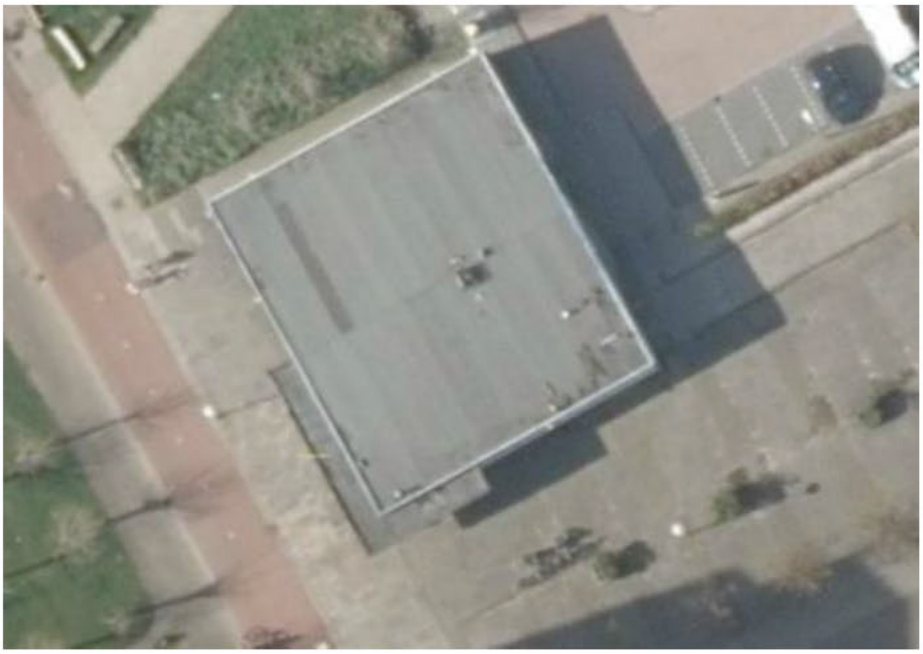
BK Ingenieurs B.V.
Dokweg 17A
Postbus 264
1970 AG IJmuiden
088 321 25 20
info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl
BANK NL12ABNA0580551261
KVK 34082755
BTW NL801876497B01
Gecertificeerd volgens ISO 9001, VCA**, BRL SIKB 1000, 2000, 6000

Verkennend bodemonderzoek inclusief asbest
Leksmondplein 5 te Amsterdam



Opdrachtgever:	Multiservice IJmond 5.1.2e Biesland 6 1948 RJ Beverwijk
Projectnummer:	190583
Versienummer:	2.0
Plaats, datum:	IJmuiden, 28 maart 2019
Auteur:	5.1.2e
Controleur:	5.1.2e

Paraaf: 5.1.2e

Paraaf:

Samen werken aan morgen.

Inhoudsopgave

pagina

1 Inleiding ... 3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek ... 3
1.2 Indeling van de rapportage ... 4
2 Vooronderzoek ... 5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie ... 5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek ... 6
2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit ... 6
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie ... 6
2.5 Onderzoekshypothese en -strategie ... 7
2.5.1 Bodemonderzoek ... 7
3 Uitgevoerd bodemonderzoek ... 8
3.1 Uitgevoerd onderzoeksprogramma ... 8
3.1.1 Bodemonderzoek ... 8
3.1.2 Totaal onderzoeksprogramma ... 8
4 Resultaten ... 9
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen ... 9
4.2 Normering ... 9
4.3 Toetsingsresultaten ... 10
4.4 Onderzoeksresultaten bodemonderzoek ... 12
4.4.1 Bodem ... 12
5 Conclusies en aanbevelingen ... 13

Bijlagen

1 Tekeningen
1.1 Topografische ligging
1.2 Overzichtstekening
1.3 Kadastrale kaart
1.4 Locatiefoto's
2 Boorprofielen
3 Analyserapporten
3.1 Analyserapport grond
3.2 Analyserapport grondwater
3.3 Analyserapport asbest
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater
5 Verklarende woordenlijst
6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

1 Inleiding

In opdracht van Multiservice IJmond heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in februari en maart 2019 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Leksmondplein 5 te Amsterdam.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen sloop van de bebouwing.

Het doel van het onderzoek is tweeledig:
- Het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie tot 2,0 m -mv, inclusief asbest.
- Het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklassen voor het werken in de bodem.

Erkenning
Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

BK Ingenieurs B.V. is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer VB-075 afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Voor het uitvoeren van (het milieuhygiënisch veldwerk bij) bodemonderzoek beschikt BK Ingenieurs B.V. over erkenning afgegeven door de afdeling Bodem+ van de directie RWS Leefomgeving. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018. BK Ingenieurs B.V. beschikt over personeel dat geregistreerd staat onder deze erkenning.

Onafhankelijkheid
In deze context verklaart BK dat zij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

In bijlage 6 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het onderzoek genoemd.
- Het vooronderzoek voldoet aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" (NEN 5725 uit 2017).
- Het bodemonderzoek voldoet aan Amsterdamse Richtlijn voor Verkennend Bodemonderzoek uit 2011, strategie naoorlogse wijken.
- Het verkennend onderzoek asbest in grond voldoet aan de Nederlandse norm "Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707+C2 uit 2017).
- Het onderzoek moet, voor zover mogelijk of noodzakelijk, een relatie leggen tussen de oorzaken/bronnen en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, het veldwerk en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018.
- De boorprofielen zijn beschreven conform de NEN-EN-ISO 14688-1+A1+C11:2016 en alleen van toepassing op bodemonderzoek. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn vermeld conform NEN 5706.
- De tekening in bijlage 1.2 is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.
- De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam en de laboratoria van Kiwa Inspection & Testing te Rotterdam, die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

Beperking van het bodem- en asbestonderzoek:

- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater.
- Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever 5.1.2e en Omgevingsdienst Noordzeekanaal. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten, Bodemkwaliteitskaart van Gemeente Amsterdam. Ten slotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 1. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Een kadastrale kaart is opgenomen als bijlage 1.3. In bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 1: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Leksmondplein 5 te Amsterdam
Kadastrale aanduiding	gemeente Weesperkarspel, sectie L, nummer 3825
Oppervlakte	365 m²
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Voor de onderzoeksdiepte is een diepte van 2,0 m -mv aangehouden.

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 2: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie was in het verleden in gebruik als supermarkt.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig/niet bekend
Aanwezigheid asbest	Op de locatie zijn geen gegevens over de voormalige aanwezigheid van asbest bekend
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 25 februari uitgevoerd door de 5.1.2e. De situatie komt overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht.
Gebruik locatie	De locatie is momenteel niet in gebruik, de bebouwing staat leeg.
Bebouwing	De locatie is volledig bebouwd met een bedrijfspand.
Terreinverharding	Het maaiveld is volledig verhard met tegels.
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig/niet bekend.
Asbest aanwezig	Onbekend
geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Onbekend
Toekomstig	
Gebruik locatie	Kerk
Bodembedreigende activiteiten	Geen

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op een deel van de locatie is een bodemonderzoek en een (deel)sanering uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 3.

tabel 3: uitgevoerde bodemonderzoeken

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
Leksmondplein 0	Verkennend bodemonderzoek, AM000039640, 29-01-2014, Royal Haskoning. Meldingsformulier BUS saneringsplan, AM000039578, 19-03-2014, auteur onbekend. Meldingsformulier BUS evaluatieverslag, AM000041239, 5-12-2014, auteur onbekend.	Het onderzoek is uitgevoerd circa 10 meter ten noorden van de huidige onderzoekslocatie. Uit de resultaten blijkt dat: - De bovengrond licht verontreinigd is met PAK en koper. - Ter plaatse van een voormalige sloot is sprake van een sterke PAK verontreiniging in de ondergrond (> 1,0 m- mv). Deze sterke verontreiniging is niet verder afgeperkt aangezien deze makkelijk te herkennen is in het veld. - Zintuigelijk is er geen asbest aangetoond. - In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium aangetoond. In 2014 is een BUS sanering (tijdelijk uitplaatsen) uitgevoerd. Tijdens de werkzaamheden is de betreffende sterk verontreinigde laag met PAK niet (meer) aangetroffen. Uit analyse is gebleken dat de tijdelijk uitgeplaatste grond niet verontreinigd is met (oa) PAK, waarna deze grond weer is terug geplaatst.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door Gemeente Amsterdam is de locatie gelegen in zone 1, gebiedsnummer 67. Dit houdt in dat zowel in de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) als in de ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) maximaal lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie kunnen worden aangetroffen (P95).

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 4 de regionale gegevens (tot circa 10 m -mv) samengevat.

tabel 4: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0,0 – 0,5	Holoceen	Antropogene afzettingen	Zand/klei/huisafval/puin
0,5 – 1,5		Formatie van Echteld	Klei
1,5 – 6,0		Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen	Veen
6,0 – 6,5	Tweede Zandige Eenheid	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer	Zand
6,5 – 7,0	Derde Zandige Eenheid	Formatie van Nieuwkoop, basisveen	Veen
7,0 - 10		Formatie van Boxtel	Zand

Het diepere grondwater stroomt in westelijke richting. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten, drainage, bemalingen, onttrekkingen en dergelijke.

De locatie is volgens de Provinciale milieuverordening (Pmv) en/of bodembeleid van de gemeente niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

2.5.1 Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit
Op basis van de gegevens van het vooronderzoek wordt de volgende hypothese gehanteerd: ‘Geen verdenkingen op de aanwezigheid van verontreinigingen die afwijken van de verwachting van de Bodemkwaliteitskaart’

Voor de locatie is gekozen voor de strategie ‘naoorlogse wijken’ vanuit de ARVO.

Asbest-in-grondonderzoek
Op basis van het vooronderzoek is de hypothese dat de ‘locatie onverdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging’ in de bodem is.

De onderzoeksstrategie van het verkennend asbest-in-grondonderzoek voldoet aan de NEN 5707, strategie 'kleinschalige onverdachte locatie'.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 februari 2019. Het grondwatermonster is conform de norm minimaal één week na plaatsing van de peilbuis op 4 maart 2019 genomen. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 6 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld.
De werkzaamheden zijn aangenomen en uitgevoerd door personeel van vestiging IJmuiden.

3.1 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

De uitgevoerde werkzaamheden worden hier beschreven. De verschillende onderzoeken zijn daar waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd.

3.1.1 Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit
De boringen zijn rondom de aanwezige bebouwing geplaatst.

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw drie mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het ARVO grondpakket. Er is één grondwatermonster geanalyseerd op het ARVO grondwaterpakket. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters en gegevens over het grondwatermonster wordt verwezen naar respectievelijk tabel 6 en tabel 7 (resultaten).

Asbest-in-grondonderzoek
Het was vanwege de aanwezige verharding niet mogelijk het maaiveld te inspecteren op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

De contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) is onderzocht door handmatig proefgaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m te plaatsen. De uitkomende grond van de gaten is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

De ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) is onderzocht door middel van het plaatsen van één boring tot 2,0 m -mv en het visueel inspecteren van de uitkomende grond op aanwezigheid van asbest.

3.1.2 Totaal onderzoeksprogramma

In tabel 5 zijn alle werkzaamheden samengevat.

tabel 5: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Aantal boringen/peilbuis/proefgaten	Analyses
Bodemonderzoek	
4 x tot 0,5 m -mv 1 x tot 2,0 m -mv 1 x peilbuis ① 6 x proefgat tot 0,5 m -mv	3 x ARVO grondpakket 1 x ARVO grondwaterpakket 1 x asbest in grond

m -mv meters beneden maaiveld
① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand (freatische peilbuis)

De locaties van de verrichte boringen, proefgaten en geplaatste peilbuis zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2.

4 Resultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring/proefgat weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Bodemopbouw
Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m -mv uit matig grof, zwak siltig zand bestaat.

Zintuigelijke waarnemingen
In de opgebrachte grond zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op circa 1,0 m -mv. Het maaiveld bevindt zich op circa – 1,6 m NAP.

Waarnemingen asbestonderzoek
Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek redelijk. De temperatuur was circa 6°C. De zon scheen zwak, er stond een zwakke wind en het was droog.

Het maaiveld is geheel bedekt met klinkers of tegels waardoor geen representatieve maaiveldinspectie heeft kunnen plaatsvinden. De inspectie-efficiëntie van de uit de proefgaten komende grond is 100%.

Op het maaiveld en in de uitkomende grond van de proefgaten is geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie (> 20 mm) aangetroffen.

4.2 Normering

Bodemonderzoek
Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SYNLAB dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl. In bijlage 5 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

Asbestonderzoek
Voor asbest in grond is een interventiewaarde van 100 mg/kg ds vastgesteld. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestgehalten (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthophylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet). Indien het gewogen asbestgehalte in grond boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigd grond. Indien bij verkennend asbest-in-grondonderzoek een gehalte boven 50 mg/kg ds wordt vastgesteld, dient een nader asbest in grondonderzoek te worden uitgevoerd.

Indien op basis van een nader asbestonderzoek asbest boven 100 mg/kg ds aanwezig is, is ongeacht de omvang van de verontreiniging sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond.

4.3 Toetsingsresultaten

Bodemonderzoek
De resultaten van het bodemonderzoek zijn getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 6 en tabel 7 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de monsters tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit Bbk). Deze gegevens staan eveneens opgenomen in tabel 6.

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

Asbestonderzoek
De analyseresultaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in het analysecertificaat van bijlage 3. In tabel 8 zijn de berekende en gewogen asbestgehaltes op basis van de analyseresultaten opgenomen.

tabel 6: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-Code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming en bodem-soort	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk
BG N	002, 003, 004	0,0 - 0,5	matig grof, zwak siltig zand	ARVO pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar
BG Z	001, 005, 006				-	-	-	
OG	002, 004	0,5 – 2,0			-	-	-	

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 7: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaar-heid (µs/cm)	Zuur-graad (-)	Troebel-heid (NTU)	Uitgevoerde analyse	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
002-1-1	160-260	1,07	1440	7,1	9	ARVO pakket	arseen (16) barium (110)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde
NTU : Nephelometric Turbidity Unit;

tabel 8: resultaten asbest-in-grondonderzoek

Meng-monster	Proefgat/Sleuf	Diepte (m -mv)	Bodemsoort	Bijmengingen (soort asbest)	Uitgevoerde asbest analyse	Gewicht geanalyseerd (kg ds)	Asbest in plaat-materiaal (mg/kg ds)	Asbest in grondmonster (mg/kg ds)	Gewogen asbest-gehalte in grond (mg/kg ds)*
ASBG	001 t/m 006	0,0 - 0,5	zand	geen	grond	15,66	-	< 1,1	**< 1,1**

* Deze kolom is de gewogen som van de twee voorgaande kolommen.
- niet geanalyseerd

4.4 Onderzoeksresultaten bodemonderzoek

4.4.1 Bodem

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

Grond

Algemene kwaliteit

In zowel de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) als de ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv) zijn geen verhoogde concentraties met de geanalyseerde parameters aangetoond.

Asbest

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is zowel op het maaiveld als in de contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) visueel geen asbest aangetroffen (fractie > 20 mm) of analytisch aangetoond (fractie < 20 mm).

Grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties met arseen en barium aangetoond. De overige onderzochte paramaters zijn niet in een verhoogde gehalte gemeten.

5 Conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie Leksmondplein 5 te Amsterdam vastgelegd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

Bodem
De bodem bestaat tot een diepte van minimaal 3,0 m -mv uit matig grof, zwak siltig zand. Er zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Zowel in de boven- als in de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond met de parameters waarop is geanalyseerd. De in 2014 aangetoonde sterke verontreiniging met PAK (gerelateerd aan een slootdemping, > 1,0 m -mv) even ten noorden van de onderhavige projectlocatie is niet aangetroffen/aangetoond.

Visueel is geen asbestverdacht materiaal in de bodem en het op het maaiveld waargenomen (fractie > 20 mm). In het onderzochte mengmonster van de bovengrond is analytisch geen asbest aangetoond (fractie < 20 mm). De grond op de locatie wordt derhalve als niet verontreinigd met asbest beschouwd.

Het grondwater is licht verontreinigd met arseen en barium. De overige parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetoond.

Arbo en veiligheid
Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen, optreden. De CROW-publicatie 400 "werken in en met verontreinigde bodem" is hierbij als leidraad te gebruiken.

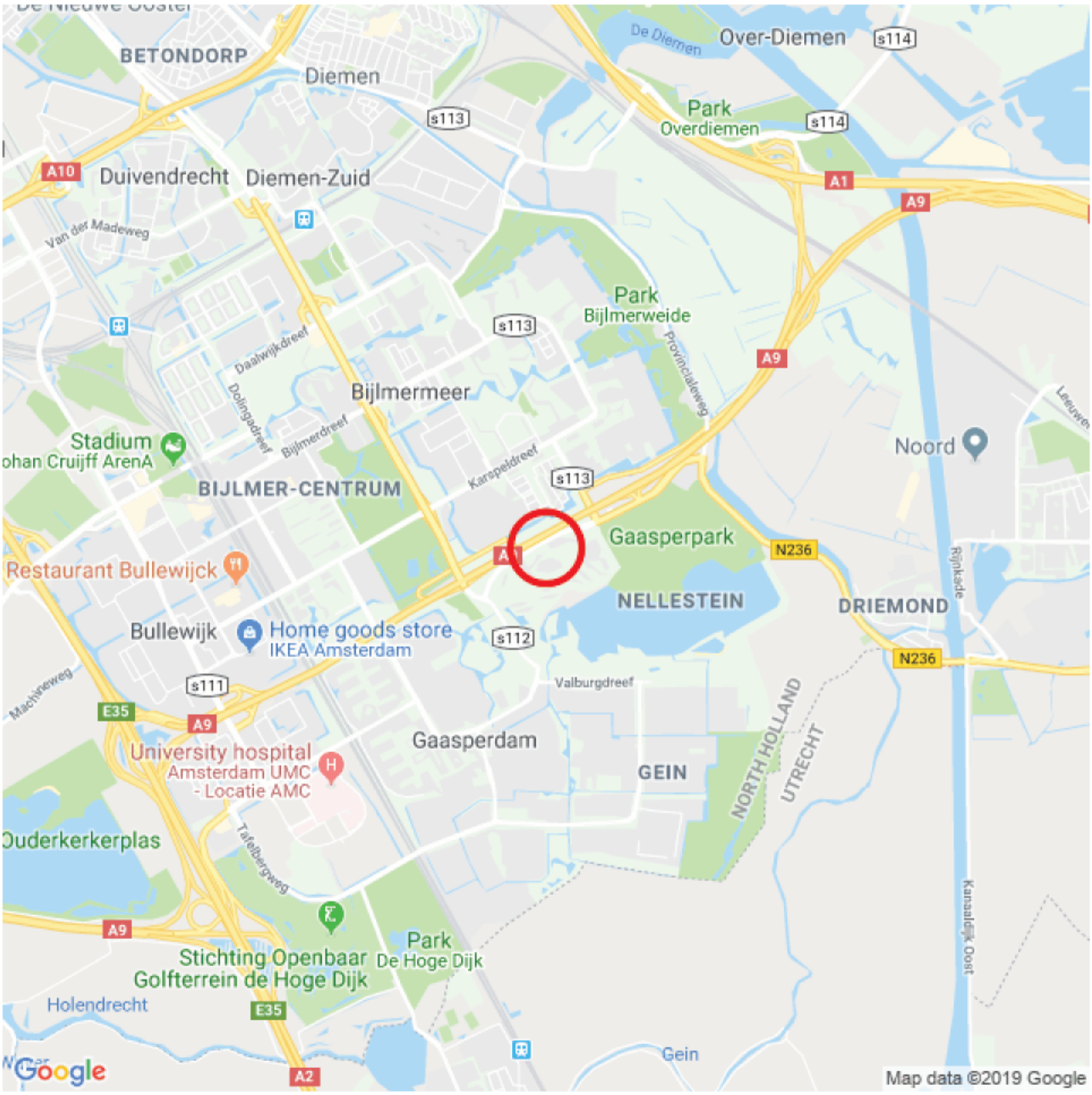
Op basis van de onderzoeksresultaten is de basishygiëne van toepassing.

De richtlijn is gericht op risico gestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij een verschil wordt gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen. De definitieve veiligheidsklasse en de bijbehorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatie specifieke omstandigheden (maatwerk).

Bijlage **1 Tekeningen**

Bijlage | **1.1 Topografische ligging**

Aantal pagina's: 1



LEGENDA

Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl

asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Leksmondplein 5 te Amsterdam

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER
Multiservice IJmond

PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
190583	1.1	22-2-2019

GETEKEND
5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e

FORMAAT
A4

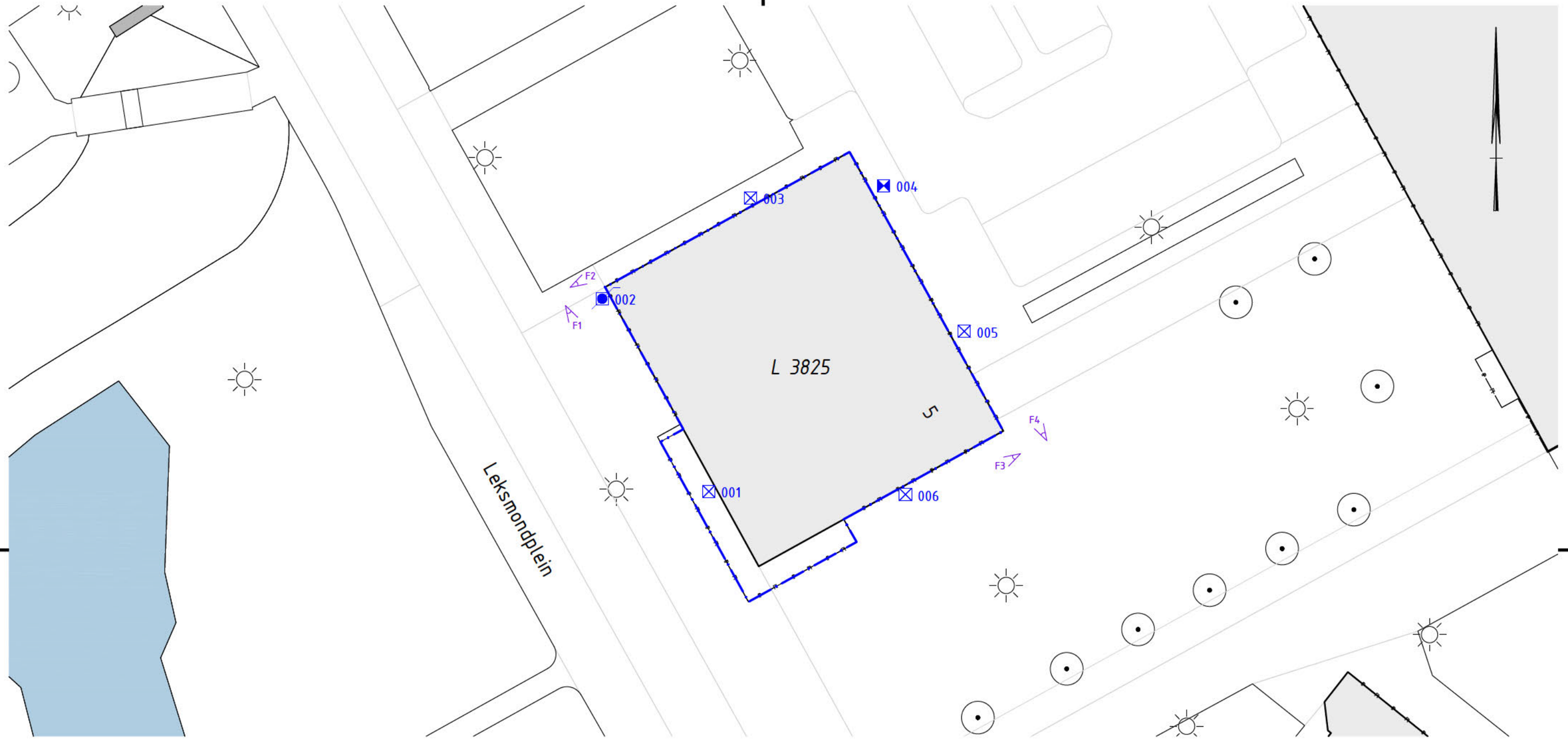
STATUS
Definitief

SCHAAL
nvt

BLAD
1 van 1

Bijlage | **1.2 Overzichtstekening**

Schaal 1 : 250



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- grens perceel
- bebouwing
- watergang
- fotolocatie
- proefgat icm boring tot 0,5 m -mv
- proefgat icm boring tot 2,0 m -mv
- proefgat icm peilbuis

bk ingenieurs

T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Leksmondplein 5 te Amsterdam

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKEING

OPDRACHTGEVER
Multiservice IJmond

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
190583	_MD_201	01 van 01

GETEKEND	FORMAAT
5.1.2e	A3

GECONTROLEERD	SCHAAL
5.1.2e	1:250

GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
5.1.2e	04-03-2019	DEFINITIEF

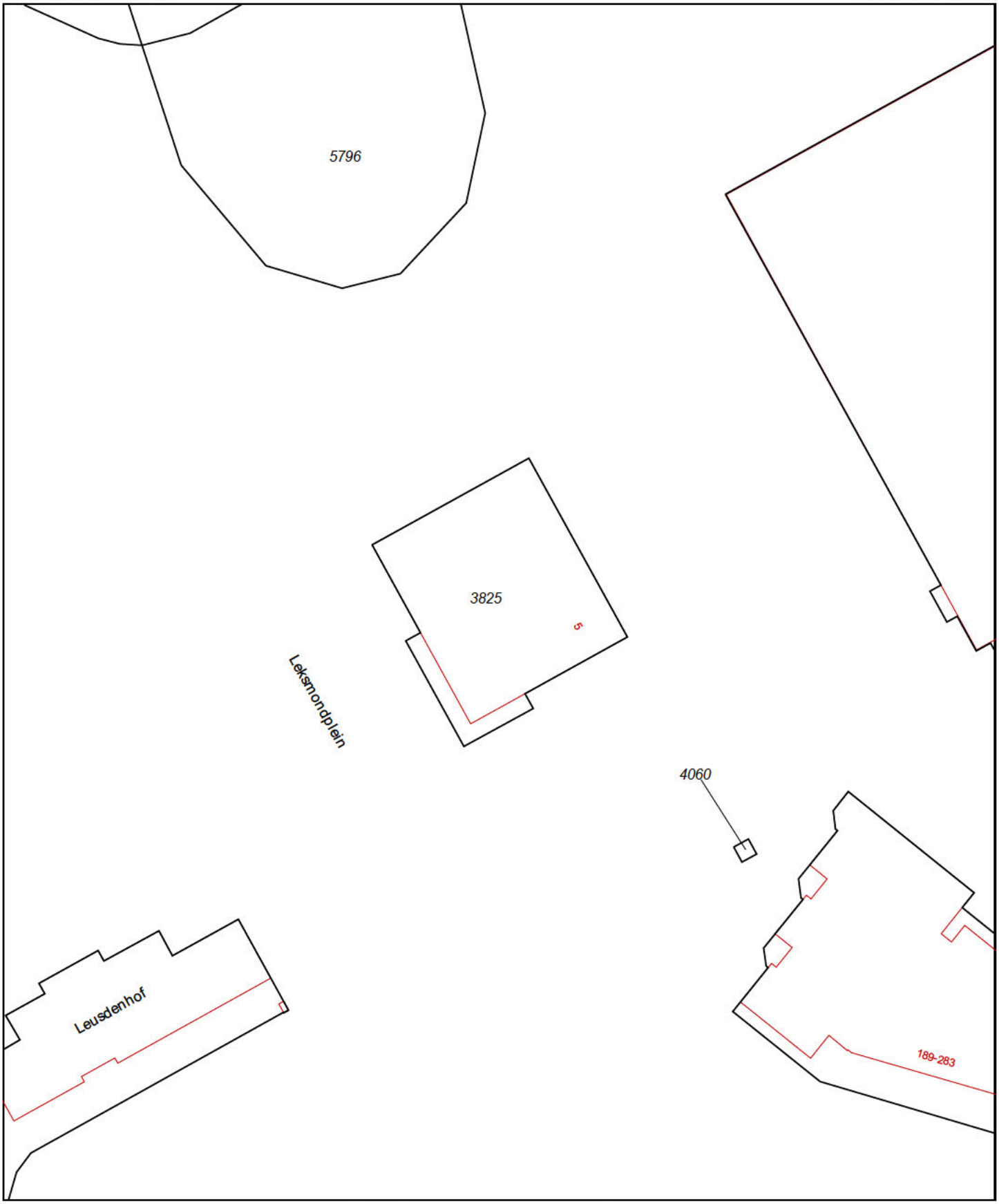
P:\2019\05001\190583 - Leksmondplein 5 Te Amsterdam\06- Tekeningen\190583_MD_201.dwg

Bijlage | **1.3 Kadastrale kaart**

Schaal 1 : 500

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 190583



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Y, 22 februari 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	Weesperkarspel
Sectie	L
Perceel	3825

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage **1.4 Locatiefoto's**

Aantal pagina's: 2

Foto 1



Foto 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Leksmondplein 5 te Amsterdam		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	190583
Opdrachtgever:	Multiservice IJmond	Datum:	05-mrt-2019
Projectleider:	5.1.2e	Bijlage:	1.3

Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Leksmondplein 5 te Amsterdam		
Type:	Verkennend onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	190583
Opdrachtgever:	Multiservice IJmond	Datum:	05-mrt-2019
Projectleider:	5.1.2e	Bijlage:	1.3

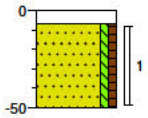
Bijlage **2 Boorprofielen**

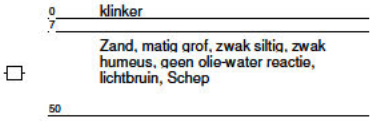
Aantal pagina's: 2 (inclusief legenda)

Meetpunt: 001

datum: 25-02-2019

veldwerker: 5.1.2e

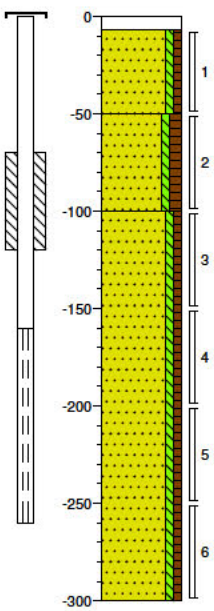


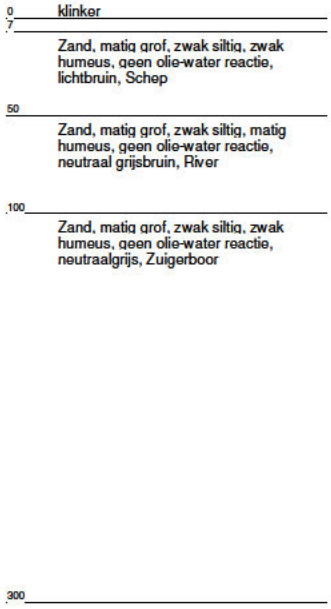


Meetpunt: 002

datum: 25-02-2019

veldwerker: 5.1.2e

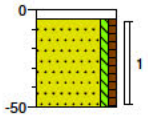


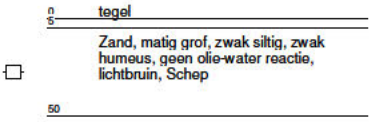


Meetpunt: 003

datum: 25-02-2019

veldwerker: 5.1.2e

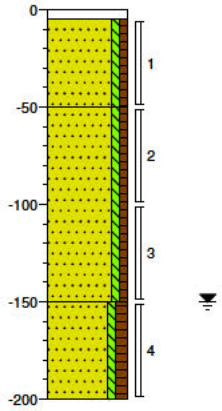


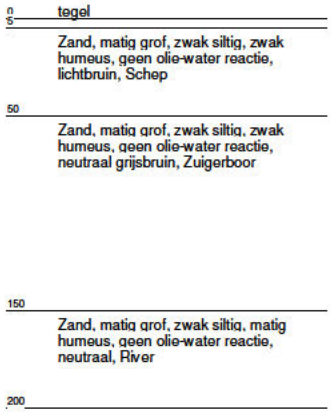


Meetpunt: 004

datum: 25-02-2019

veldwerker: 5.1.2e

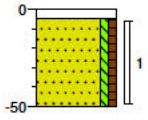


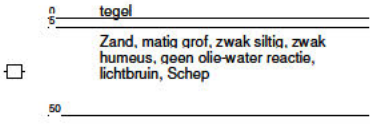


Meetpunt: 005

datum: 25-02-2019

veldwerker: 5.1.2e

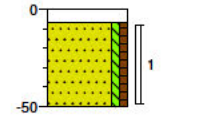


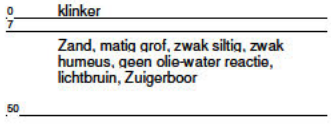


Meetpunt: 006

datum: 25-02-2019

veldwerker: 5.1.2e





Project: Leksmondplein 5 te Amsterdam

Projectnummer: 190583

Opdrachtgever: Anoniem

Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

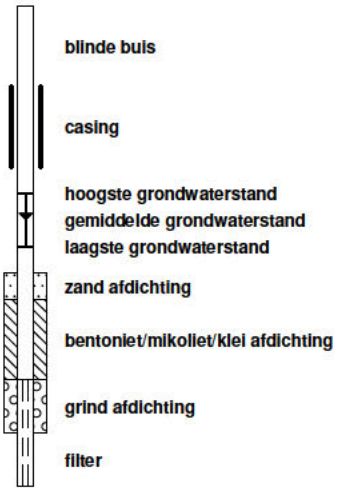
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Bijlage 3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport grond

Laboratorium : SYNLAB
Certificaatnr. : 1290781
Aantal pagina's : 6

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
5.1.2e

1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Leksmondplein 5 te Amsterdam grond
Uw projectnummer	: 190583
SYNLAB rapportnummer	: 12980781, versienummer: 1

Rotterdam, 06-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190583. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

5.1.2e

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

BK Ingenieurs
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	Leksmondplein 5 te Amsterdam grond	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	190583	Startdatum	25-02-2019
Rapportnummer	12980781 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg N bg N 002 (7-50) 003 (5-50) 004 (5-50)
002	Grond (AS3000)	bg Z bg Z 001 (7-50) 005 (5-50) 006 (7-50)
003	Grond (AS3000)	og og 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	93.8	94.1	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	1.0
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	1.7	1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.2	4.9	4.6
zink	mg/kgds	S	20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		0.154 [1)]	0.154 [1)]	0.154 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L

AS3000

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

BK Ingenieurs
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	Leksmondplein 5 te Amsterdam grond	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	190583	Startdatum	25-02-2019
Rapportnummer	12980781 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	bg N bg N 002 (7-50) 003 (5-50) 004 (5-50)
002	Grond (AS3000)	bg Z bg Z 001 (7-50) 005 (5-50) 006 (7-50)
003	Grond (AS3000)	og og 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/kgds	S	<30	<30	<30

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

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR

AS3000

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Leksmondplein 5 te Amsterdam grond	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	190583	Startdatum	25-02-2019
Rapportnummer	12980781 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

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 : 5.1.2e

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

BK Ingenieurs
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	Leksmondplein 5 te Amsterdam grond	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	190583	Startdatum	25-02-2019
Rapportnummer	12980781 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gel jkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gel jkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-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
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
chloride	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad AS3040-2 (meting conform NEN-ISO 15923-1)

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

SYNLAB

BK Ingenieurs
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	Leksmondplein 5 te Amsterdam grond	Orderdatum	25-02-2019
Projectnummer	190583	Startdatum	25-02-2019
Rapportnummer	12980781 - 1	Rapportagedatum	06-03-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7221798	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
001	Y7221802	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
001	Y7221812	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
002	Y7221801	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
002	Y7221808	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
002	Y7221804	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
003	Y7221809	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
003	Y7221805	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
003	Y7221800	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
003	Y7221799	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
003	Y7221807	25-02-2019	25-02-2019	ALC201
003	Y7221803	25-02-2019	25-02-2019	ALC201

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR.

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Bijlage

3.2 Analyserapport grondwater

Laboratorium : SYNLAB
Certificaatnr. : 12985796
Aantal pagina's : 5

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
5.1.2e
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Leksmondplein 5 te Amsterdam (gw)
Uw projectnummer	: 190583
SYNLAB rapportnummer	: 12985796, versienummer: 1

Rotterdam, 05-03-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190583. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

5.1.2e

SYNLAB

BK Ingenieurs
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	Leksmondplein 5 te Amsterdam (gw)	Orderdatum	04-03-2019
Projectnummer	190583	Startdatum	04-03-2019
Rapportnummer	12985796 - 1	Rapportagedatum	05-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	002-1-1 002-1-1 002 (160-260)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
arseen	µg/l	S	16
barium	µg/l	S	110
cadmium	µg/l	S	0.25
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	5.9
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf : 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L

AS3000

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB

BK Ingenieurs
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	Leksmondplein 5 te Amsterdam (gw)	Orderdatum	04-03-2019
Projectnummer	190583	Startdatum	04-03-2019
Rapportnummer	12985796 - 1	Rapportagedatum	05-03-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	002-1-1 002-1-1 002 (160-260)

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

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

Paraaf 5.1.2e

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER N

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Leksmondplein 5 te Amsterdam (gw)	Orderdatum	04-03-2019
Projectnummer	190583	Startdatum	04-03-2019
Rapportnummer	12985796 - 1	Rapportagedatum	05-03-2019

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.

5.1.2e

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

SYNLAB

BK Ingenieurs
5.1.2e

Analyserapport

Projectnaam	Leksmondplein 5 te Amsterdam (gw)	Orderdatum	04-03-2019
Projectnummer	190583	Startdatum	04-03-2019
Rapportnummer	12985796 - 1	Rapportagedatum	05-03-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1794636	04-03-2019	04-03-2019	ALC204
001	G6595986	04-03-2019	04-03-2019	ALC236

5.1.2e

Paraa

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Bijlage

3.3 Analyserapport asbest

Laboratorium : Kiwa Inspection & Testing
Certificaatnr. : 2019.004965.1
Aantal pagina's : 2

BK Ingenieurs B.V.
5.1.2e
Postbus 264
1970 AG IJmuiden
Nederland

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

Datum rapportage:	05-03-19
Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):	2
Uw referentie:	190583(82794)
Projectnaam	Leksmondplein 5 te Amsterdam
Monsterneming door:	Opdrachtgever
Datum ontvangst monsters:	26-02-19
Aantal monsters:	1
Analyse locatie:	Rotterdam
Datum analyse:	05-03-19
Onze referentie:	2019.004965.1
Versie:	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 190583(82794)

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie http://www.rva.nl . Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

5.1.2e

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000

TESTEN RvA L 140

Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.004965.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 25 februari 2019
Datum aanlevering : 26 februari 2019
Datum analyse : 5 maart 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 809220825
Monster omschrijving : asb gr; AGM1 (5-50); Bc: 100000058872

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentijnasbest [1]	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest [2]	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	**-**	**-**	**-**

Massa monster (nat) : 16,52 kg
Massa monster (droog) : 15,66 kg
Droge stofgehalte : 94,9 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht-gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar-heidsinterval		bepalings-grens (mg/kgds)
								onder-grens	boven-grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,9	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
0,5 - 1	2,1	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,5
< 0,5	95,2	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	**100**					**Totaal**	**n.a.**	**-**	**-**	**1,1**

n.a. : niet aantoonbaar
[1] Serpentijnasbest : Chrysotiel
[2] Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage **4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond**

Aantal pagina's: 8

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 08:42)

Projectcode	190583
Projectnaam	Leksmondplein 5 te Amsterdam grond
Monsteromschr jving	bg N
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93,8	**93,8**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	**0,5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1,8	**6,33**	6,33		<=AW		-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW		-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW		-0,08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5,2	**15,2**	15,2		<=AW		-0,31	35	68	100	4
zink	mg/kg	20	**47,5**	47,5		<=AW		-0,16	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
acenaftyleen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
acenafteen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
fluoreen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pyreen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW		-0,04	1.5	21	40	0.35
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0,154	**0,154**		--	--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
chloride+++	mg/kg	<30	**21**		--	--					150

Monstercode	Monsteromschrijving
12980781-001	*bg N bg N 002 (7-50) 003 (5-50) 004 (5-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 08:42)

Projectcode	190583
Projectnaam	Leksmondplein 5 te Amsterdam grond
Monsteromschr jving	bg Z
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94,1	**94,1**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	**0,5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1,7	**5,98**	5,98		<=AW		-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW		-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW		-0,08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4,9	**14,3**	14,3		<=AW		-0,32	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33,2**	33,2		<=AW		-0,18	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
acenaftyleen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
acenafteen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
fluoreen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pyreen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW		-0,04	1.5	21	40	0.35
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0,154	**0,154**		--	--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
chloride+++	mg/kg	<30	**21**		--	--					150

Monstercode	Monsteromschrijving
12980781-002	*bg Z bg Z 001 (7-50) 005 (5-50) 006 (7-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 08:42)

Projectcode	190583
Projectnaam	Leksmondplein 5 te Amsterdam grond
Monsteromschr jving	og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84,1	**84,1**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0,6	**0,6**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1,0	**1,0**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1,5	**5,27**	5,27		<=AW		-0,06	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW		-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**17,3**	17,3		<=AW		-0,07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4,6	**13,4**	13,4		<=AW		-0,33	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33,2**	33,2		<=AW		-0,18	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
acenaftyleen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
acenafteen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
fluoreen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pyreen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW		-0,04	1.5	21	40	0.35
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0,154	**0,154**		--	--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
chloride+++	mg/kg	<30	**21**		--	--					150

Monstercode	Monsteromschrijving
12980781-003	*og og 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
+++	*Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*

Kleur informatie

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 08:45)

Projectcode	190583
Projectnaam	Leksmondplein 5 te Amsterdam grond
Monsteromschr jving	bg N
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93,8	**93,8**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	**0,5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW	-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1,8	**6,33**	6,33		<=AW	-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW	-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW	0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	-0,08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW	-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5,2	**15,2**	15,2		<=AW	-0,31	35	68	100	4
zink	mg/kg	20	**47,5**	47,5		<=AW	-0,16	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
acenaftyleen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
acenafteen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
fluoreen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pyreen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW	-0,04	1.5	21	40	0.35
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0,154	**0,154**		--	--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	-0,02	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
chloride+++	mg/kg	<30	**21**		--	--					150

Monstercode	Monsteromschrijving
12980781-001	*bg N bg N 002 (7-50) 003 (5-50) 004 (5-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 08:45)

Projectcode	190583
Projectnaam	Leksmondplein 5 te Amsterdam grond
Monsteromschr jving	bg Z
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94,1	**94,1**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	**0,5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW		-0,03	0.6 6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1,7	**5,98**	5,98		<=AW		-0,05	15 102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW		-0,22	40 115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW		0,00	0.15 18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW		-0,08	50 290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW		-0,01	1.5 96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4,9	**14,3**	14,3		<=AW		-0,32	35 68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33,2**	33,2		<=AW		-0,18	140 430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
acenaftyleen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
acenafteen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
fluoreen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pyreen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW		-0,04	1.5 21	40	0.35
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0,154	**0,154**		--	--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW		-	20 510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190 2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
chloride+++	mg/kg	<30	**21**		--	--					150

Monstercode	Monsteromschrijving
12980781-002	*bg Z bg Z 001 (7-50) 005 (5-50) 006 (7-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-03-2019 - 08:45)

Projectcode	190583
Projectnaam	Leksmondplein 5 te Amsterdam grond
Monsteromschr jving	og
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84,1	**84,1**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0,6	**0,6**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1,0	**1,0**		--						
METALEN											
barium^{+}	mg/kg	<20	**54,2**	54,2		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,241**	0,241		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1,5	**5,27**	5,27		<=AW		-0,06	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7,24**	7,24		<=AW		-0,22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0503**	0,0503		<=AW		0,00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**17,3**	17,3		<=AW		-0,07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4,6	**13,4**	13,4		<=AW		-0,33	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33,2**	33,2		<=AW		-0,18	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
acenaftyleen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
acenafteen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
fluoreen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pyreen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(b)fluoranteen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
dibenz(a,h)antraceen	mg/kg	<0,02	**0,014**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	0,07		<=AW		-0,04	1.5	21	40	0.35
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kg	0,154	**0,154**		--	--					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	24,5		<=AW		-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**		--	--		-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW		-0,02	190	2595	5000	35
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
chloride^{+++}	mg/kg	<30	**21**		--	--					150

Monstercode	Monsteromschrijving
12980781-003	*og og 002 (50-100) 002 (100-150) 002 (150-200) 004 (50-100) 004 (100-150) 004 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)*
SC	*SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
+++	*Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand met direct contact aan brak oppervlaktewater of zeewater (natuurlijk chloride-gehalte > 5000 mg/l), geldt voor chloride geen maximale waarde.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Aantal pagina's: 2

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-03-2019 - 13:24)

Projectcode	190583
Projectnaam	Leksmondplein 5 te Amsterdam (gw)
Monsteromschr jving	002-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	16	**16**	>S
barium	ug/l	110	**110**	>S
cadmium	ug/l	0,25	**0,25**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1,4**	<=S
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S
lood	ug/l	5,9	**5,9**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1,4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2,1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
ethy benzeen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	**0,14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	**0,21**	<=S
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	**0,014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	**0,14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17,5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17,5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12985796-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12985796-001	*002-1-1 002-1-1 002 (160-260)*

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Bijlage **5 Verklarende woordenlijst**

Aantal pagina's: 1

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.
Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.
EC (µS/cm): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter
Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m^3 grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.
Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.
mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof
m -mv: meter minus maaiveld
NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.
NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.
NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.
NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie.
NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven
Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).
pH: zuurgraad
Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.
Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.
µg/l: microgram per liter
Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.
Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage **6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000**

Aantal pagina's: 1

Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 190583
Locatie: Leksmondplein 5 te Amsterdam
Opdrachtgever: Multiservice IJmond

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam veldwerker	Datum veld-werk	Handtekening
5.1.2e	25-02-2019	5.1.2e
5.1.2e	04-03-2019	5.1.2e