

VERKENNEND BODEMONDERZOEK WIBAUTSTRAAT E.O. TE LEKKERKERK

PROJECT 40154



Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
☎ 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
☎ 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
☎ 0521 521924

WWW.GRONDSLAG.NL

Titel Verkennend bodemonderzoek
Wibautstraat e.o. te Lekkerkerk

Projectleider Dhr. R. Okkerse

Adviseur Dhr. J. van der Marck

Datum rapport 3 oktober 2024

Opdrachtgever Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht

Contactpersoon Dhr. T. Oostrom



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Huidige situatie	2
2.3	Historie tot heden	2
2.4	Voorgaand onderzoek en bodemkwaliteitskaart	3
2.5	Toekomstige situatie	4
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	4
3	VELDWERK	5
3.1	Uitvoering	5
3.2	Resultaten	5
4	CHEMISCHE ANALYSES	7
4.1	Algemene kwaliteit grond	7
4.2	Algemene kwaliteit grondwater	8
5	KWALITEIT FUNDATIES	9
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Buro SRO is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Wibautstraat e.o. te Lekkerkerk.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling en de bijbehorende aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de vigerende versie van de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

2 VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen. Hiervoor zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever
- Omgevingsdienst Midden-Holland
- oude kaarten en luchtfoto's (www.topotijdreis.nl)
- www.bodemloket.nl
- terreininspectie (plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk op 9 september 2024)
- regels op de kaart in het Omgevingsloket

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van een woonwijk tussen de Lorentzweg, Talmastraat, Berlagestraat en Kerkweg. De onderzoekslocatie betreft het gedeelte waar de herontwikkeling zal plaatsvinden en heeft een oppervlakte van circa 29.000 m². De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

Op de onderzoekslocatie zijn diverse woonblokken aanwezig. Binnen de onderzoekslocatie lopen de openbare wegen Wibautstraat, Piersonstraat, Jan Lighthartstraat en Schaepmanstraat welke zijn verhard met klinkers. De openbare wegen, het omliggende trottoir en de parkeerplaatsen bestaan uit een elementenverharding. Verder zijn er plaatselijk groenstroken aanwezig. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot heden

De onderzoekslocatie heeft in het verleden een agrarisch gebruik gehad (weiland). Vanaf de 18^e eeuw is de Kerkweg ten oosten van de onderzoekslocatie al te zien met lintbebouwing. Na 1950 is de bebouwing uitgebreid en zijn de eerste wegen en woningen op de onderzoekslocatie gerealiseerd. Vanaf 1970 is de woonwijk compleet en sindsdien is de inrichting ongewijzigd gebleven. Bij de ontwikkeling tot woonwijk zijn diverse sloten gedempt. Deze zijn weergegeven op het kaartmateriaal in bijlage I.

Bij de Omgevingsdienst Midden-Holland is geen informatie over de aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op of nabij de onderzoekslocatie bekend. Ook zijn er geen verdachte bedrijfsactiviteiten geregistreerd.

Op de locatie hebben voor zover bekend geen bodembedreigende milieubelastende activiteiten plaatsgevonden.

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bedrijven aanwezig geweest die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerkten.

Zover bekend is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

2.4 Voorgaand onderzoek en bodemkwaliteitskaart

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde rapporten onderzoekslocatie en aangrenzende terreinen

Ref	Titel	Door	Kenmerk	Datum
Op de onderzoekslocatie				
1	Partijkeuring grond Lorentzweg e.o. te Lekkerkerk	Deta Milieu	1806037D	3 augustus 2018
Nabij de onderzoekslocatie				
2	Verkenkend en aanvullend bodemonderzoek Kerkweg 5-91 te Lekkerkerk	Koenders & Partners	170138	29 september 2017
3	Aanvullend verkenkend en nader bodemonderzoek Kerkweg 5-91 te Lekkerkerk	Koenders & Partners	170138-NO	19 december 2017
4	Asbest in puin onderzoek Lorentzweg Noord en Berlagestraat te Lekkerkerk	Deta Milieu	1806037D-1	3 augustus 2018
5	Verkenkend bodemonderzoek Berlagestraat te Lekkerkerk	Tjaden Milieu	96.005	9 februari 1996
6	Verkenkend milieukundig bodemonderzoek Kerkweg/Talmastraat Lekkerkerk	Lexmond Milieu-Adviezen	95.11084	augustus 1995
7	Verkenkend milieukundig bodemonderzoek Talmastraat/Lorentzweg	Lexmond Milieu-Adviezen	98.18258	februari 1999

Lorentzweg e.o.

In 2018 [ref. 1] is een partijkeuring uitgevoerd tot 2,5 m-mv ter plaatse van diverse wegen op en nabij de onderzoekslocatie in verband met de vrijkomende grond bij rioolwerkzaamheden. Het onderzoek heeft plaatsgevonden bij de Lorentzweg, Berlagestraat, Schaepmanstraat en Piersonstraat waarbij de laatste 2 wegen binnen de onderzoekslocatie vallen. Ter plaatse van de Lorentzweg is een sloot gedempt. De keuring heeft betrekking op de kleiige en venige grond tot 2,5 m-mv. Beide grondsoorten zijn beoordeeld als klasse Achtergrondwaarde. Er is geen dempingsmateriaal aangetroffen.

Kerkweg

Ter plaatse van de percelen Kerkweg 5-91 ten oosten van de onderzoekslocatie is in 2017 [ref. 2] een bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling. Op de zuidelijke helft van de percelen (Kerkweg 5-47) zijn matige tot sterke verhogingen aan zink aangetoond in de divers puinhoudende grond (o.a. baksteen, sintels en metselpuin). Verder komen er maximaal lichte verhogingen voor aan diverse parameters. In verband met de aangetroffen puinbijmengingen is een asbestonderzoek uitgevoerd, hierbij is zowel zintuigelijk als analytisch geen asbest aangetoond. Naar aanleiding van het bodemonderzoek zijn de woningen Kerkweg 49-85 gesloopt ten behoeve van de herontwikkeling.

De aangetroffen zinkverontreinigingen bij Kerkweg 5-47 zijn vervolgens verder in kaart gebracht [ref. 3]. Er zijn diverse zinkverontreinigingen aanwezig welke niet zijn afgeperkt richting de onderhavige onderzoekslocatie. Deze boringen zijn weergegeven op het kaartmateriaal in bijlage I:

- Zink > tussenwaarde bij boring 017 (0,5-0,8 m-mv)
- Zink > tussenwaarde bij boring 105 (0,4-0,7 m-mv)
- Zink > interventiewaarde bij boringen 101 en 104 (0,4-0,6 m-mv)
- Zink > tussenwaarde bij boring 103 (0,0-0,5 m-mv)

Voor zover bekend zijn de verontreinigingen niet gesaneerd.

Berlagestraat

Ter plaatse van de Berlagestraat ten noorden van de onderzoekslocatie is in 2018 [ref. 3] een asbestonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van het aantreffen van een puinverharding tijdens de partijkeuring [ref. 1]. De puinverharding onder de weg betreft metselpuin van 0,5-1,0 m-mv welke is aangebracht in 1953. Met het onderzoek is zowel zintuigelijk als analytisch geen asbest aangetoond. Het puin kan worden aangemerkt als asbestonverdacht.

Bij de school op het perceel Berlagestraat 2 [ref. 5] is in 1996 een bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen uitbreiding. In de grond zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond en in het grondwater zijn geen verhogingen gemeten. De resultaten vormden geen belemmering voor de uitbreiding.

Talmastraat

Bij het winkelcentrum op de kruising van de Talmastraat/Kerkweg is in 1995 [ref. 6] een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen bouwactiviteiten. In de grond en in het grondwater zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond. Na 1995 is het winkelcentrum uitgebreid.

In 1999 [ref. 6] is er een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een voormalige school bij de kruising tussen de Talmastraat/Lorentzweg. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herontwikkeling tot woningbouw. Op de locatie is een ondergrondse HBO-tank aanwezig geweest welke is onderzocht (>25 meter tot onderhavige onderzoekslocatie). Er zijn in de grond en in het grondwater maximaal lichte verhogingen aangetoond. Vervolgens is de school gesloopt en zijn woningen gerealiseerd.

In rapporten van voor 2024 worden overschrijdingen ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde, tussenwaarde en interventiewaarde dikwijls aangeduid als lichte, matige respectievelijk sterke verhogingen.

Bodemkwaliteitskaart

De locatie bevindt zich binnen zone B9/O9: 'Uitbreidingen 1940-1970 (zuid+west)' op de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Midden-Holland. De kwaliteitsklasse van de bovengrond en ondergrond is ingedeeld in Wonen.

2.5 Toekomstige situatie

De locatie wordt herontwikkeld voor woningbouw. Hierbij blijven enkele woonblokken behouden. Ook de openbare ruimte wordt herontwikkeld. Het water ter plaatse van de Jan Ligthartstraat blijft gehandhaafd. Tekeningen van de toekomstige inrichting zijn weergegeven in bijlage I.

2.6 Hypothese en onderzoekopzet

Op basis van het vooronderzoek wordt voor de boven- en ondergrond kwaliteitsklasse Wonen verwacht. In het grondwater worden geen verhogingen verwacht ten opzichte van de signaleringsparameters. Het onderzoek volgt de strategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) van de NEN 5740.

Enkele boringen uit het reguliere boorregime worden verricht bij de oostelijke projectgrens, om de aangetoonde zink-verontreinigingen ter plaatse van de woningen aan de Kerkweg in kaart te brengen.

Het is onbekend of de demping heeft plaatsgevonden met gebiedseigen grond. Voornamelijk bij oudere dempingen dient er rekening gehouden te worden met mogelijke demping met afval-/stortmateriaal. Bij de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal zijn de dempingen verdacht voor een verontreiniging (onder andere: asbest, PAK en/of zware metalen). Ter plaatse van de dempingen wordt op 6 locaties een boorraai verricht (bestaande uit drie boringen tot 2,0 m-mv haaks op de demping) om de demping te lokaliseren. Dit wordt voldoende geacht om te achterhalen of alle sloten binnen de projectlocatie zijn gedempt met gebiedseigen grond.

Voor de locatie geldt op basis van het vooronderzoek geen verdenking op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Er wordt geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. Tijdens het veldwerk wordt visueel wel gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Opgemerkt wordt dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 9, 10 en 11 september 2024 onder leiding van dhr. J. Nuvelstijn. Het grondwater is op 18 september 2024 bemonsterd door dhr. I. Hasselt.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn vierenvoertig boringen (nrs. 01 t/m 44) en zes boorraai (nrs. Br01 t/m Br06 verricht). Van elke boorrai is de meest verdachte boring beschreven en bemonsterd. De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. De boringen 03, 12, 19 en 31 zijn voorzien van een peilbuis. De ligging van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. Diverse boringen zijn doorgezet tot een diepte van maximaal 2,8 m-mv.

De boringen 02, 24 en Br01 zijn op een diepte van respectievelijk 0,5, 0,3 en 0,7 m-mv gestuit op een handmatig ondoordringbare laag. Boring 02 is gestuit op een fundatie van slakken en boring 24 is gestuit op een fundatie van bims. Waarop de boorrai Br01 op is gestuit is onbekend.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 0,5 m-mv bestaat de bodem hoofdzakelijk uit zand. Hieronder bevindt zich afwisselend klei en zand. De diepere ondergrond bestaat uit veen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Verhardingen

Ter plaatse van de openbare wegen en plaatselijk het trottoir zijn fundaties aangetroffen van bims (boringen 14, 20, 22, 24) en lavalith (boringen 02, 05, 30).

NB: Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW-bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.

Zintuiglijke waarnemingen

In de grond zijn plaatselijk bijmengingen aangetroffen aan baksteen, lavalith, kolen en/of plastic. De gradatie bijmenging is over het algemeen maximaal zwak. Uitzonderingen hierop zijn de boringen 17 en 32 (matig lavalithhoudend) en 41 (sterk baksteenhoudend)

Ter plaatse van de demping bij boorrai Br01 zijn alle drie de boringen gestuit op een diepte van 0,7 m-mv op een massieve laag. Dit kan duiden op de aanwezigheid van dempingsmateriaal.

In dezelfde demping verder ten noorden (Br04) en ten zuiden (Br02) is geen dempingsmateriaal aangetroffen. Ook in de overige dempingen is geen dempingsmateriaal aangetroffen. Aangenomen kan worden dat deze sloten zijn gedempt met gebiedseigen grond. Wel zijn ter plaatse van de boorraai Br03 t/m Br06 en in de boring 37 in de ondergrond zwakke bijmengingen aan slib aangetroffen.

Het aangetroffen puin betreft bevat in de regel geen asbesthoudend materiaal en geeft geen aanleiding tot een bodemonderzoek naar asbest conform NEN 5707.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
03	1,80-2,80	1,00	6,8	1520	18
12	1,70-2,70	0,98	6,8	1110	13
19	1,20-2,20	0,80	7,0	1520	62
31	1,30-2,30	0,52	6,9	860	32

Ondanks het lage afpompdebiet overschrijdt de troebelheid de maximaal gewenste waarde van 10 NTU. Omdat het grondwater vervolgens is gefiltreerd, heeft dit geen consequenties voor het onderzoek.

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten van grond worden getoetst aan de normwaarden uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en de Regeling Bodemkwaliteit 2022 (Rbk). In onderstaand figuur zijn de kwaliteitsklassen weergegeven tezamen met de oude benaming. Voor de toetsing wordt gebruik gemaakt van de toetsingsmodules BoToVa van Rijkswaterstaat.

Een verkennend bodemonderzoek is voldoende om deze klassen te bepalen als het gaat om ontvangende bodem. Voor eventueel later te ontgraven grond geeft de klasse-indeling een indicatie van de verwachte kwaliteit voor toepassing (definitief vast te stellen met een partijkeuring). Analyseresultaten van grondwater worden getoetst aan de normwaarden uit bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het toetsingskader is bijgevoegd in bijlage V.

Kwaliteitsklassen voor landbodembodem en grond

Landbouw / Natuur (L/N)	Wonen	Industrie	Matig verontreinigd	Sterk verontreinigd
----------------------------	-------	-----------	---------------------	---------------------

Oude benaming

Altijd toepasbaar	Wonen	Industrie	Niet toepasbaar (<interventiewaarde)	Niet toepasbaar (>interventiewaarde)
-------------------	-------	-----------	---	---

↑
Interventiewaarde

4.1 Algemene kwaliteit grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Code	Boring (diepte, m-mv)	Waarneming	Analyse-parameters	Toetsoordeel parameters (>L/N)				Toetsoordeel monster
				Wonen	Industrie	Matig	Sterk(>Iw)	
Aferking zink-verontreiniging Kerkweg								
M01	21 (0,20-0,70)	-	Zink	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M02	44 (0,60-1,00)	-	Zink	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M03	09 (0,05-0,50)	-	Zink	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M04	43 (0,40-0,70)	Baksteen+	Standaard-pakket	Cd, Pb, Mo	Zn	-	-	Industrie
Algemene kwaliteit								
M05	17 (0,40-0,50) 32 (0,20-0,50)	Lavalith++	Standaard-pakket	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M06	06 (0,00-0,50) 07 (0,00-0,30) 31 (0,00-0,50) Br05 (0,00-0,40)	Lavalith+, kolen+, baksteen+, plastic+	Standaard-pakket	Co, Hg, Pb, Zn	Ni	-	-	Industrie
M07	21 (0,00-0,20) 38 (0,00-0,50) 42 (0,05-0,50) Br06 (0,00-0,50)	Baksteen+	Standaard-pakket	Pb, Ni, Zn	Min. olie	-	-	Industrie
M08	01 (0,00-0,40) 04 (0,04-0,54) 11 (0,05-0,50) 13 (0,00-0,50)	-	Standaard-pakket	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M09	26 (0,04-0,50) 29 (0,04-0,54) 33 (0,04-0,50) 40 (0,04-0,50)	-	Standaard-pakket	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M10	03 (0,80-1,30) 12 (0,50-1,00) 19 (0,30-0,70) Br05 (0,40-0,80)	Baksteen+	Standaard-pakket	Co, Hg, Pb, Zn	Ni	-	-	Industrie

Code	Boring (diepte, m-mv)	Waarneming	Analyse-parameters	Toetsoordeel parameters (>L/N)				Toetsoordeel monster
				Wonen	Industrie	Matig	Sterk(>Iw)	
M11	Br03 (0,70-1,20) Br04 (1,10-1,30) Br05 (0,80-1,10) Br06 (0,90-1,10)	Slib+	Standaardpakket	Ni	-	-	-	Landbouw/natuur
M12	01 (0,70-1,00) 17 (0,50-1,00) 29 (0,60-1,10) 31 (0,90-1,30)	-	Standaardpakket	Zn	-	-	-	Landbouw/natuur
M13	07 (0,80-1,20) 14 (1,00-1,50) 19 (0,90-1,40) 44 (1,00-1,50)	-	Standaardpakket	-	-	-	-	Landbouw/natuur

waarneming: + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

De monsters voor de afperking van de zinkverontreiniging zijn geanalyseerd op zink en een enkele keer het standaard analysepakket (zowel afperking zink als bepaling algemene kwaliteit). De overige mengmonsters voor het bepalen van de algemene kwaliteit zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket.

Ter plaatse van de boringen 09, 21, 43 en 44 zijn geen verhogingen aan zink aangetoond boven de maximale waarde voor Industrie.

In de overige mengmonsters zijn eveneens geen sterke verhogingen aangetoond. De baksteenhoudende zandige en kleiige grond (M04, M06, M07 en M10) worden beoordeeld als klasse Industrie. De overige boven- en ondergrond wordt beoordeeld als klasse Landbouw/natuur.

De verhoging aan olie in M07 lijkt op basis van het oliechromatogram te worden veroorzaakt door de aanwezige PAK-verbindingen. Het gehalte PAK overschrijdt de maximale waarde voor klasse Landbouw/natuur echter niet.

4.2 Algemene kwaliteit grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyseparameters	> SP
03	1,80-2,80	Standaardpakket	-
12	1,70-2,70	Standaardpakket	-
19	1,20-2,20	Standaardpakket	-
31	1,30-2,30	Standaardpakket	-

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard analysepakket.

In het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de signaleringsparameter.

5 KWALITEIT FUNDATIES

De fundaties van bims en lavalith zijn onderzocht op de chemische kwaliteit. Het toetsingskader is opgenomen in de bijlage.

De analyseresultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het analysecertificaat en de toetsing zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 5.1 Resultaten fundatieonderzoek

Mengmonster (boringen)	Soort fundering	Analysepakket	Kritische parameter	Toetsing BBK (indicatief)
BIMS01 (14/20)	Bims	Samenstelling (metalen, olie, PAK, PCB)	-	NV bouwstof
LAVA01 (05/30)	Lavalith	Samenstelling (metalen, olie, PAK, PCB) + uitloging (15 metalen, 4 anionen)	-	NV bouwstof

De fundatie van bims voldoet indicatief aan de samenstellingseisen voor een NV bouwstof. De fundatie lavalith voldoet indicatief aan zowel aan de samenstellings- als emissie-eisen voor een NV bouwstof.

Tijdens de bemonstering is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de opgeboorde fundatie. Beide fundaties zijn niet op asbest geanalyseerd, aangezien deze van oorsprong niet verdacht zijn op het voorkomen van asbest.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van Wibautstraat e.o. te Lekkerkerk is vastgelegd.

De gestelde hypothese dat geen afwijking ten opzichte van de bodemkwaliteitskaart (klasse Wonen) wordt verwacht is niet bevestigd. De grond is beoordeeld als maximaal kwaliteitsklasse Industrie. De baksteenhoudende zandige en kleiige boven- en ondergrond worden beoordeeld als klasse Industrie. De overige boven- en ondergrond wordt beoordeeld als klasse Landbouw/natuur. De verhogingen worden veroorzaakt door de aanwezige bodemvreemde bijmengingen (met name baksteen). In het grondwater is geen overschrijding van de signaleringsparameter gemeten. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter in voldoende mate de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

Ter plaatse van de demping bij Br01 is in de ondergrond een massieve ondoordringbare laag aangetroffen. Vooral nog kan niet worden uitgesloten of er (verontreinigd) dempingsmateriaal aanwezig is. Boorraai Br01 bevindt zich ter plaatse van een parkeerplaats. Voor zover bekend wordt deze locatie in de toekomstige situatie een groenstrook. Indien hier graafwerkzaamheden worden uitgevoerd tot dieper dan 0,7 m-mv, is nader onderzoek vereist om vast te stellen of de sloot is gedempt met verontreinigd materiaal.

Tijdens het onderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest. De hypothese van een asbestonverdachte locatie wordt gehandhaafd.

Fundatie

Er zijn fundaties aan aangetroffen bestaande uit bims en slakken. Beide fundaties voldoen indicatief aan de eisen voor een NV-bouwstof. Er is geen aanleiding tot nader onderzoek. Op basis van dit onderzoek kan de fundatie worden hergebruikt in het werk. Voorwaarde hierbij is dat het hergebruik plaatsvindt onder dezelfde condities en zonder tussentijdse bewerking. Als dit niet mogelijk is kan het materiaal worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Advies

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens geen belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning en de beoogde herontwikkeling. De afgifte van de omgevingsvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Aanbevolen wordt om grond die vrijkomt bij graafwerkzaamheden te hergebruiken binnen het project. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een groundbank. Dit rapport is niet geschikt voor het toepassen van de grond elders. Hiervoor is aanvullend een partijkeuring nodig conform het Besluit bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit voordeliger dan afvoeren naar een groundbank. In sommige gevallen is ook zonder partijkeuring toepassing elders mogelijk op basis van een bodemkwaliteitskaart.

Bij het uitvoeren van graafwerkzaamheden op de locatie dient rekening te worden gehouden met onderstaande regels en voorschriften (ervan uitgaande dat er geen sprake is van een saneringsdoelstelling). Te allen tijde geldt de verplichting dat bodemlagen van verschillende kwaliteit apart ontgraven dienen te worden en, indien van toepassing, worden teruggeplaatst in de oorspronkelijke bodemlaag.

	Kwaliteit grond $\leq$ Interventiewaarde
Omvang totale grondverzet: $< 25 \text{ m}^3$	
Te volgen regels	Geen algemene rijksregels
Omvang totale grondverzet: $> 25 \text{ m}^3$	
Te volgen regels	Algemene rijksregels MBA graven $< 1\text{w}$ (§4.119 uit Bal)
Meldingsplicht en/of informatieplicht	Informatieplicht (1 week voor start activiteit), m.u.v. tijdelijke uitname
Bodemvoorschriften	Gescheiden graven, opslag, tijdelijke uitname (artikel 4.1219 t/m 4.1223 uit Bal)
Kwaliteitsborging	Nvt

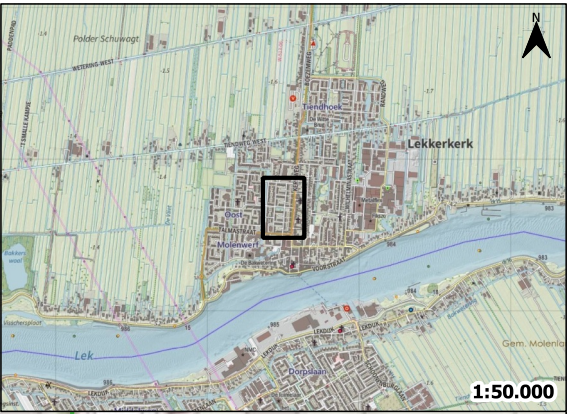
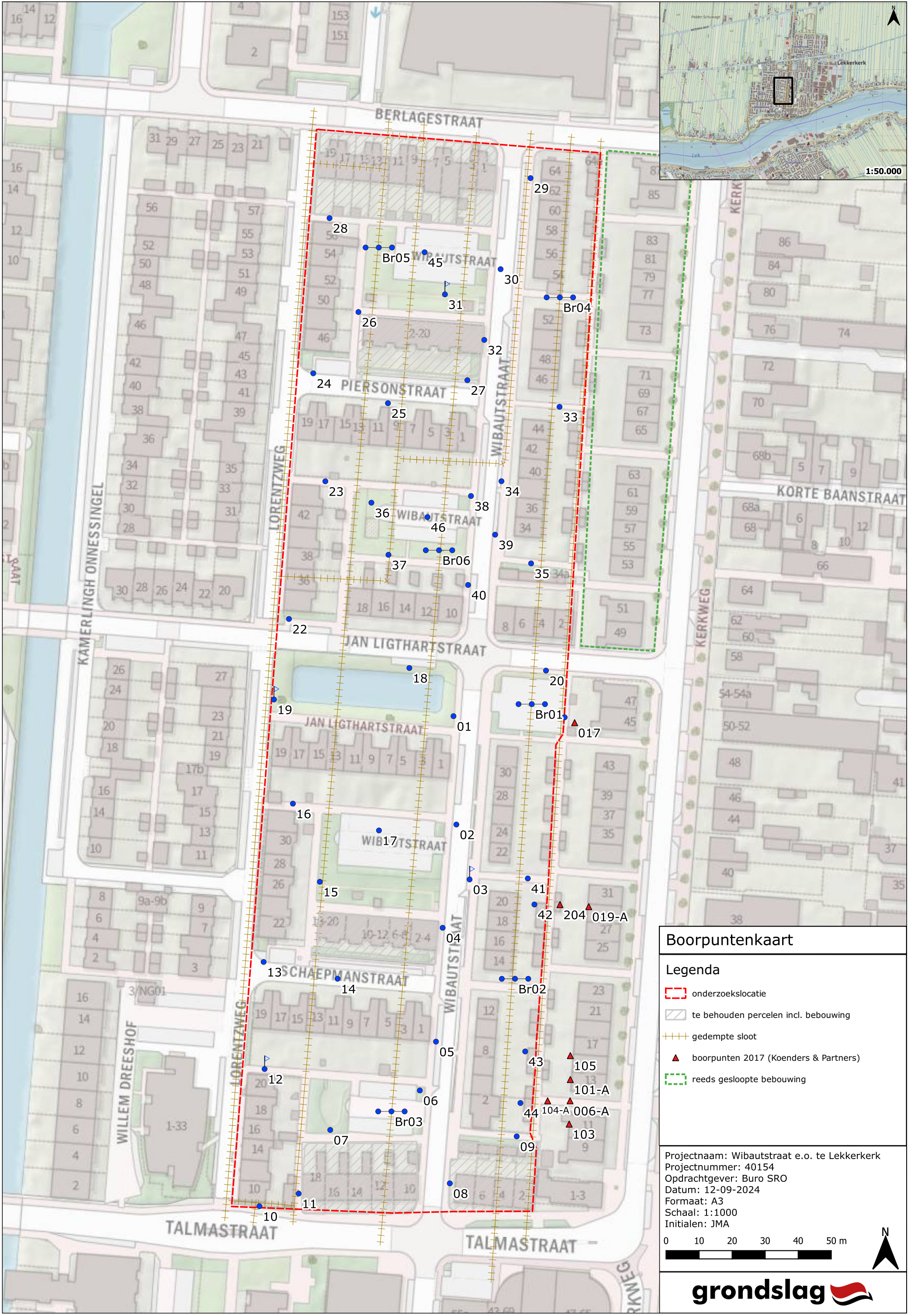
Bal: Besluit activiteiten leefomgeving / MBA: milieubelastende activiteit

BIJLAGE I









Boorpuntenkaart

Legenda

- onderzoekslocatie
- te behouden percelen incl. bebouwing
- gedempte sloot
- ▲ boorpunten 2017 (Koenders & Partners)
- reeds gesloopte bebouwing

Projectnaam: Wibautstraat e.o. te Lekkerkerk
Projectnummer: 40154
Opdrachtgever: Buro SRO
Datum: 12-09-2024
Formaat: A3
Schaal: 1:1000
Initialen: JMA

0 10 20 30 40 50 m

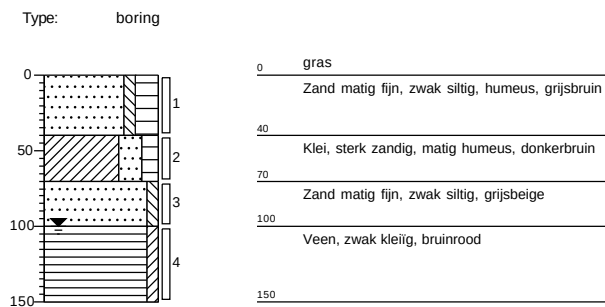
grondslag

BIJLAGE II



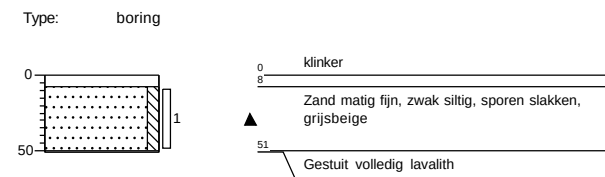
Meetpunt: 01

Datum: 9-9-2024



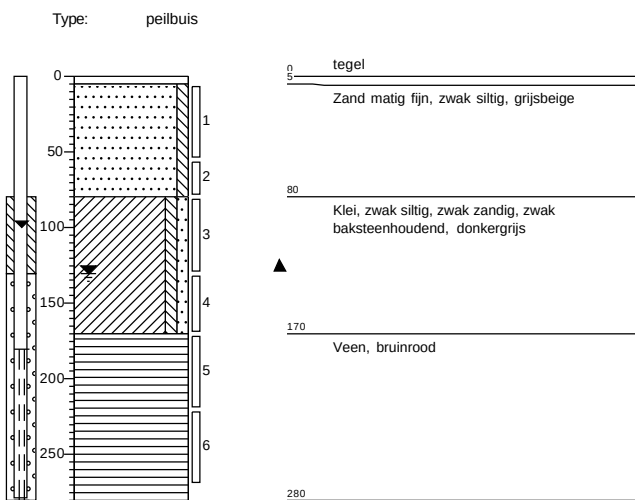
Meetpunt: 02

Datum: 9-9-2024



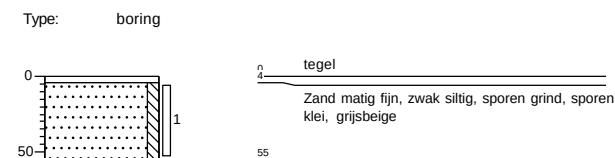
Meetpunt: 03

Datum: 9-9-2024



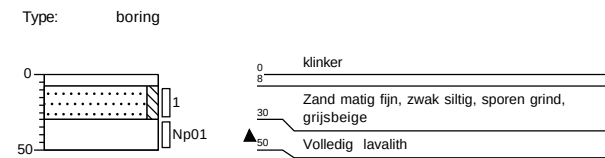
Meetpunt: 04

Datum: 9-9-2024



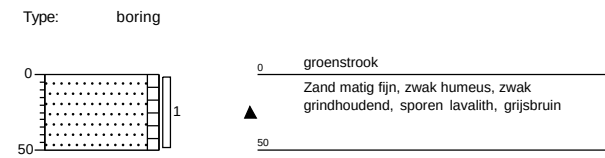
Meetpunt: 05

Datum: 9-9-2024



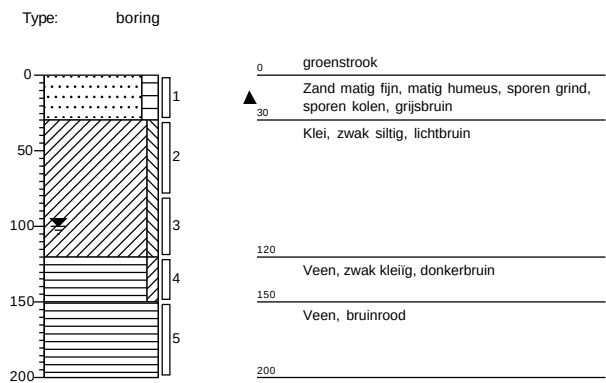
Meetpunt: 06

Datum: 9-9-2024



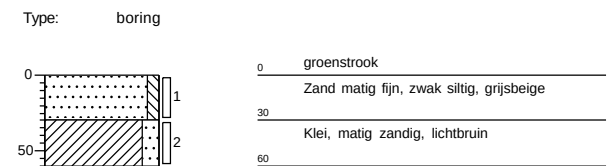
Meetpunt: 07

Datum: 9-9-2024



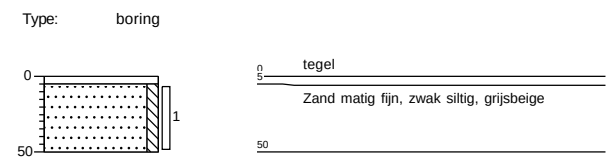
Meetpunt: 08

Datum: 9-9-2024



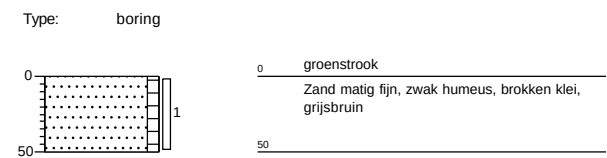
Meetpunt: 09

Datum: 9-9-2024



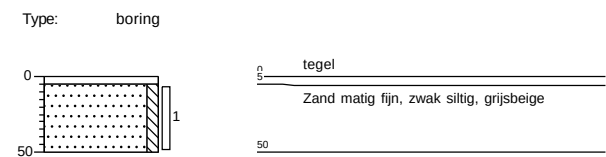
Meetpunt: 10

Datum: 9-9-2024



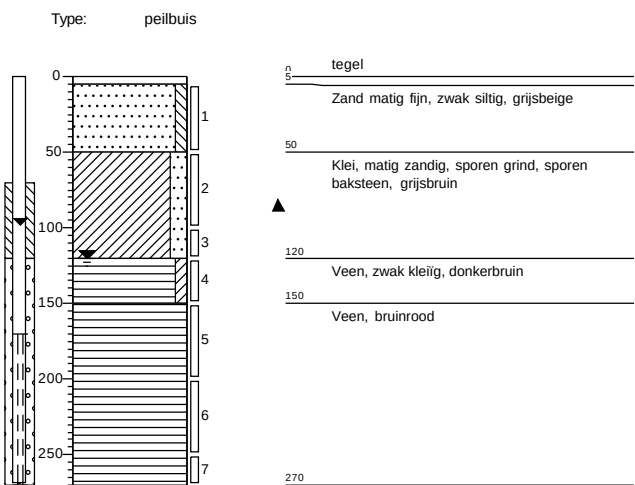
Meetpunt: 11

Datum: 9-9-2024



Meetpunt: 12

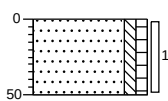
Datum: 9-9-2024



Meetpunt: 13

Datum: 9-9-2024

Type: boring

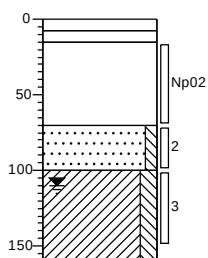


0 groenstrook
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind
50

Meetpunt: 14

Datum: 9-9-2024

Type: boring

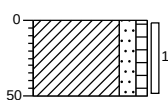


0 klinker
8
15 Stabilisatiezand
Bims
70
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
100
Klei, matig siltig, lichtgrijs
160

Meetpunt: 15

Datum: 9-9-2024

Type: boring

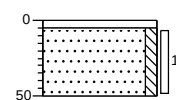


0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 16

Datum: 9-9-2024

Type: boring

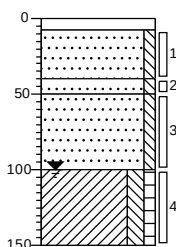


0 tegel
5
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
50

Meetpunt: 17

Datum: 9-9-2024

Type: boring

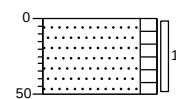


0 klinker
8
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
40
▲ 50 Zand matig fijn, zwak siltig, matig lavalithhoudend, grijsbeige
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin
100
Klei, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs
150

Meetpunt: 18

Datum: 10-9-2024

Type: boring

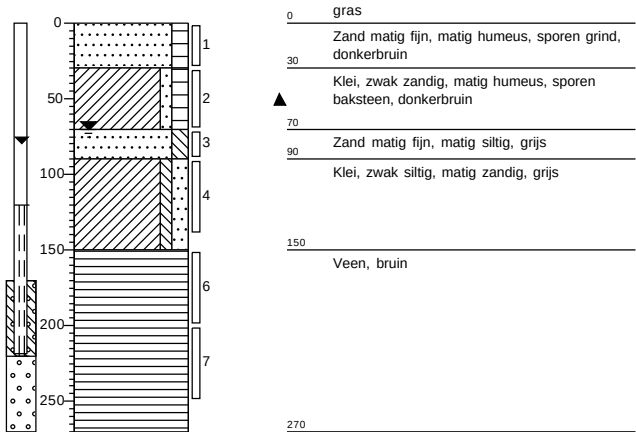


0 gras
Zand matig fijn, matig humeus, grijsbruin, Bims sporen
50

Meetpunt: 19

Datum: 10-9-2024

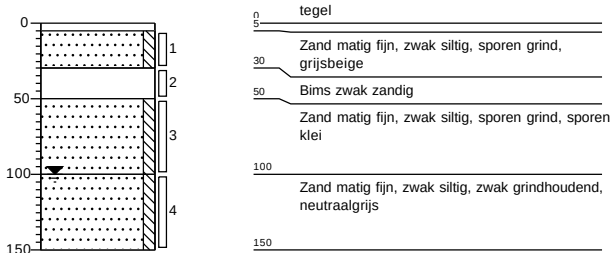
Type: peilbuis



Meetpunt: 20

Datum: 10-9-2024

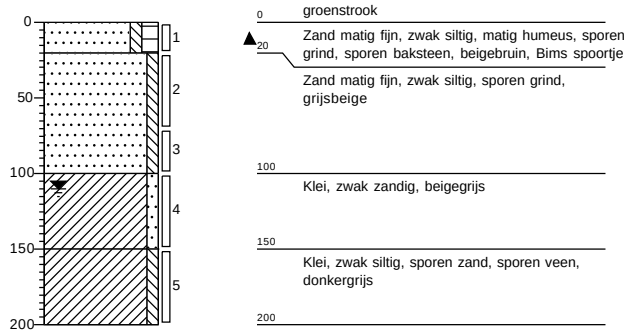
Type: boring



Meetpunt: 21

Datum: 10-9-2024

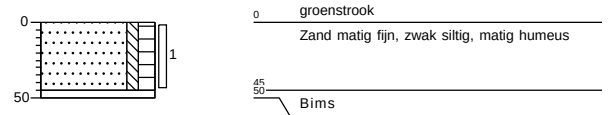
Type: boring



Meetpunt: 22

Datum: 10-9-2024

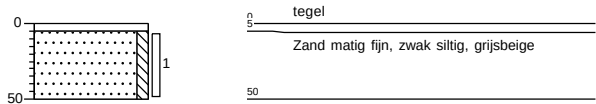
Type: boring



Meetpunt: 23

Datum: 10-9-2024

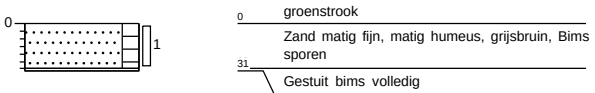
Type: boring



Meetpunt: 24

Datum: 10-9-2024

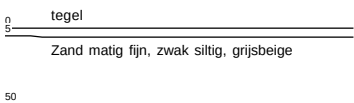
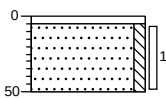
Type: boring



Meetpunt: 25

Datum: 10-9-2024

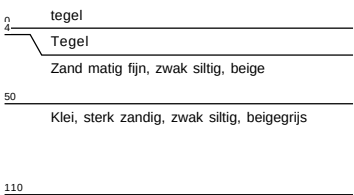
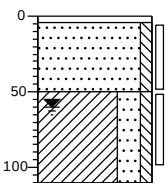
Type: boring



Meetpunt: 26

Datum: 10-9-2024

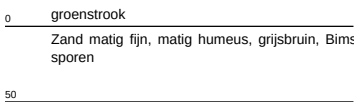
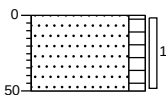
Type: boring



Meetpunt: 27

Datum: 10-9-2024

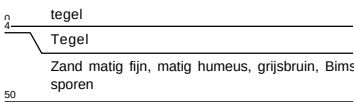
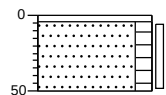
Type: boring



Meetpunt: 28

Datum: 10-9-2024

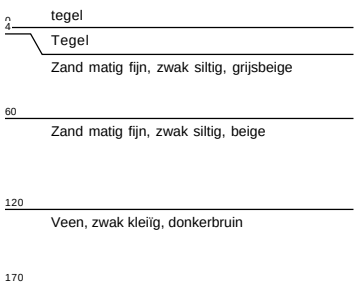
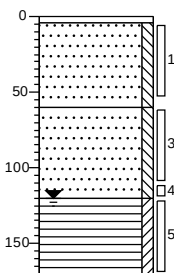
Type: boring



Meetpunt: 29

Datum: 10-9-2024

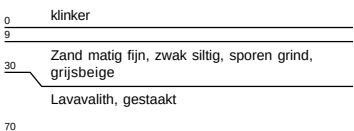
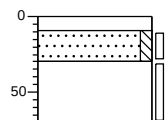
Type: boring



Meetpunt: 30

Datum: 10-9-2024

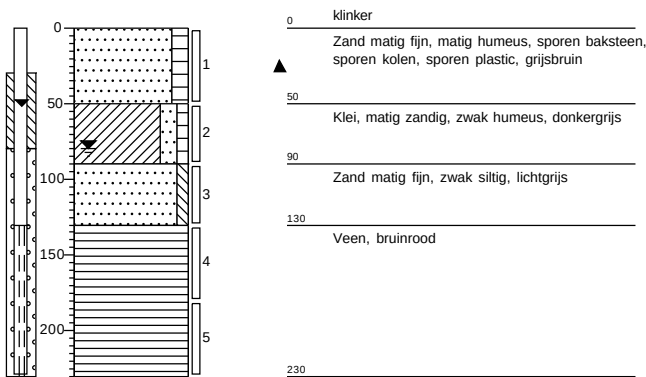
Type: boring



Meetpunt: 31

Datum: 10-9-2024

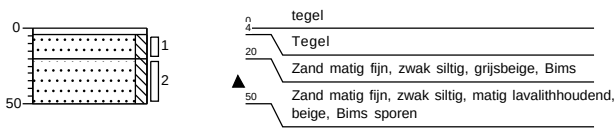
Type: peilbuis



Meetpunt: 32

Datum: 10-9-2024

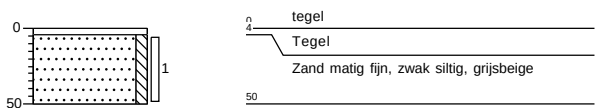
Type: boring



Meetpunt: 33

Datum: 10-9-2024

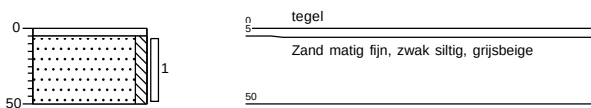
Type: boring



Meetpunt: 34

Datum: 10-9-2024

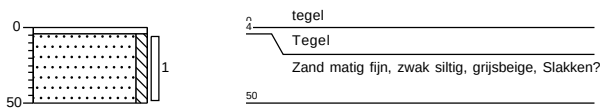
Type: boring



Meetpunt: 35

Datum: 10-9-2024

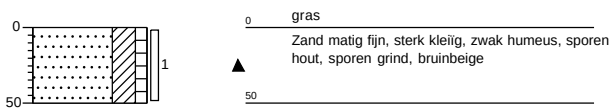
Type: boring



Meetpunt: 36

Datum: 10-9-2024

Type: boring



Meetpunt: 37

Datum: 10-9-2024

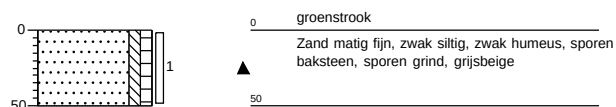
Type: boring



Meetpunt: 38

Datum: 10-9-2024

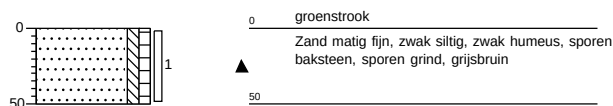
Type: boring



Meetpunt: 39

Datum: 10-9-2024

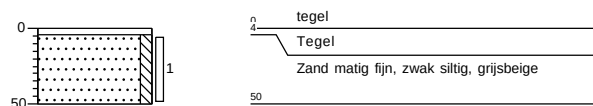
Type: boring



Meetpunt: 40

Datum: 10-9-2024

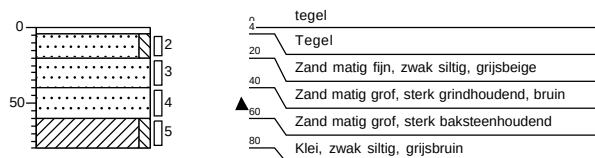
Type: boring



Meetpunt: 41

Datum: 11-9-2024

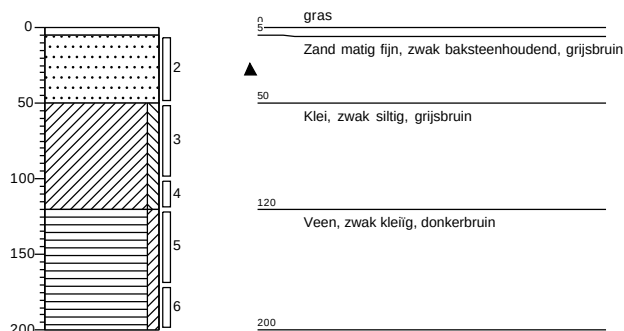
Type: boring



Meetpunt: 42

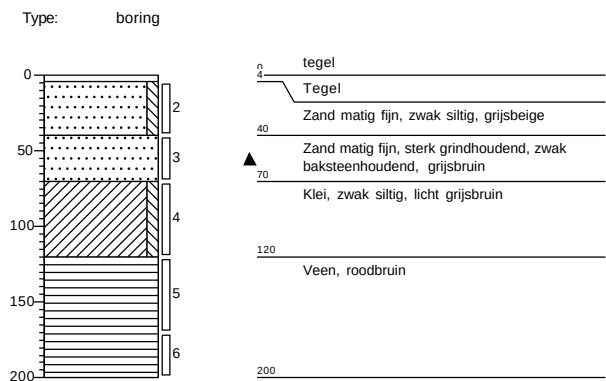
Datum: 11-9-2024

Type: boring



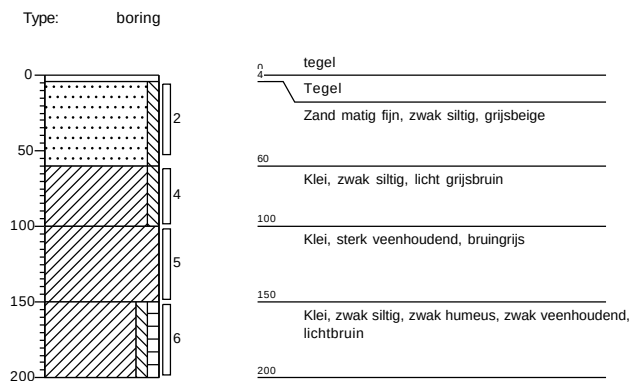
Meetpunt: 43

Datum: 11-9-2024



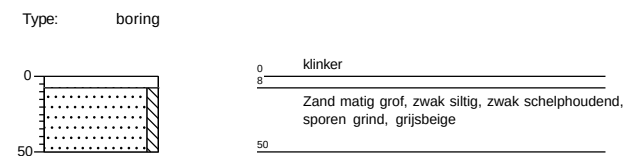
Meetpunt: 44

Datum: 11-9-2024



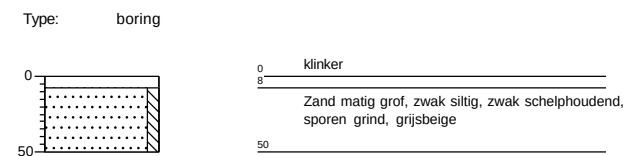
Meetpunt: 45

Datum: 18-9-2024



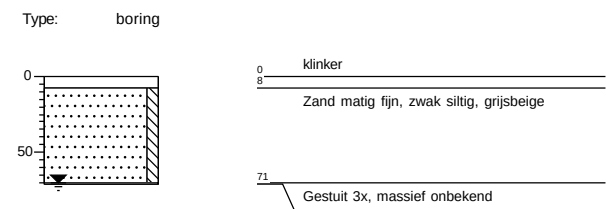
Meetpunt: 46

Datum: 18-9-2024



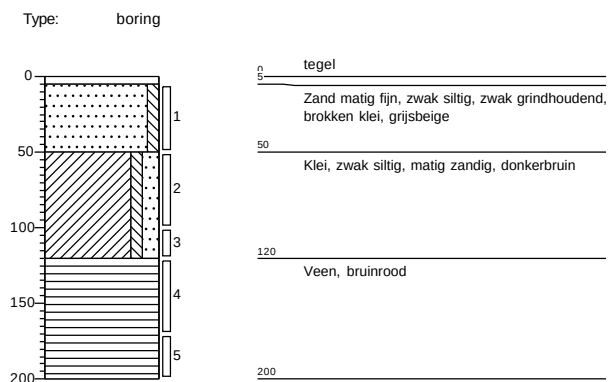
Meetpunt: Br01

Datum: 9-9-2024



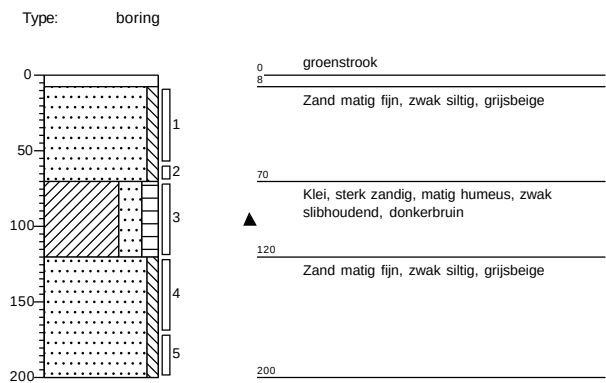
Meetpunt: Br02

Datum: 9-9-2024



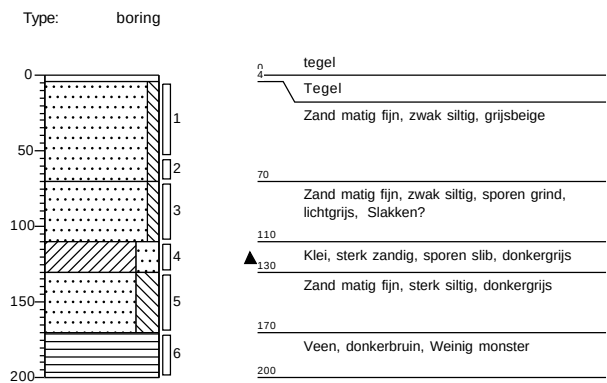
Meetpunt: Br03

Datum: 9-9-2024



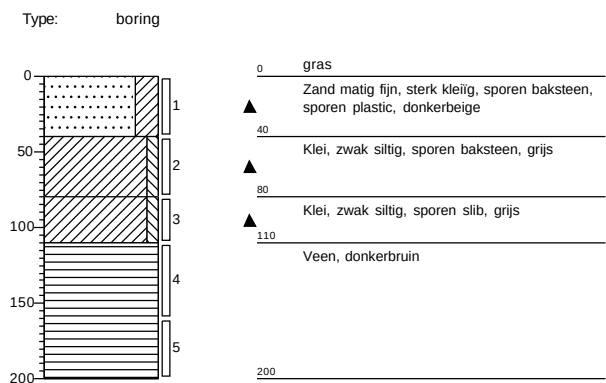
Meetpunt: Br04

Datum: 10-9-2024



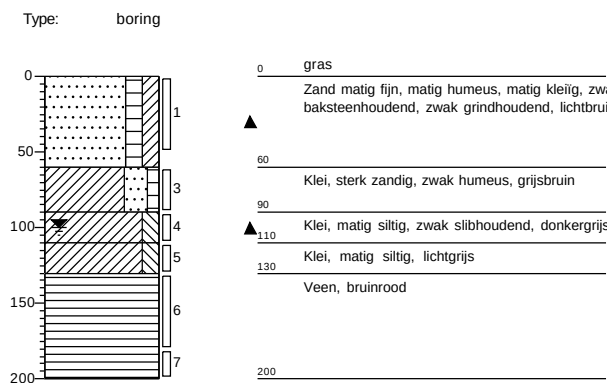
Meetpunt: Br05

Datum: 10-9-2024



Meetpunt: Br06

Datum: 10-9-2024



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

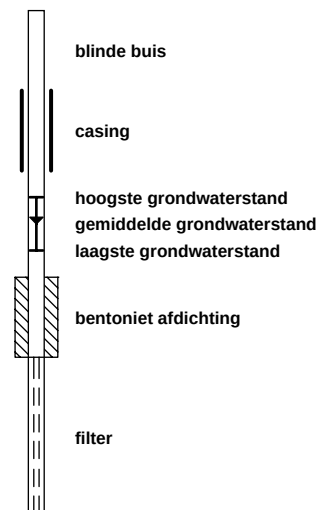
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE III



Project	40154-Wibautstraat lekkerkerk						
Certificaten	1802276						
Toetsing	T.1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	TerraIndex 3.2.0				Toetsdatum: 25 September 2024 12:01		

Monsterreferentie	8423244						
Monsteromschrijving	M01 21 (20-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10				
Droogrest							
droge stof	%	96.5	96.5	@			
Fracties algemeen							
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	0.7				
Metalen ICP-AES							
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720

Toetsoordeel monster 8423244:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		8423245						
Monsteromschrijving		M02 44 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Droogrest								
droge stof	%	71.1	71.1	@				
Fracties algemeen								
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	28.9	28.9					
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	100	100	-	140	200	720	
Toetsoordeel monster 8423245:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		8423246						
Monsteromschrijving		M03 09 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Droogrest								
droge stof	%	93.6	93.6	@				
Fracties algemeen								
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	0.7					
Metalen ICP-AES								
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
Toetsoordeel monster 8423246:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	8423247							
Monsteromschrijving	M04 43 (40-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.9	86.9	@				
<i>Fracties algemeen</i>								
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9.8	9.8					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	70	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.61	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	8.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	31	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	53	73	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3	3	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	18	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	310	530	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.4	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.026	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 8423247:					Klasse industrie			

Monsterreferentie		8423248						
Monsteromschrijving		M05 17 (40-50) 32 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	91.1	91.1	@				
<i>Fracties algemeen</i>								
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	0.7					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	21	50	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 8423248:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		8423249						
Monsteromschrijving		M06 06 (0-50) 07 (0-30) 31 (0-50) Br05 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.5	10					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.8	87.8	@				
<i>Fracties algemeen</i>								
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	0.7					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	88	340	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.4	0.59	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	21	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	30	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.22	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	41	61	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	52	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	91	200	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	87	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.9	0.9	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0095	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 8423249:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	8423250							
Monsteromschrijving	M07 21 (0-20) 38 (0-50) 42 (5-50) Br06 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	92.7	92.7	@				
<i>Fracties algemeen</i>								
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	0.7					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	60	230	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	14	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	23	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	52	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	38	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	68	160	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	43	220	IND	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.49	0.49	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 8423250:					Klasse industrie			

Monsterreferentie		8423251						
Monsteromschrijving		M08 01 (0-40) 04 (4-54) 11 (5-50) 13 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94	94.0	@				
<i>Fracties algemeen</i>								
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1.8	1.8					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	12	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	22	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	100	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 8423251:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	8423252							
Monsteromschrijving	M09 26 (4-50) 29 (4-54) 33 (4-50) 40 (4-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Droogrest								
droge stof	%	92.3	92.3	@				
Fracties algemeen								
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7	7.0					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 33	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.8	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	12	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	33	62	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 8423252:					Altijd toepasbaar			

Monsterreferentie	8423253							
Monsteromschrijving	M10 03 (80-130) 12 (50-100) 19 (30-70) Br05 (40-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.2	10					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.1	78.1	@				
<i>Fracties algemeen</i>								
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13.1	13.1					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	240	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.44	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.7	15	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	30	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.21	0.25	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	53	66	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	47	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	98	140	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 47	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.010	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 8423253:					Klasse industrie			

Monsterreferentie	8423254							
Monsteromschrijving	M11 Br03 (70-120) Br04 (110-130) Br05 (80-110) Br06 (90-110)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.1	10					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73.1	73.1	@				
<i>Fracties algemeen</i>								
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	24.2	24.2					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	170	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	21	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.12	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	39	42	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	36	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	76	82	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 48	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	0.42	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0096	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 8423254: Altijd toepasbaar								

Monsterreferentie	8423255							
Monsteromschrijving	M12 01 (70-100) 17 (50-100) 29 (60-110) 31 (90-130)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.1	79.1	@				
<i>Fracties algemeen</i>								
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1.3	1.3					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	160	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.45	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	13	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	27	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	69	160	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 8423255:					Altijd toepasbaar			

Monsterreferentie	8423256						
Monsteromschrijving	M13 07 (80-120) 14 (100-150) 19 (90-140) 44 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10				
-----------------	------------	-----	-----------	--	--	--	--

Droogrest

droge stof	%	68.7	68.7	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Fracties algemeen

lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	31.8	31.8				
-----------------------------	------------	------	-------------	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	200	160	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	9.9	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	18	18	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.08	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	24	24	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	34	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	78	73	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 79	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.016	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 8423256:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	40154-Wibautstraat lekkerkerk						
Certificaten	1804295						
Toetsing	T.13 Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	TerraIndex 2.2.0			Toetsdatum: 24 September 2024 11:44			
Monsterreferentie	8428876						
Monsteromschrijving	03-1-1 03 (180-280)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	220		4.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	5.3		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	9.2		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	22		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630
Toetsoordeel monster 8428876:				Overschrijding Streefwaarde			

Monsterreferentie		8428877						
Monsteromschrijving		12-1-1 12 (170-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	210		4.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2.3		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	5.9		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 8428877:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		8428878						
Monsteromschrijving		19-1-1 19 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	180		3.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2.7		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	4.1		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	5.8		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	24		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 8428878:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		8428879						
Monsteromschrijving		31-1-1 31 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	180		3.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 8428879:				Overschrijding Streefwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Streefwaarde							
x S	x maal Streefwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door Eurofins berekend							

Project	40154-Wibautstraat lekkerkerk				
Certificaten	1802277				
Toetsing	T.17 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)			Toets optie(s): Standaard (Samenstellingswaarde)	
Toetsversie	TerraIndex 2.2.0			Toetsdatum: 1 October 2024 16:23	

Monsterreferentie	8423257						
Monsteromschrijving	BIMS01 14 (15-70) 20 (30-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	81.7	81.7	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	14	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.35	0.24	@			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2	1.4	@			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 10	7	@			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	0.04	@			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	7	@			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	@			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 5	4	@			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	14	@			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 24	T<=SW		500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		5	
fenantreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		20	
antraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10	
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		35	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40	
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40	
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1	< 1.0	T<=SW		50	
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	T<=SW		0.5	

Toetsoordeel monster 8423257:	Toepasbaar (<=SW)
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie		8423258						
Monsteromschrijving		LAVA01 05 (30-50) 30 (30-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW		
Droogrest								
droge stof	%	93.3	93.3	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	200	200	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.35	0.24	@				
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	16	@				
koper (Cu)	mg/kg ds	24	24	@				
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	0.04	@				
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	7	@				
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	1.0	@				
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	32	@				
zink (Zn)	mg/kg ds	46	46	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 24	T<=SW		500		
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		5		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		20		
antraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10		
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		35		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40		
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		10		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW		40		
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	< 1.0	T<=SW		50		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0049	T<=SW		0.5		
Toetsoordeel monster 8423258:				Toepasbaar (<=SW)				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)							

Project	40154-Wibautstraat lekkerkerk			Toets optie(s): Niet-vormgegeven -zonder IBC	Toetsdatum: 1 October 2024 16:24
Certificaten	1802277				
Toetsing	T.16 Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)				
Toetsversie	TerraIndex 2.2.0				

Monsterreferentie	8423258						
Monsteromschrijving	LAVA01 05 (30-50) 30 (30-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

<i>Metalen - uitloog onderzoek</i>							
antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.32		
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.9		
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42	T<=EW	22		
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	T<=EW	0.04		
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.63		
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049	T<=EW	0.54		
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.9		
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	T<=EW	0.02		
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	2.3		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	T<=EW	1		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.44		
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.15		
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	T<=EW	0.4		
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	1.8		
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49	T<=EW	4.5		

<i>Uitloogonderzoek</i>							
bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56	T<=EW	20		
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70	T<=EW	616		
fluoride	mg/kg ds	1.1	1.1	T<=EW	55		
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 210	T<=EW	2430		

Toetsoordeel monster 8423258:	Toepasbaar (<= EW)						
-------------------------------	--------------------	--	--	--	--	--	--

Legenda							
T<=EW	Toepasbaar (<= Emissiewaarde)						

BIJLAGE IV



Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer Jesse van der Marck
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
Ons kenmerk : Project 1802276
Validatieref. : 1802276_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: POMW-YNLH-YAFL-OWXH
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 23 september 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1802276
 Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 8423244 = M01 21 (20-70)
 8423245 = M02 44 (60-100)
 8423246 = M03 09 (5-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/09/2024	11/09/2024	09/09/2024
Ontvangstdatum opdracht :	16/09/2024	16/09/2024	16/09/2024
Startdatum :	16/09/2024	16/09/2024	16/09/2024
Monstercode :	8423244	8423245	8423246
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	96,5	71,1	93,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	1,9	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	28,9	< 1

Anorganische parameters - metalen				
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	100	< 20

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1802276
 Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8423247 = M04 43 (40-70)
 8423248 = M05 17 (40-50) 32 (20-50)
 8423249 = M06 06 (0-50) 07 (0-30) 31 (0-50) Br05 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/09/2024	09/09/2024	09/09/2024
Ontvangstdatum opdracht	16/09/2024	16/09/2024	16/09/2024
Startdatum	16/09/2024	16/09/2024	16/09/2024
Monstercode	8423247	8423248	8423249
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,9	91,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,2	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9,8	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	70	28
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,40	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	53	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3,0	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	310	21

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,40	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1802276
 Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8423250 = M07 21 (0-20) 38 (0-50) 42 (5-50) Br06 (0-50)

8423251 = M08 01 (0-40) 04 (4-54) 11 (5-50) 13 (0-50)

8423252 = M09 26 (4-50) 29 (4-54) 33 (4-50) 40 (4-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	10/09/2024	09/09/2024	10/09/2024
Ontvangstdatum opdracht	16/09/2024	16/09/2024	16/09/2024
Startdatum	16/09/2024	16/09/2024	16/09/2024
Monstercode	8423250	8423251	8423252
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		92,7	94,0	92,3
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	0,7	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,8	7,0

Anorganische parameters - metalen

		60	< 20	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	5,8	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	0,06	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	33	14	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	8	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	68	42	33

Organische parameters - niet aromatisch

		43	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,49	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1802276
 Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8423253 = M10 03 (80-130) 12 (50-100) 19 (30-70) Br05 (40-80)
 8423254 = M11 Br03 (70-120) Br04 (110-130) Br05 (80-110) Br06 (90-110)
 8423255 = M12 01 (70-100) 17 (50-100) 29 (60-110) 31 (90-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	09/09/2024	09/09/2024	09/09/2024
Ontvangstdatum opdracht	16/09/2024	16/09/2024	16/09/2024
Startdatum	16/09/2024	16/09/2024	16/09/2024
Monstercode	8423253	8423254	8423255
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	78,1	73,1	79,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,2	5,1	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,1	24,2	1,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	150	170	41
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	< 0,20	0,26
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	11	3,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	22	19	6,1
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,21	0,12	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	53	39	17
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	35	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	98	76	69

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,31	0,07	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,24	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,28	0,07	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,4	0,42	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1802276
 Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8423256 = M13 07 (80-120) 14 (100-150) 19 (90-140) 44 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/09/2024
 Ontvangstdatum opdracht : 16/09/2024
 Startdatum : 16/09/2024
 Monstercode : 8423256
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	68,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	31,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	200
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12
S koper (Cu)	mg/kg ds	18
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	24
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	41
S zink (Zn)	mg/kg ds	78

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1802276
Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : M04 43 (40-70)
Monstercode : 8423247

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : M06 06 (0-50) 07 (0-30) 31 (0-50) Br05 (0-40)
Monstercode : 8423249

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

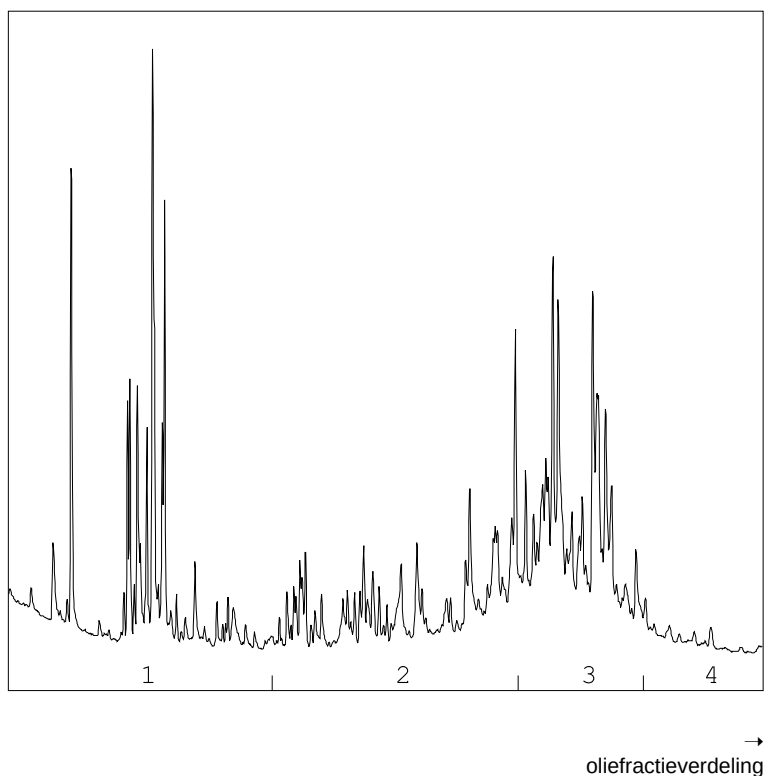
Uw referentie : M10 03 (80-130) 12 (50-100) 19 (30-70) Br05 (40-80)
Monstercode : 8423253

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8423249
Uw project : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
omschrijving
Uw referentie : M06 06 (0-50) 07 (0-30) 31 (0-50) Br05 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	22 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

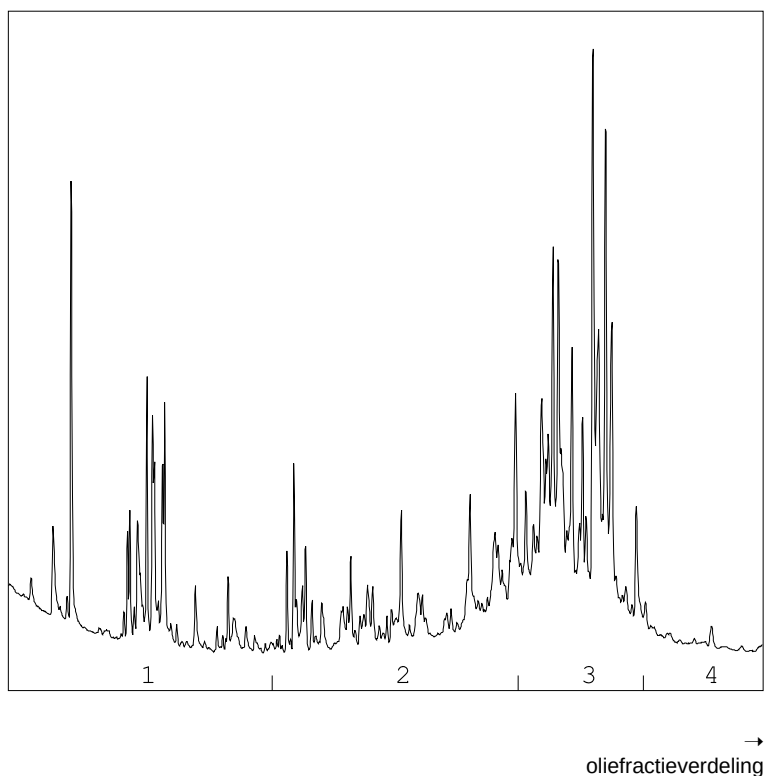
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8423250
Uw project : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
omschrijving
Uw referentie : M07 21 (0-20) 38 (0-50) 42 (5-50) Br06 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	54 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 43 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1802276
Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : M13 07 (80-120) 14 (100-150) 19 (90-140) 44 (100-150)
Monstercode : 8423256

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1802276
 Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8423244	M01 21 (20-70)	21	0.2-0.7	4676259AA
8423245	M02 44 (60-100)	44	0.6-1	4676157AA
8423246	M03 09 (5-50)	09	0.05-0.5	4650290AA
8423247	M04 43 (40-70)	43	0.4-0.7	4676248AA
8423248	M05 17 (40-50) 32 (20-50)	17	0.4-0.5	4677019AA
		32	0.2-0.5	4676253AA
8423249	M06 06 (0-50) 07 (0-30) 31 (0-50) Br05 (0-40)	06	0-0.5	4676448AA
		07	0-0.3	4676122AA
		31	0-0.5	4676461AA
		Br05	0-0.4	4676246AA
8423250	M07 21 (0-20) 38 (0-50) 42 (5-50) Br06 (0-50)	21	0-0.2	4676260AA
		38	0-0.5	4676474AA
		42	0.05-0.5	4676196AA
		Br06	0-0.5	4676198AA
8423251	M08 01 (0-40) 04 (4-54) 11 (5-50) 13 (0-50)	01	0-0.4	4676010AA
		04	0.04-0.54	4676006AA
		11	0.05-0.5	4650356AA
		13	0-0.5	4650358AA
8423252	M09 26 (4-50) 29 (4-54) 33 (4-50) 40 (4-50)	29	0.04-0.54	4675814AA
		33	0.04-0.5	4676256AA
		40	0.04-0.5	4676251AA
		26	0.04-0.5	4676244AA
8423253	M10 03 (80-130) 12 (50-100) 19 (30-70) Br05 (40-80)	03	0.8-1.3	4676019AA
		12	0.5-1	4650360AA
		19	0.3-0.7	4675882AA
		Br05	0.4-0.8	4675825AA
8423254	M11 Br03 (70-120) Br04 (110-130) Br05 (80-110) Br06 (90-110)	Br03	0.7-1.2	4677299AA
		Br04	1.1-1.3	4676267AA
		Br05	0.8-1.1	4676249AA
		Br06	0.9-1.1	4676199AA
8423255	M12 01 (70-100) 17 (50-100) 29 (60-110) 31 (90-130)	01	0.7-1	4676021AA
		17	0.5-1	4677007AA
		29	0.6-1.1	4675809AA
		31	0.9-1.3	4676182AA
8423256	M13 07 (80-120) 14 (100-150) 19 (90-140) 44 (100-150)	07	0.8-1.2	4676144AA
		14	1-1.5	4676437AA
		19	0.9-1.4	4675877AA
		44	1-1.5	4676159AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1802276
Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer Jesse van der Marck
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
Ons kenmerk : Project 1804295
Validatieref. : 1804295_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VIBR-BGPO-ANBX-ADBJ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 september 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1804295
 Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8428876 = 03-1-1 03 (180-280)

8428877 = 12-1-1 12 (170-270)

8428878 = 19-1-1 19 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum	18/09/2024	18/09/2024	18/09/2024
Ontvangstdatum opdracht	18/09/2024	18/09/2024	18/09/2024
Startdatum	18/09/2024	18/09/2024	18/09/2024
Monstercode	8428876	8428877	8428878
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

	µg/l	220	210	180
S barium (Ba)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cadmium (Cd)	µg/l	5,3	2,3	2,7
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	9,2	5,9	5,8
S nikkel (Ni)	µg/l	22	< 10	24
S zink (Zn)	µg/l			

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ethylbenzeen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
naftaleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
o-xyleen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
xyleen (som m+p)	µg/l	0,2	0,2	0,2
som xylenen	µg/l			

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
1,3-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
dichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
trichlooretheen	µg/l	0,4	0,4	0,4
trichloormethaan	µg/l			
som C+T dichlooretheen	µg/l			
som dichloorpropanen	µg/l			

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
tribroommethaan (bromoform)	µg/l			

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1804295
 Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 8428879 = 31-1-1 31 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/09/2024
 Ontvangstdatum opdracht : 18/09/2024
 Startdatum : 18/09/2024
 Monstercode : 8428879
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	180
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1804295
Uw project omschrijving	:	40154-Wibautstraat lekkerkerk
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1804295
Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8428876	03-1-1 03 (180-280)	03	1.8-2.8	0447152MM
		03	1.8-2.8	0503401YA
8428877	12-1-1 12 (170-270)	12	1.7-2.7	0447158MM
		12	1.7-2.7	0503399YA
8428878	19-1-1 19 (120-220)	19	1.2-2.2	0447171MM
		19	1.2-2.2	0503398YA
8428879	31-1-1 31 (130-230)	31	1.3-2.3	0447141MM
		31	1.3-2.3	0498464YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1804295
Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer Jesse van der Marck
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
Ons kenmerk : Project 1802277
Validatieref. : 1802277 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HRJW-FBGS-QFJN-QTCH
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 oktober 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1802277
 Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8423257 = BIMS01 14 (15-70) 20 (30-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/09/2024
 Ontvangstdatum opdracht : 16/09/2024
 Startdatum : 16/09/2024
 Monstercode : 8423257
 Uw Matrix : Wegenmat.

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof % 81,7

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2,0
koper (Cu)	mg/kg ds	< 10
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 5
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	< 0,15
antraceen	mg/kg ds	< 0,15
fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15
chryseen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
som PAK (10)	mg/kg ds	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1802277
 Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 8423258 = LAVA01 05 (30-50) 30 (30-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/09/2024
 Ontvangstdatum opdracht : 16/09/2024
 Startdatum : 16/09/2024
 Monstercode : 8423258
 Uw Matrix : Wegenmat.

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	93,3
------------	---	------

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	200
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35
kobalt (Co)	mg/kg ds	16
koper (Cu)	mg/kg ds	24
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32
zink (Zn)	mg/kg ds	46

Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0,009
arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0,6
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,007
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,07
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0,1
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,005
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0,3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,05
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0,009
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0,02
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0,3
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0,7

Anorganische parameters - overig

Uitloogonderzoek:

bromide	mg/kg ds	< 0,8
chloride	mg/kg ds	< 100
fluoride	mg/kg ds	1,1
sulfaat	mg/kg ds	< 300

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-----------------------------------	----------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1802277
Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8423258 = LAVA01 05 (30-50) 30 (30-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/09/2024
Ontvangstdatum opdracht : 16/09/2024
Startdatum : 16/09/2024
Monstercode : 8423258
Uw Matrix : Wegenmat.

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	< 0,15
antraceen	mg/kg ds	< 0,15
fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15
chryseen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
som PAK (10)	mg/kg ds	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1802277
Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

8423258 = LAVA01 05 (30-50) 30 (30-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/09/2024
Ontvangstdatum opdracht : 16/09/2024
Startdatum : 16/09/2024
Monstercode : 8423258
Uw Matrix : Wegenmat.

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:

l/s verhouding 10,0

Uitloogonderzoek cascadeproef:

cascade 1e trap BRBS uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1802277
Uw project omschrijving	:	40154-Wibautstraat lekkerkerk
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1802277
Uw project omschrijving : 40154-Wibautstraat lekkerkerk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8423257	BIMS01 14 (15-70) 20 (30-50)	14 20	0.15-0.7 0.3-0.5	0104287EE 4676272AA
8423258	LAVA01 05 (30-50) 30 (30-70)	LAVA01 05 (30-50) 30 (30-70)		0104285EE

BIJLAGE V



Toetsingskader bodem

Grond

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk). In het Bal zijn de interventiewaarden bodemkwaliteit opgenomen. In de Rbk zijn de bovengrenswaarden opgenomen die bepalend zijn voor de indeling naar kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur, Wonen, Industrie, Matig verontreinigd en Sterk verontreinigd.

De tussenwaarde voor grond is het rekenkundig gemiddelde van de bovengrenswaarde Landbouw/Natuur en de interventiewaarde bodemkwaliteit. Een overschrijding van deze 'triggerwaarde' kan aanleiding vormen voor aanvullend onderzoek, ter beoordeling of er mogelijk sprake is van een plaatselijke overschrijding van de interventiewaarde. De tussenwaarde is afkomstig uit de NEN 5740, maar hier inmiddels uit verwijderd.

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa. De normen geldend voor barium in grond zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van menselijk handelen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige norm. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Een sanering of andere beschermende maatregel kan noodzakelijk zijn bij de volgende situaties:

- Bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een ontoelaatbare bodemkwaliteit. Er is sprake van een bodemgevoelig gebouw als dit de bodem raakt en personen meer dan twee uur per dag aanwezig zijn. Er is sprake van overschrijding van de toelaatbare kwaliteit als in meer dan 25 m³ bodemvolume de interventiewaarde wordt overschreden. In dat geval is de bouw alleen toegestaan als er sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen. In een omgevingsplan kunnen andere voorwaarden en beperkingen zijn opgenomen.
- Er is sprake van een 'toevalsvondst', een verontreiniging die leidt tot onaanvaardbare risico's voor de gezondheid als gevolg van blootstelling. Hiervan is sprake wanneer het Maximaal Toelaatbare Risiconiveau (MTR_{humana}), de toxicologisch maximaal Toelaatbare Concentratie in Lucht (TCL) en/of de geurdrempels overschreden worden. Wanneer sprake is van een toevalsvondst dienen de risico's te worden weggenomen met tijdelijke beschermingsmaatregelen.
- Bij een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Hiervan is sprake wanneer een verontreiniging (grotendeels) na 1 januari 1987 is ontstaan. Vanuit de zorgplicht dient deze in beginsel terstond te worden verwijderd. Bij verontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 en voor 1 januari 2024 is de Wet bodembescherming hierbij het wettelijk kader. Bij verontreinigingen die later zijn ontstaan is dit de Omgevingswet. Voor asbest geldt een datum van 1 juli 1993 in plaats van 1 januari 1987.

Regeling bodemkwaliteit 2022

De analyseresultaten van de grond worden bij een verkennend onderzoek getoetst aan het Rbk. De vastgestelde kwaliteit kan gebruikt worden voor de milieuverklaring bodemkwaliteit van de ontvangende bodem. Voor een milieuverklaring bodemkwaliteit voor een te ontgraven partij is een partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in vijf kwaliteitsklassen: Landbouw/Natuur, Wonen, Industrie, Matig verontreinigd en Sterk verontreinigd.

Matig en sterk verontreinigde grond zijn in het generieke kader niet geschikt voor toepassing elders. Matig verontreinigde grond bevat gehalten groter dan de grenswaarde voor klasse Industrie en kleiner dan de interventiewaarde. Sterk verontreinigde grond bevat gehalten groter dan de interventiewaarde.

Er wordt voldaan aan de eisen voor klasse Landbouw/Natuur indien de gehalten de bovengrenswaarden Landbouw/Natuur niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters deze bovengrenswaarden wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de bovengrenswaarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Grondwater

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn de 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' opgenomen als kwaliteitsnorm voor het grondwater. De signaleringsparameter (SP) is gelijk aan de interventiewaarde als genoemd in de circulaire bodemsanering 2013 onder de voormalige Wet bodembescherming. De SP worden gebruikt om te beoordelen of sanering van een historische grondwaterverontreiniging nodig is (art. 4.12a Bkl), als maatregel in een water(beheer)programma. Voor deze beoordeling is de RisicoToolbox Grondwater beschikbaar.

Toetsingskader bouwstoffen

Onder bouwstoffen worden steenachtige materialen verstaan, zoals puingranulaat, asfaltgranulaat, slakken, etc. De (indicatieve) analyseresultaten worden met behulp van de landelijke toetsingsmodule BoToVa getoetst aan de volgende categorieën conform het Besluit Bodemkwaliteit (BBK):

- NV bouwstof (niet vormgegeven):
 - o geschikt voor ongeïsoleerd hergebruik
 - o BoToVa T.16 (emissie) en/of T.17 (samenstelling)
- NV bouwstof-verruimd:
 - o bouwstof is reeds voor 2008 toegepast
 - o hergebruik vindt plaats zonder tussentijdse bewerking
 - o eis voor NV bouwstof mag voor 2 stoffen een factor 2 overschrijden (excl. asbest en PAK in asfaltproducten)
 - o BoToVa T.31 (hergebruik)

Nb: Voorheen bestond ook de categorie IBC-bouw. Per 1 januari 2024 is deze afgeschaft.

Als de bouwstof niet voldoet aan één van deze categorieën, mag het niet elders worden hergebruikt. Afvoer is dan alleen mogelijk naar een vergunde inrichting voor reiniging of stort. Terugplaatsen na een tijdelijke uitname is nog wel mogelijk, mits er wordt voldaan aan de zorgplicht (bescherming onderliggende bodem). Voorwaarde is tevens dat het asbestgehalte de hergebruiksnorm niet overschrijdt.

Op basis van een indicatief onderzoek kan vrijkomend fundatiemateriaal aan een verwerker worden aangeboden. Voor een definitief oordeel is een AP04-partijkeuring nodig conform het BBK.

Hergebruik van een bouwstof zonder AP04-partijkeuring is mogelijk indien er sprake is van tijdelijke uitname: bij toepassing in hetzelfde werk op of nabij dezelfde plaats, zonder tussentijdse bewerking en onder dezelfde condities.

Asfalt

Voor PAK in asfalt is in het Besluit Bodemkwaliteit een samenstellingseis opgenomen van 75 mg/kg ds.

In eerste instantie wordt het PAK-gehalte indicatief bepaald met behulp van de PAK-marker en UV-licht. Wanneer op deze wijze PAK wordt aangetoond, is het PAK-gehalte groter dan 250 mg/kg ds. De grens voor hergebruik van 75 mg/kg ds wordt in dat geval ruimschoots overschreden. Dientengevolge worden deze lagen niet verder onderzocht.

Indien met het indicatief onderzoek geen verdachte lagen worden aangetoond, is het PAK-gehalte kleiner dan 250 mg/kg ds. Ter beoordeling of het PAK-gehalte kleiner is dan de hergebruiksnorm van 75 mg/kg ds worden er aanvullende kwantitatieve analyses uitgevoerd conform de CROW 210, tenzij het asfalt aantoonbaar na 1994 is aangebracht.

Verklarende woordenlijst

Omgevingswet (OW): Deze wet bevat wetten en regels voor de ontwikkeling en het beheer van de leefomgeving, waaronder de bodem.

Besluit activiteiten leefomgeving (Bal): Dit besluit valt onder de OW en bevat algemene regels voor activiteiten in de fysieke leefomgeving, waaronder de regels met betrekking tot bescherming, onderzoek en sanering van de bodem.

Wet bodembescherming (Wbb): Voordat de OW in werking was getreden waren de regels omtrent bescherming, onderzoek en sanering van de bodem opgenomen in de Wbb.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem als daar op basis van het vooronderzoek aanleiding voor is. De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de kwaliteit van de bodem.

Standaard analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCl)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid van grondwater wordt uitgedrukt

Streefwaarde: deze waarde uit de circulaire bodemsanering 2013 geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's.

Interventiewaarde bodemkwaliteit: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (bovengrenswaarde Landbouw/Natuur+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde kan aanleiding geven voor aanvullend onderzoek.

Bovengrenswaarde: kwaliteitseis voor de klasse Landbouw/Natuur, Wonen, Industrie, Matig verontreinigd en Sterk verontreinigd, als genoemd in de Regeling bodemkwaliteit 2022.

Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering: norm waar bij overschrijding beoordeeld dient te worden of er aanleiding voor sanering van het grondwater.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.