	0.32	--				
chryseen	0.24	--				
benzo(k)fluoranteen	0.14	--				
benzo(a)pyreen	0.29	--				
benzo(ghi)peryleen	0.21	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.19	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.37	3.37	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13369087-002 MM402 MM402 B401 /Pb02 (50-100) B401 /Pb02 (100-120) B401 /Pb02 (120-150) B402 (180-230)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

2 1.7% 6.4%

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectcode BOX206-0002

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM403		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	82.6	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.4	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	7.9	--				
METALEN						
barium ⁺	56	125			920	20
cadmium	0.33	0.512	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	3.9	8.33	15	102	190	3.0
koper	14	23.8	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.14	0.183	*	0.15	18	0.050
lood	45	63.4	*	50	290	530
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	11	21.5	35	68	100	4.0
zink	65	118	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	0.62	--				
antraceen	0.13	--				
fluoranteen	0.73	--				
benzo(a)antraceen	0.29	--				
chryseen	0.22	--				
benzo(k)fluoranteen	0.13	--				
benzo(a)pyreen	0.24	--				
benzo(ghi)peryleen	0.19	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.17	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2.727	2.73	*	1.5	21	40
						0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	1.2	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5.4	22.5	*	20	510	1000
						4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	13	--				
fractie C22-C30	25	--				
fractie C30-C40	7	--				
totaal olie C10 - C40	40	167	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13369087-003 MM403 MM403 B402 (50-100) B402 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 2.4% 7.9%

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

Synlab rapport nr. 13375495 Datum toetsing: 29-12-2020 Versie: SYNLAB20200806

Project: Burg. Verkuijistraat e.o.
Monster: MM301 MM301 B301 (230-280) B302 (180-230) B302 (230-280) B303 (185-235) B303 (235-280) B304 (200-220) B304 (230-280)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 4,2 % @

- lutumgehalte					4,2 % @						Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)						Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1		RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)					
Metalen																								
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	42,549																		<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,233	AW				AW				AW				AW					AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	2,975	AW				AW				AW				AW					AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,731	AW				AW				AW				AW					AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW				AW				AW				AW					AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,587	AW				AW				AW				AW					AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW					AW	AW	
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	3,5	8,627	AW				AW				AW				AW					AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	29,878	AW				AW				AW				AW					AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW					AW				AW				AW					AW	AW	
PCB																								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0055										A				A							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW				AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0053	0,0265	wonen					wonen				A				wonen					<T	<T	
Overige stoffen																								
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW					AW				AW				AW					AW	AW	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G,B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
4.5 - G,B onder grondwaterniveau	0		0					
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0			

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

Synlab rapport nr. 13375495 Datum toetsing: 29-12-2020 Versie: SYNLAB20200806

Project: Burg. Verkuijistraat e.o.
Monster: MM301 MM301 B301 (230-280) B302 (180-230) B302 (230-280) B303 (185-235) B303 (235-280) B304 (200-220) B304 (230-280)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 4,2 % @

- lutumgehalte		4,2 % @		Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)								
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem				
4.9.2 - B,G in overige diepe plassen					0					0															

- 7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.
- 8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
- 9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.
- * Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
- # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
- 8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

Synlab rapport nr. 13369087 Datum toetsing: 15-12-2020 Versie: SYNLAB20200806

Project: Burgemeester Verkuijlstraat
Monster: MM401 MM401 B401 /Pb02 (0-50) B402 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,6 % @

- lutumgehalte 6,5 % @

- lutumgehalte				6,5 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	48	119,040														<T	<T				
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,31	0,449	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW				
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3	7,068	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW				
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	24,931	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW				
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,13	0,171	wonen			wonen			A			wonen			wonen	<T	<T				
Lood [Pb]		mg/kg ds	49	68,167	wonen			wonen			A			wonen			wonen	<T	<T				
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW				
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	8,5	18,030	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW				
Zink [Zn]		mg/kg ds	68	124,607	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,567	0,567	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW				
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW		*	AW		*								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW			AW										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW		*	AW		*								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0015							AW			AW										
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0028							AW			AW										
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0033							AW			AW										
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,0022							AW			AW										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0066	0,0143	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW				
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	30,435	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW				

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G,B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
4.5 - G,B onder grondwaterniveau	0		0					
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0			

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

Synlab rapport nr. 13369087 Datum toetsing: 15-12-2020 Versie: SYNLAB20200806

Project: Burgemeester Verkuijlstraat
Monster: MM401 MM401 B401 /Pb02 (0-50) B402 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,6 % @

- lutumgehalte 6,5 % @

- lutumgehalte		6,5 % @		Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)								
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem				
4.9.2 - B,G in overige diepe plassen					0					0															

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

Synlab rapport nr. 13369087 Datum toetsing: 15-12-2020 Versie: SYNLAB20200806

Project: Burgemeester Verkuijlstraat
Monster: MM402 MM402 B401 /Pb02 (50-100) B401 /Pb02 (100-120) B401 /Pb02 (120-150) B402 (180-230)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @

- lutumgehalte 6,4 % @

- lutumgehalte					6.4 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	36	90,000																	<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,21	0,339	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,8	6,646	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	8,6	15,449	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,07	0,094	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	52	75,685	wonen			wonen			A			wonen							<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	7,9	16,860	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	37	71,745	AW			AW			AW			AW			AW				AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	3,37	3,370	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X			<T	<T	
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW		*		AW	AW	
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW				AW	AW	

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse	> wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
				wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	11	2	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G,B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
4.5 - G,B onder grondwaterniveau	0		0					
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0			

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

Synlab rapport nr. 13369087 Datum toetsing: 15-12-2020 Versie: SYNLAB20200806

Project: Burgemeester Verkuijlstraat
Monster: MM402 MM402 B401 /Pb02 (50-100) B401 /Pb02 (100-120) B401 /Pb02 (120-150) B402 (180-230)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @

- lutumgehalte 6,4 % @

- lutumgehalte		6,4 % @		Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)								
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem				
4.9.2 - B,G in overige diepe plassen					0					0															

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

Synlab rapport nr. 13369087 Datum toetsing: 15-12-2020 Versie: SYNLAB20200806

Project: Burgemeester Verkuijlstraat
Monster: MM403 MM403 B402 (50-100) B402 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,4 % @

- lutumgehalte 7,9 % @

- lutumgehalte				7,9 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	56	124,892																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,33	0,512	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,9	8,333	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	14	23,796	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,14	0,183	wonen			wonen			A			wonen			wonen			<T	<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	45	63,433	wonen			wonen			A			wonen			wonen			<T	<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	11	21,508	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	65	117,723	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2,727	2,727	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T	<T
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW		*	AW		*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW		*	AW		*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW		*	AW		*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW			AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW			AW								
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0050								A			AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0029								AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0054	0,0225	wonen				wonen			A			A			wonen			<T	<T	<T
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	166,667	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster (excl PFAS):

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	4	0	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	0	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	0	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen.
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

Conclusie tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toepassing/klasse oordeel voor betreffende situatie 3), 7)	Opmerking
		> rap. grens	> AW	> klasse Wo / Ind	> herveront.	> oppervlak.		
Grond, ontvangend	0		0	0				
Toepassen op de landbodem:								
4.1 - G,B boven grondwaterniveau	0		0	0				
4.2 - B verspreiden op de kant (artikel 35, onder f, BBK)	0			0				
4.3 - G,B grootschalig toepassen boven grondwater	0			0				
4.4 - G,B in grondwaterbeschermingsgebied	0	0						
4.5 - G,B onder grondwaterniveau	0		0					
Toepassen in oppervlaktewater:								
4.7 - B benedenstrooms (artikel 35, onder g, BBK)	0							
4.8.1 - B ophoging in hetzelfde lichaam wbk constructies	0							
4.8.2 - B verspreiden van baggerspecie	0				0			
4.8.2 - B,G ophoging in ander lichaam wbk constructies	0					0		
4.9.1 - B,G in niet-vrijliggende diepe plassen, Rijkswater 8)	0				0			

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het normenblad). PFAS: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 2-7-2020.

Synlab rapport nr. 13369087 Datum toetsing: 15-12-2020 Versie: SYNLAB20200806

Project: Burgemeester Verkuijlstraat
Monster: MM403 MM403 B402 (50-100) B402 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,4 % @

- lutumgehalte 7,9 % @

- lutumgehalte		7,9 % @		Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)								
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem				
4.9.2 - B,G in overige diepe plassen					0					0															

7) Gebiedspecifiek beleid kan van toepassing zijn.

8) Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.

9) Geen toetsing aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

8) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectcode BOX206-0002

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	PB01-1-1 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis	
METALEN						
barium	<15	50	338	625	20	
cadmium	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20	
kobalt	<2	20	60	100	2.0	
koper	3.2	15	45	75	2.0	
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050	
lood	<2.0	15	45	75	2.0	
molybdeen	2.6	5.0	152	300	2.0	
nikkel	<3	15	45	75	3.0	
zink	<10	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20	
tolueen	<0.2	7.0	504	1000	0.20	
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20	
o-xyleen	<0.1	--			0.10	
p- en m-xyleen	<0.2	--			0.20	
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002			1		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 13373186-001 PB01-1-1 PB01-1-1 PB01 (250-350)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

-  * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectcode BOX206-0002

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	Pb02-1-1 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis	
METALEN						
barium	43	50	338	625	20	
cadmium	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20	
kobalt	<2	20	60	100	2.0	
koper	2.4	15	45	75	2.0	
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050	
lood	<2.0	15	45	75	2.0	
molybdeen	<2	5.0	152	300	2.0	
nikkel	4.0	15	45	75	3.0	
zink	15	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20	
tolueen	<0.2	7.0	504	1000	0.20	
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20	
o-xyleen	<0.1	--			0.10	
p- en m-xyleen	<0.2	--			0.20	
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002			1		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 13373186-002 Pb02-1-1 Pb02-1-1 B401 /Pb02 (230-330)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

-  * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Burgemeester Verkuijlstraat
Projectcode BOX206-0002

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	Pb03-1-1 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis	
METALEN						
barium	<15	50	338	625	20	
cadmium	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20	
kobalt	<2	20	60	100	2.0	
koper	4.0	15	45	75	2.0	
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050	
lood	<2.0	15	45	75	2.0	
molybdeen	4.0	5.0	152	300	2.0	
nikkel	<3	15	45	75	3.0	
zink	<10	65	432	800	10	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20	
tolueen	<0.2	7.0	504	1000	0.20	
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20	
o-xyleen	<0.1	--			0.10	
p- en m-xyleen	<0.2	--			0.20	
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 13373186-003 Pb03-1-1 Pb03-1-1 Pb03 (230-330)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

-  * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

B6 CONFORMITEITSVERKLARING

- Veldwerk Milon
- Veldwerk MilBoTech

EC-SIK-20269	EC-SIK-20269	EC-SIK-20269	EC-SIK-20269	EC-SIK-20269	EC-SIK-20269	EC-SIK-20269	EC-SIK-20269	
Eindcontrole door projectleider								
Uitgevoerd door: MB		Datum: 8-dec		☒	Tekening		☒	Plan
							☒	Formulier

VELDWERKVERSLAG BODEMONDERZOEK (PROTOCOL 2001 / 2002 en 2018)

Algemene informatie

Projectnr. MBT
820009

Projectnummer: Box 206

Projectnaam: Burg. Verkuijlsstraat e.o.

Locatie (adres): Burg Verkuijlsstraat

Gemeente: Boxmeer

Uitgevoerd door: Joris Scharnigg BRL 2000 erkende veldwerker, geregistreerd onder het certificaatnummer NC-SIK- 20331

Werkzaamheden

- ☒ Protocol 2001 ☐ Geohydrologisch ☐ Anders:
☐ Protocol 2002 ☐ Protocol 2018

Omschrijving Werkzaamheden / Aandachtspunten

Ja nee nvt Opmerkingen / reden

Is de Veldwerkopdracht volledig ingevuld en aangeleverd door de binnendienst(PL)?

✓

Was de (werk/gebruik/veiligheid) situatie op locatie zoals in de opdracht? Zo niet foto's maken en vastleggen.

✓

Zijn alle boringen conform plan verricht? Zo niet contact opgenomen met PL.

✓

Zijn gestaakte of verplaatste boringen aangegeven in TI en tekening.

✓

Zijn (asbest)verdachte materialen en/of verontreinigingen, aangetroffen binnen of rondom de onderzoeklocatie.

✓

Eigenaar / opdrachtgever aanwezig gedurende de werkzaamheden

✓

Foto's genomen en ingetekend.

✓

Materialen gereinigd

✓

Hebben zich onveilige situaties voorgedaan

✓

Meerwerk; aantal uren / materialen

✓

Registraties

Situatieschets

✓

Profielbeschrijvingen

✓

Digitaal

Monsternemingsformulier asbest

✓

Afwijkingen BRL 2000 genoteerd

✓

Checklist plaatsen / bemonsteren peilbuis

✓

Digitaal

Gebruikte boormaterialen

- ☒ Edelman (5/7/10/12) ☐ Riverside (7/10) ☐ Slagputs ☐ Steekputs ☐ Steekbus
☒ Kernboor ☐ Ramguts ☐ Breekhamer ☐ Zuigerboor ☐ Puls
☐ Geoprobe ☐ Schep ☐ Stootijzer

Gebruikte meetmiddelen

- ☐ Grondwaterpeilbuis nr. 02 ☒ Leica GNSS(ext.)
☒ Peillood nr. 01 ☐ Gps Tablet (int) ☐ Meetlint nr. 01

Conformiteitsverklaring

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Uitvoeringsdatum veldwerk (2001/2018): 17-12-2020

Uitvoeringsdatum grondwaterbemonstering (2002):

Veldwerkverslag opgesteld door: J. Scharnigg

Handtekening:

