VERKENNEND BODEMONDERZOEK

STEENKAMPSEWEG 12 en omgeving

te MEIJEL

230275.BKK



Colofon

BKK Bodemadvies bv

Bezoekadres: Kruisstraat 6
5768 RW MEIJEL

Postadres: Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl

Projectgegevens

Rapportnummer:	230275.BKK
Projectlocatie:	Meijel, Steenkampseweg 12
Datum rapport:	31 mei 2023
Veldwerk conform:	BRL 2001 + 2002 + 2018
Certificaatnummer:	EC-SIK-20261
In opdracht van:	Meulendijks Meijel BV
Contactpersoon:	Steenkampseweg 12 5768 XG Meijel

Auteur (projectleider):

[redacted]

[redacted]

Interne controle:

[redacted]

[redacted]

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij BKK Bodemadvies bv een hoge prioriteit. BKK Bodemadvies hanteert daartoe een kwaliteitssysteem volgens de NEN-EN-ISO 9001: 2015, certificaatnummer nr. EC-KWA-00050.
Indien u een klacht heeft over de uitvoering van de werkzaamheden binnen de reikwijdte van dit certificatieschema, vernemen wij dat graag zo snel mogelijk van u. Mocht dit niet tot tevredenheid leiden, kunt u zich in tweede instantie wenden tot onze certificerende instelling, Normec Certification b.v.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of BKK Bodemadvies bv.

Normec

BRL SIKB 2000

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. VOORONDERZOEK 3

2.1. Algemeen 3
2.2. Vooronderzoek 3
2.2.1. Bestemmingsplan en terreingebruik 3
2.2.2. Terreininspectie 5
2.2.3. Ophogingen/dempingen, stortingen/calamiteiten 6
2.2.4. Boven- en ondergrondse tanks 6
2.2.5. Eerder verrichte bodemonderzoeken 6
2.3. Bodemopbouw en geohydrologie 7
2.4. Bodemkwaliteitskaart 8
2.5. Conclusies vooronderzoek 9

3. ONDERZOEKSOPZET 10

3.1 Hypothese 10
3.2. Onderzoeksopzet bodem 10
3.3. PFAS-onderzoek 11

4. UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN 12

4.1. Inleiding 12
4.2. Veldwerkzaamheden 12
4.3. Waarnemingen 12
4.4. Bemonstering 13

5. LABORATORIUMONDERZOEK 15

5.1. Asbest 15
5.2. Bodem 15

6. ONDERZOEKSRESULTATEN 17

6.1. Toetsingskader voor asbest 17
6.2. Toetsing en interpretatie analyseresultaten asbest 17
6.3. Toetsingskader voor bodem 17
6.4. Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit 18
6.5. Toetsing en interpretatie analyseresultaten bodem 18

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 22

BIJLAGEN

Bijlage I Topografische situering
Bijlage II Kadastrale kaarten
Bijlage III Overzichtstekeningen
Bijlage IV Boorprofielen met beschrijvingen
Bijlage V Analyserapporten
Bijlage VI Toetsingsoverzichten analyseresultaten
Bijlage VII Foto's onderzoekslocatie
Bijlage VIII Verantwoording uitvoering bodemonderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van [redacted] is door BKK Bodemadvies bv te Meijel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor de locatie Steenkampseweg 12 en omgeving te Meijel.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem verontreinigingen bevat die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu in het algemeen en zodoende een belemmering of beperking kunnen vormen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. De gemeente Peel en Maas heeft uitgesproken om onder voorwaarden medewerking te verlenen aan het omzetten van de huidige agrarische bestemming naar een recreatieve bestemming voor peellodges (cabins) en campers.

Er wordt een globaal inzicht gegeven in de aard, de omvang en de gehalten, c.q. concentraties van mogelijk verontreinigde stoffen in de bodem. Op grond hiervan kan volgens de Wet bodembescherming een milieukundige beoordeling van eventuele verontreinigingen worden gegeven. Ook wordt er uitspraak gedaan over de noodzakelijkheid van een aanvullend of een nader onderzoek.

Referentiekader

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse normen "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740) en “Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond” (NEN 5707+C2). Het veldwerk is uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000: “Beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” met toepassing van de protocollen 2001 (plaatsen van boringen), 2002 (het nemen van grondwatermonsters) en 2018 (onderzoek naar asbest in bodem). BKK Bodemadvies bv is gecertificeerd voor deze protocollen met het certificaatnummer EC-SIK-20261. Aan de hand van het uitgevoerde vooronderzoek conform de NEN 5725 wordt de hypothese vastgesteld met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit. Hieruit volgt met behulp van de NEN 5740 de te volgen onderzoeksstrategie.

In bijlage VIII is de verantwoording uitvoering bodemonderzoek volgens de BRL SIKB 2000 opgenomen, met daarin de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk onafhankelijk hebben uitgevoerd. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld.

De opdrachtnemer “BKK Bodemadvies bv” waarborgt dat aan de functionele scheiding, zoals bedoeld in paragraaf 3.2.7 van BRL SIKB 2000 wordt voldaan en dat er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de onderzoekslocatie tot de organisatie van de opdrachtnemer behoort.

Afbakening van het onderzoek

Hoewel tijdens het onderzoek naar een zo groot mogelijke representativiteit wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het te bemonsteren materiaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal proefgaten, boringen en chemische analyses. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Aan de resultaten van het onderzoek kunnen daarom geen absolute waarden worden toegekend.

Uitgevoerde analyses

De chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium. De analyseopdrachten worden normaliter binnen de geldende houdbaarheidstermijnen en conserveringstermijnen uitgevoerd.

Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van de uitvoering en beoordeling van de veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek en in hoofdstuk 3 is de onderzoeksopzet weergegeven. In hoofdstuk 4 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden toegelicht en in hoofdstuk 5 het laboratorium-onderzoek met betrekking tot de uitgevoerde analyses voor grond en grondwater weergegeven. In hoofdstuk 6 zijn de onderzoeksresultaten getoetst aan de normen in de Wet bodembescherming en de Regeling bodemkwaliteit opgenomen. Tenslotte worden in hoofdstuk 7 de conclusies en de aanbevelingen vermeld.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Hieronder staan de meest relevante algemene locatiekenmerken vermeld. Voor de regionale situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage I. De kadastrale kaarten van met de te onderzoeken percelen zijn opgenomen in bijlage II.

Kadastraal object	
Locatieadres:	Steenkampseweg 12 te Meijel
Oppervlakte onderzoekslocatie:	53.370 m^2
Kadastrale gegevens:	Meijel , sectie F, nummers 1545, 1546, 1387, 1386, 1726, 503, 502, 2193, 512 en 559 [ged]
Coördinaten:	X = 190.094 en Y = 371.524

Eigendomssituatie percelen F-502 en F-503*	
Eigenaar:	Gemeente Peel en Maas
Adres:	Wilhelminaplein 1
Postcode en woonplaats:	5981 CC Panningen

* De opdrachtgever is geen eigenaar van deze percelen echter heeft toestemming van de eigenaar om deze percelen in het voorliggende bodemonderzoek te betrekken.

Eigendomssituatie overige percelen	
Eigenaar:	[redacted]
Adres:	Steenkampseweg 12
Postcode en woonplaats:	5768 XG Meijel

2.2. Vooronderzoek

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn gegevens verzameld die van belang zijn voor het vooronderzoek en voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. De informatie in het vooronderzoek over de onderzoekslocatie zijn onder andere verkregen uit de volgende bronnen:

Kadaster:	- kadastertekening; - kadastrale berichten;
DINO loket TNO-NITG:	- Geohydrologie onderzoekslocatie;
Bodembeheer nota:	- Bodemkwaliteitskaart en bodem functieklassenkaart gemeente Peel en Maas; - Bodemloket.nl;
Gemeente Peel en Maas:	- Gemeentelijk archief;
Overig:	- Archief BKK Bodemadvies bv; - www.topotijdreis.nl; - Google Earth 2020.

2.2.1. Bestemmingsplan en terreingebruik

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het bestemmingsplan "Buitengebied Peel en Maas" (2014-12-24). Volgens de legenda van het bestemmingsplan heeft de onderzoekslocatie een agrarische bestemming met deels intensieve veehouderij. De intensieve veehouderij heeft betrekking op de voormalige nertsenhouderij, welke vanwege het directe verbod op pelsdierhouderijen in 2021, haar werkzaamheden heeft moeten staken.
Daarnaast hebben de percelen in het huidige bestemmingsplan een dubbelbestemming op het gebied van archeologie waarde 4 en 5.

In figuur 1 is een uitsnede van het bestemmingsplan weergegeven. Volgens de BAG-viewer dateert de bebouwing van het woonhuis met bijbehorende opstal uit 1994. De losstaande schuur aan de Steenkampseweg / Peelbaan dateert uit 1982.

Binnen de onderzoekslocatie is altijd sprake geweest van een pelsdierenhouderij. In 1980 was [redacted] eigenaar van de locatie waar een pelsdierenhouderij werd gestart. De overname door [redacted] heeft in 1994 plaatsgevonden. In 2021 zijn de werkzaamheden binnen de nertsenhouderij beëindigd.





Figuur 1: Uitsnede bestemmingsplan buitengebied Peel en Maas

Uit de geraadpleegde historische kaarten in figuur 2a t/m 2d blijkt dat de onderzoekslocatie vanaf 1988 voor het eerst bebouwd is. Vóór 1988 betreft de onderzoeklocatie een agrarisch gebied. In 1975 is te zien dat de Steenkampseweg nog niet verhard is met asfalt. Dit is veranderd op de kaart van 1987. Op de afbeelding van 2022 is de huidige situatie van het onderzoekterrein zichtbaar, waarbij de opstallen van de nertsenhouderij zijn verwijderd.



Figuur 2a: 1975



Figuur 2b: 1987



Figuur 2c: 1988



Figuur 2d: 2022

2.2.2. Terreininspectie

Ten tijde van de terreininspectie op 1 mei 2023, voorafgaand op de uitvoering van de veldwerkzaamheden, zijn de volgende waarnemingen gedaan:

Het te onderzoeken terrein bevindt zich buiten de bebouwde kom. Binnen het terrein aan de Steenkampseweg 12 is sprake van een bedrijfswoning met enkele opstallen. Het woonhuis dateert uit 1993. De opstallen binnen perceel F-1545 en F-1546 blijven gehandhaafd, alsook de schuur ter hoogte van de kruising van de Steenkampseweg met de Peelbaan. De overige agrarische bedrijfsgebouwen zijn, behoudens de mestsilo, reeds gesloopt, waarbij de betonvloeren van de sheds nog grotendeels verwijderd dienen te worden. Voorafgaande aan de sloop is er een asbestinventarisatie rapport opgesteld door AMK Oirschot (rapportnummer 2021-211 V1, d.d. 10 oktober 2021).

Rondom de woning is sprake van een voor- en achtertuin, met in de achtertuin een zwembad. Perceel F-1546 betreft een braakliggend grasgebied. Tussen de zuidelijke bedrijfspercelen bevindt zich een afwateringssloot (perceel F-559), welke gedeeltelijk is voorzien van een afvoerbuis en in zuidelijke richting afwatert. De oppervlakte van deze beek binnen de onderzoekslocatie bedraagt 335 m^2. De locatie en ligging van deze beek blijft in de nieuwe inrichting onveranderd.

De opstallen binnen de voormalige nertsenhouderij, behoudens de mestsilo, waren/zijn voorzien van asbest houdende daken, welke waren voorzien van afvoergoten. De noordzijde van de schuur aan de Steenkampseweg / Peelbaan heeft geen afvoergoot. Het dak is verweerd, waardoor kan worden uitgegaan van een druppelzone aan de noordzijde. Het terrein zuidelijk van de schuur heeft een verhard maaiveld met klinkers / beton, waardoor er geen sprake is van een verdachte druppelzone. Het terrein tussen de Steenkampseweg en de schuur is ingericht als weide voor dieren.

Tussen de noordelijke en zuidelijke percelen bevindt zich de Steenkampseweg welke geen deel uitmaakt van de onderzoekslocatie.

De noordelijke percelen F-503 en F-502 zijn eigendom van de gemeente Peel en Maas en hebben de functie van bosschage. De noordelijke percelen F-512 en F-2193 bevinden zich aan de Donkseweg ten zuiden van de visvijver en zijn als landbouwpercelen in gebruik.

Het terrein binnen perceel F-1387 is (nog) deels verhard met betonplaten. De eigenaar is gestart met het opbreken van de betonverharding en deze vooralsnog op te slaan aan de voorzijde van de mestsilo. Op een later moment wordt het beton onder certificaat gebroken opdat een toepassing van gebroken betongranulaat mogelijk (elders) wordt gemaakt.

Zuidelijk van de bestaande schuur is een verhardingslaag aanwezig met beton en klinkers. Op de betonverharding vindt opslag van materialen plaats (hout, slangen, boxen) en heeft een vml. bovengrondse dieseltank gestaan met een inhoud van 2.500 liter. Deze is verplaatst naar elders binnen het terrein, ten zuiden van bijgebouw met nr. 12A.

In bijlage III zijn overzichtstekeningen opgenomen van de onderzoekslocatie. In bijlage VII zijn enkele foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2.3. Ophogingen/dempingen, stortingen/calamiteiten

Er zijn geen ophogingen, dempingen en/of stortingen binnen de onderzoekslocatie bekend. Tevens zijn er geen PFAS gerelateerde (brand) calamiteiten of bronnen nabij de onderzoekslocatie bekend.

Voor de locatie is een asbestinventarisatie voor de sloop van de agrarische gebouwen. Alle asbest, behoudens voor de nog aanwezige schuur, is voorafgaande aan de sloop verwijderd. Ter hoogte van de schuur is aan de noordzijde sprake van een druppelzone.

De betonvloeren worden opgebroken en in een depot ter hoogte van de mestsilo opgeslagen. Onder de betonvloeren zijn in het verleden geen puinverhardingen aangebracht.

2.2.4. Hinder- en milieuvergunningen

De start van de nertsenfokkerij heeft in 1980 plaatsgevonden met de bouw van een bedrijfsruimte en een aantal sheds over een oppervlakte van 6.000 m^2. In die tijd is de heer P.H.A. Rooyakkers uit Helmond gestart met de nertsenfokkerij, welke begin jaren negentig is overgenomen door Meulendijks Meijel BV. Voor de inrichting aan de Steenkampseweg zijn verschillende vergunningen verleend, waardoor de inrichting is uitgebreid:

- Geheel omvattende vergunning voor de inrichting 1994;
- Uitbreidings-/wijzigingsvergunningen 1996 en 1999;
- Melding opslag propaan milieubeheer 1995;
- Revisievergunning uit 2005.

De bedrijfsactiviteiten zijn in 2021 beëindigd.

2.2.4. Boven- en ondergrondse tanks

Binnen de onderzoekslocatie is een bovengrondse propaan gastank aanwezig. Deze bevindt zich tussen het woonhuis (nr. 12) en het bijgebouw (nr. 12A).

De bovengrondse dieseltank is verplaatst naar het terrein zuidelijk van bijgebouw nr. 12A.

2.2.6. Eerder verrichte bodemonderzoeken

Voor de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn een aantal bodemonderzoeken bekend:

1. Verkennend bodemonderzoek Donkseweg te Meijel (projectnummer 15074, d.d. 9 april 2015), verricht door BKK Bodemadvies bv;
2. Verkennend milieukundig bodemonderzoek aan de Steenkampseweg 12 te Meijel (rapportnummer 1089921, d.d. juli 1996), verricht door CBB BV.

Ad. 1. De aanleiding van het onderzoek vormde de aankoop van de percelen F-2193 en F-512 in 2015.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn door de VKB 2018 gecertificeerde veldwerker, zowel op het maaiveld als in het uitkomende boormateriaal, geen asbestverdachte fragmenten of matig tot uiterst puinhoudend materiaal waargenomen. De hypothese onverdachte locatie voor asbest blijft gehandhaafd.

De bovengrond van perceel F-512 is plaatselijk licht verontreinigd met de parameter PAK. Zeer waarschijnlijk is deze verontreiniging te wijten aan de bijmengingen met baksteen-resten. In de resterende bovengrond van het noordelijk en zuidelijk terreindeel zijn geen verontreinigingen aangetoond. In de ondergrond zijn eveneens geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met de zware metalen barium, cadmium, nikkel, koper en zink. Wegens het ontbreken van verontreinigingen met zware metalen in de bovenliggende grond, kan de grondwaterverontreiniging met zware metalen worden gezien als een regionaal aanwezige grondwaterverontreiniging.

Ad. 2. De aanleiding van het onderzoek vormde de bouw van een mestsilo, een shed en een loods op de locatie aan de Steenkampseweg 12 te Meijel. De locatie was in gebruik als nertsenfokkerij.

Uit de analyseresultaten van de mengmonsters van de bovengrond blijkt dat het gehalte zink de streefwaarde overschrijdt. Geen van de gehaltes onderzochte stoffen overschrijdt het criterium voor nader onderzoek.

Uit de analyseresultaten van het mengmonster van de ondergrond blijkt dat het gehalte koper de streefwaarde overschrijdt. Geen van de gehaltes onderzochte stoffen overschrijdt het criterium voor nader onderzoek.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat het gehalte lood de streefwaarde overschrijdt. Het gehalte koper overschrijdt het criterium voor nader onderzoek. De gehaltes cadmium, nikkel en zink overschrijden de interventiewaarde

2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

Enig inzicht omtrent de bodemsoort en –opbouw is van belang bij het beoordelen van de aangetoonde stoffen in relatie tot het natuurlijk voorkomen ter plaatse en de mogelijkheid van het doordringen van de aangetoonde stoffen in diepere lagen. De geohydrologische situatie bepaalt in hoge mate de verspreidingskansen van de aangetoonde stoffen naar de omgeving en is, samen met de aard van de bodem en de mobiliteit van de aangetoonde stoffen, belangrijk bij het verkrijgen van een indruk van de omvang van het beïnvloedingsgebied van mogelijke verontreinigingen.

De gegevens uit dit hoofdstuk zijn ontleend aan de bodemkaart van Nederland, (Dienst Grondwaterverkenning TNO, november 1983) en
https://www.broloket.nl/ondergrondmodellen:

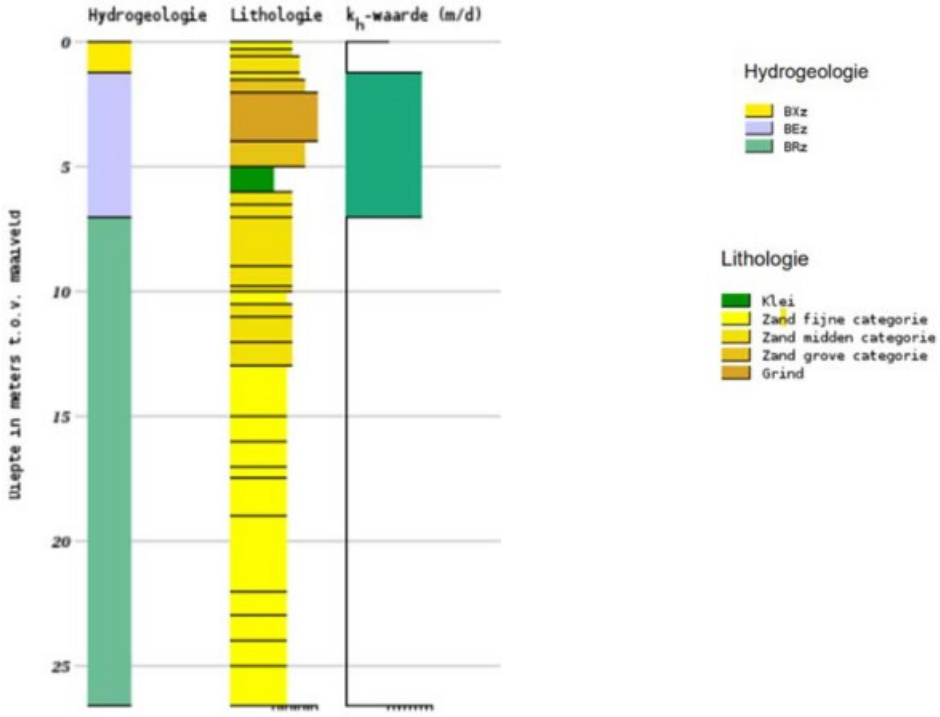
De onderzoekslocatie ligt geologisch gezien (Tektonische kaart) in de Roerdalslenk. De breuken zijn noordwest gericht. Zie de tektonische kaart van Nederland hieronder.

Volgens een boring (B58B0068) binnen de onderzoekslocatie heeft de deklaag een dikte van minimaal 1,25 meter en bestaat uit een fijne zandafzetting (Formatie van Boxtel), daaronder wordt grof zand met grind aangetroffen (Formatie van Beegden tot een diepte van 7 m-mv). Vervolgens wordt tot een diepte van 26,6 m-mv midden en fijn zand en kleiig

zand, weinig grof zand en glauconiet zand en een spoor klei, bruinkool, grind en schelpen aangetroffen (Formatie van Breda).
De maaiveldhoogte van de boring is ± 33,7 m +NAP. Zie figuur 4 voor een geologisch profiel.



Figuur 3: Gedeelte van de Bodemkaart Zuid-Nederland



Figuur 4: Bodemopbouw op onderzoekslocatie (bron: BROloket/Dinoloket/TNO)

Geohydrologische gegevens

Uit de geohydrologische gegevens blijkt dat de hoofdstroming van het freatisch grondwater globaal westelijk is gericht. De maaiveldhoogte bedraagt gemiddeld ongeveer 33 meter + NAP en de stijghoogte van het freatisch grondwater bevindt zich op circa 31,0 meter + NAP. Het grondwater is op een diepte van circa 2,0 m-mv te verwachten.

2.4. Bodemkwaliteitskaart

Voor de gemeente Peel en Maas is een Nota Bodembeheer Limburg Noord (2020-2029) opgesteld die voldoet aan de eisen en randvoorwaarden van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. In deze bodembeheernota zijn een bodemkwaliteitskaart en een

bodemfunctieklassenkaart opgenomen waarin deelgebieden tot een bepaalde zone worden benoemd met daarbij de vermoedelijke bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie is gelegen in de zone met de bodemfunctieklasse Landbouw/natuur en met op de ontgravingskaarten boven- en ondergrond de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.
Daarnaast heeft de gemeente Peel en Maas de bodemkwaliteitskaart voor PFAS voor de Regio Limburg-Noord. De bodemkwaliteitskaart met projectnummer 370570 (d.d. 3-9-2020) is opgesteld door Sweco en vormt de basis voor hergebruik en toepassing van grond die (licht) verontreinigd is met PFAS. Hierdoor kan sneller en gemakkelijker worden bepaald waar grond kan worden hergebruikt, zonder dat aanvullend onderzoek naar PFAS hoeft plaats te vinden.

Door het vaststellen van een bodemkwaliteitskaart voor PFAS kan deze kaart worden gebruikt als milieuhygiënische verklaring voor de kwaliteit van vrij te komen grond. Vanuit de werkwijze voor bepaling van de actuele representatieve milieuhygiënische bodemkwaliteit voor PFAS in boven- en ondergrond van gemeente Peel en Maas blijkt dat bovengrond niet verontreinigd is (voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/ natuur) en dat de ondergrond niet verontreinigd is (voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/ natuur). Daarmee is de diffuus in de bodem voorkomende PFAS in het beheergebied van de gemeente geen beperkende factor en speelt geen rol van betekenis bij grondverzet. Opgemerkt wordt dat de representatieve milieuhygiënische bodemkwaliteit exclusief eventuele verontreinigingen als gevolg van puntbronnen en verdachte locaties ten aanzien van PFAS is.

Vanzelfsprekend is het gebruik van de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel alleen toegestaan in die gebieden en parameters waarvoor de kaart geldt. De onderhavige bodemkwaliteitskaart voor PFAS in combinatie met de Nota Bodembeheer Limburg Noord (2020-2029, versie 19.2), geeft een volledig overzicht voor welke terreindelen en gebieden en voor welke parameters de bodemkwaliteitskaart geldt.

2.5. Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat:

- binnen de onderzoekslocatie in de periode vanaf 1980 tot 2021 sprake is geweest van een nertsenfokkerij;
- binnen de onderzoekslocatie geen (bedrijfs-) activiteiten, behoudens het opslaan van diesel in een bovengrondse tank, hebben plaatsgevonden die de bodemkwaliteit nadelig zouden hebben kunnen beïnvloede. Het houden van pelsdieren wordt niet als een potentieel verontreinigende activiteit gezien;
- in eerder verrichte bodemonderzoeken binnen de onderzoekslocatie in de bovengrond enkel lichte verontreinigingen zijn aangetoond met zware metalen en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met de zware metalen barium, cadmium, nikkel, koper en zink, hetgeen als een regionaal aanwezige grondwaterverontreiniging wordt gezien;
- de daken van de voormalige sheds en schuur waren voorzien van asbesthoudende golfplaten. De sheds waren allemaal voorzien van dakgoten. De schuur heeft geen dakgoten en derhalve is aan de noordzijde sprake van een druppelzone;
- de locatie deels verhard is met klinkers en beton, en dat de betonvloeren worden opgebroken en opgeslagen in een depot binnen het perceel voor de mestsilo;
- onder de betonverhardingen onder de sheds geen puinlagen zijn aangebracht;
- de bebouwing binnen de onderzoekslocatie hedendaags in gebruik is als woning, opslag van materialen, houden van hobbymatige dieren;
- binnen de onderzoekslocatie een ondergrondse dieseltank aanwezig is, welke is verplaatst naar een nieuwe locatie;
- voor het gebied waar de onderzoekslocatie is gesitueerd, volgens de bodemkwaliteitskaart voor de boven- en ondergrond indicatief de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur geldt;
- er freatisch grondwater kan worden verwacht op een diepte van ca 2,0 m-mv;
- de onderzoekslocatie, behoudens de locatie van de vml bovengrondse dieseltank en de druppelzone bij de schuur, als een onverdachte locatie kan worden gezien. De locatie van de dieseltank en de druppelzone worden als plaatselijk verdacht aangemerkt.

3. ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

Naar aanleiding van de resultaten uit het vooronderzoek wordt voor de onderzoeksstrategie, behoudens voor de vml. locatie van de bovengrondse dieseltank, uitgegaan van een onverdachte locatie (ONV). De vml. locatie van de bovengrondse dieseltank wordt als een plaatselijke verdachte locatie (VEP) aangemerkt.

Daarnaast wordt voor het asbestonderzoek, behoudens voor de druppelzone van de schuur aan de Steenkampseweg / Peelbaan, eveneens uitgegaan van een onverdachte locatie. De druppelzone aan de noordzijde van de schuur wordt als een plaatselijke verdachte locatie aangemerkt.

3.2. Onderzoeksstrategie

Naar aanleiding van de tot nu toe verkregen en verzamelde informatie is de in tabel 1 vermelde onderzoekstrategie voor het verkennend bodemonderzoek opgesteld. Het aantal te verrichtte boringen / proefgaten en analyses zijn gerelateerd aan de oppervlakte van de te onderzoeken locatie. De boringen / proefgaten worden gelijkmatig verdeeld en gecombineerd uitgevoerd.

Het asbestonderzoek maakt deel uit van het bodemonderzoek en vindt plaats conform NEN 5707+C2 (december 2017) door een voor protocol 2018 gecertificeerde en erkende medewerker van BKK Bodemadvies bv. Ter hoogte van de schuur aan de Steenkampseweg / Peelbaan wordt aan de noordzijde de druppelzone bemonsterd middels een proefsleuf. Het overige terrein wordt als onverdacht gezien.

Mocht de gecertificeerde monsternemer zintuiglijk asbestverdacht materiaal aantreffen, dan worden die monsters in een apart (verzamel) monster geanalyseerd. Bij meer dan 50 % bodemvreemd materiaal wordt de bemonstering conform NEN 5897+C2 uitgevoerd.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie.

	Inspectiegat [h] / boring [a]	**Ondergrond**		**Chemisch onderzoek [b+c]**
Locatie (oppervlakte)	**0,3*0,3*0,5 / 0,5 m-mv**	**doorzetten tot 1 m-mv**	**2 / peilbuis**	**Grond / grondwater (NEN 5740)**
Percelen: F-1386, F-1387, F-1726, F-559 [ged], F-1546 en F-1545, excl. bebouwing: 30.955 m² (ONV, boring 01 t/m 41)	30 / 11	8	4 [g]	5x NEN 5740 bovengrond [e] 1x asbest NEN 5707 [d] 4x NEN 5740 ondergrond [e] 4x NEN 5740 grondwater [f]
Vml. locatie bovengrondse dieseltank (VEP, boring 75)	0 / 1	1		1x minerale olie [g]
Percelen: F-503, F-502, F-2193 en F-512: 22.415 m² (ONV, boring 42 t/m 74)	23 / 10	7	3	4x NEN 5740 bovengrond [e] ..x asbest NEN 5707 [d] 3x NEN 5740 ondergrond [e] 3x NEN 5740 grondwater [f]

Toelichting bij tabel 1

a) Conform NEN 5707 worden de boringen voor wat de bovengrond betreft, vergroot tot een proefgat van 0,3m*0,3m*0,5m voor het onderzoek asbest in bodem.
b) Analyses worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium. Tevens zullen de monsters conform AS 3000 worden voorbewerkt.
c) Indien tijdens de monstername significante zintuiglijke verontreinigingen worden aangetroffen, dan dienen deze grondmonsters separaat geanalyseerd te worden.
d) Voor een verdachte locatie zijn in de NEN 5707 (2017) asbestanalyses voorgeschreven. Voor de druppelzone is 1 asbestanalyse gereserveerd. Voor het onverdachte terrein zijn in principe geen asbestanalyses voorgeschreven. In geval dat de locatie bodemvreemde bijmengingen met puin bevat, is de bodem per definitie verdacht voor asbest en is een analyse op asbest noodzakelijk.
e) Het analysepakket voor grond is nader omschreven in de NEN 5740/A1 en omvat de volgende parameters: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som PCB, som PAK, minerale olie (GC), lutum en organisch stof.
f) Het analysepakket voor grondwater is nader omschreven in de NEN 5740/A1 en omvat de volgende parameters: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromaten (BETXN) en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCL).
g) De vml. en de nieuwe locatie met de bovengrondse dieseltank wordt als verdacht aangemerkt, het grondwateronderzoek wordt voor peilbuis 38 en 40 gecombineerd uitgevoerd.
h) Ter plaatse van de druppelzone aan de noordzijde van de schuur wordt i.p.v. een proefgat een proefsleuf gegraven voor het asbestonderzoek, waarbij de toplaag separaat wordt bemonsterd.

3.3. PFAS-onderzoek

De gemeente Peel en Maas heeft de PFAS-bodemkwaliteitskaart voor Regio Limburg Noord vastgesteld. Deze bodemkwaliteitskaart vormt de basis voor hergebruik en toepassing van grond ten aanzien van PFAS. Hierdoor kan sneller en gemakkelijker worden bepaald waar grond kan worden hergebruikt, zonder dat (aanvullend) onderzoek naar PFAS hoeft plaats te vinden. Onderzoek naar PFAS zal in de uitvoering van het bodemonderzoek enkel plaatsvinden, wanneer de resultaten voor de onderzoekslocatie aangeven dat er sprake is van sterk verontreinigde grond. In geval van sanering van sterk verontreinigde grond eist de acceptant een PFAS-onderzoek.

4. UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN

4.1. Inleiding

De veldwerkzaamheden zijn op 4, 5 en 12 mei 2023 conform de BRL-SIKB 2000 en het daarbij behorende protocollen 2001, 2002 en 2018, uitgevoerd door BKK Bodemadvies BV. De uitvoerende veldwerkers [redacted], zijn in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving (certificaat EC-SIK-20261) en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

4.2. Veldwerkzaamheden

Conform de in tabel 1 vermelde onderzoeksstrategie zijn de boringen 01 t/m 41 en 42 t/m 74 verricht tot een diepte van 0,5 m-mv, waarbij de boringen 01 t/m 29, 35 en 42 t/m 64 gecombineerd als proefgat zijn gegraven. Een aantal proefgaten zijn verricht onder de betonverhardingen van de vml. sheds. Ter plaatse van boring 16 is een proefsleuf gegraven ter plaatse van de druppelzone en ter plaatse van de vml. locatie van de bovengrondse dieseltank is boring 75 tot een diepte van 1 m-mv verricht. Boring 11 is vanwege het aantreffen van een matig puingranulaat houdende laag verder doorgezet tot een diepte van 0,9 m-mv.

Proefsleuf 16 is handmatig met behulp van een schep gegraven tot een diepte van circa 5 cm-mv in verband met het asbestonderzoek ter hoogte van de druppelzone als gevolg van de aanwezigheid van een verweerd asbesthoudende dak zonder dakgoot.

Vervolgens zijn de boringen 30 t/m 41 en 65 t/m 74 doorgezet tot een diepte van 2 m-mv. De boringen 38 t/m 41, 67, 70 en 71 zijn handmatig verder doorgezet tot een diepte van 3,0 tot 4,5 m-mv en in het kader van het grondwateronderzoek afgewerkt met een peilbuis. Bij de uitvoering van de diepe boringen binnen de percelen zuidelijk van de Steenkampseweg is freatisch grondwater aangetroffen op een diepte variërend van 1,2 tot 1,8 m-mv. Binnen de percelen noordelijk van de Steenkampseweg is freatisch grondwater aangetroffen op een diepte variërend van 2,25 tot 2,95 m-mv.

De locaties van de proefgaten, proefsleuf, boringen en peilbuizen zijn weergegeven op de tekeningen in bijlage III.

4.3. Waarnemingen

Asbest
Een maaiveldinspectie, als is voorgeschreven in het SIKB- protocol 2018, waarbij het maaiveld in banen van ongeveer 1,5 meter breed op de aanwezigheid van asbest is gecontroleerd, heeft voor de verharde deellocaties met betonvloeren niet kunnen plaats vinden. Voor het overige onverhard terrein is deze inspectie wel uitgevoerd. Hierbij is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld.

Bodem
Tijdens het veldonderzoek is van iedere boring een profielbeschrijving gemaakt en zijn eventuele zintuiglijk waargenomen bodemvreemde kenmerken genoteerd (zie de boorbeschrijvingen in bijlage IV). De bodemopbouw ter plaatse is overwegend als volgt te beschrijven:

0,0-0,5 m-mv: matig fijn, matig siltig (humeus) en/of zwak tot sterk grindig zand;
0,5-2,0 m-mv: matig tot zeer fijn, zwak tot matig siltig zand.

Tijdens de uitvoering van de boringen is in de ondergrond freatisch grondwater aangetroffen op een diepte variërend van 1,0 tot 2,2 m-mv. In de uitkomende grond van de boringen zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen, welke in tabel 2 nader zijn gespecificeerd.

Tabel 2: Bodemvreemde bijmengingen.

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden [1)]
11	0,90	0,15 - 0,40	Zand	matig puingranulaat
40	3,50	0,00 - 3,50	Zand	geen olie-water reactie
52	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterke mestgeur
53	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterke mestgeur
54	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterke mestgeur
55	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterke mestgeur
56	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterke mestgeur
57	1,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteen, sterke mestgeur
		0,50 - 1,00	Zand	zwak baksteen
58	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterke mestgeur
59	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterke mestgeur
60	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterke mestgeur
61	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterke mestgeur
62	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterke mestgeur
63	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterke mestgeur
64	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterke mestgeur
66	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
68	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sterke mestgeur
69	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sterke mestgeur
71	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sterke mestgeur
73	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
74	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sterke mestgeur
75	1,00	0,08 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie

1) De sterke mestgeur is veroorzaakt door het onlangs bemesten van het weiland.

Een aantal foto's van het bodemmateriaal uit de proefgaten zijn opgenomen in bijlage VII.

Grondwater

In tabel 3 zijn de meetresultaten tijdens de monstername weergegeven.

Tabel 3: Veldgegevens bij watermonstername.

Peilbuis	Bemonsterings-datum	Filter-stelling (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	NTU
Pb 38	12-05-2023	2,5 - 3,5	0,65	6,4	1.652	402
Pb 39	12-05-2023	2,0 - 3,0	1,18	5,4	285	1.059
Pb 40	12-05-2023	2,5 - 3,5	1,50	6,6	623	97,7
Pb 41	12-05-2023	2,0 - 3,0	0,96	7,1	207	121
Pb 67	12-05-2023	3,5 - 4,5	2,00	5,6	433	50
Pb 70	12-05-2023	3,5 - 4,5	1,80	4,5	555	4,71
Pb 71	12-05-2023	3,0 - 4,0	2,62	6,2	588	107

pH: zuurgraad
Ec: geleidbaarheid van het water
NTU: een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof. De norm NEN 5744 geeft aan dat bij een troebelheid tussen 0 en 10 NTU aangenomen kan worden dat er geen probleem is met grond deeltjes die de analyseresultaten kunnen verstoren. Een duidelijk hogere troebelheid kan een reden zijn voor herbemonstering.

4.4. Bemonstering

Asbest

Conform bijlage A in de NEN 5725 (2017) dienen lagen met puinbijmengingen geassocieerd te worden met bouw- en sloopafval (combinatie van beton, (bak)steen, cement) en als verdacht op het voorkomen van asbest te worden aangemerkt. In afwijking van de onderzoeksopzet, waarbij van een onverdachte locatie is uitgegaan, is plaatselijk een matig puingranulaat houdende bovengrond bij boring 11 aangetroffen. Voor deze locatie en voor de druppelzone zijn monsters van ruim 12,5 kg van de gezeefde fractie < 20 mm samengesteld conform NEN 5707+C2. In het laboratorium wordt het drooggewicht bepaald, welke kan afwijken van het gewicht in het veld gemeten. Zie § 5.2 voor details van de monstername voor asbest in grond. De asbestverdachte monsters zijn na monstername voor analytisch onderzoek aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium.

Boven- en ondergrond
In trajecten van maximaal 0,5 meter zijn de grondmonsters samengesteld. Visueel verontreinigde trajecten zijn hierbij separaat bemonsterd. De monsters zijn na monstername gekoeld bewaard in potten/emmers en voor analytisch onderzoek aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium.

Grondwater
Het grondwater is bemonsterd door een voor protocol 2002 gecertificeerde veldwerker. Alvorens tot monstername van het grondwater is overgegaan, is de grondwaterstand in de betreffende peilbuis gemeten en is een hoeveelheid grondwater met een constant afpompdebiet tussen 100 ml/min en 500 ml/min afgepompt, waarbij de daling van de grondwaterstand niet meer dan 50 cm bedroeg. De afgepompte hoeveelheid grondwater is gelijk aan minimaal 3x de natte peilbuisinhoud, of totdat het elektrisch geleidingsvermogen (EC) stabiel is geworden (waarbij dan 5x de inhoud van het filterdeel is verwijderd). Vervolgens is de troebelheid van het grondwater gemeten.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1. Asbest

In het kader van het asbestonderzoek zijn er 2 grondmonsters (ASB 01 en ASB 02) volgens de NEN 5707 samengesteld. De samenstelling van de analysemonsters is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Samenstelling analysemonsters asbestonderzoek.

Analysemonster (samengesteld volgens)	Proefgat / proefsleuf	Bijmengingen	Traject (m-mv)
ASB 01 (NEN 5707)	11	matig puinhoudend	0,15 – 0,40 m-mv
ASB 02 (NEN 5707)	16	Proefsleuf t.b.v. druppelzone	0 – 0,05 m-mv

Toelichting bij de tabel 4:

ASB	(meng)monster asbestverdacht materiaal (puin of grond)
NEN 5897	> 50 % bodemvreemd materiaal, monstergewicht minimaal 28 kg
NEN 5707	< 50 % bodemvreemd materiaal, monstergewicht minimaal 12,5 kg

De analysemonsters zijn in het laboratorium gedroogd en gezeefd volgens NEN 5898 (Q). Vervolgens zijn de asbestanalyses met de polarisatiemicroscoop conform NEN 5896 (Q) uitgevoerd door Eurofins Omegam BV.

5.2. Bodem

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de boven- en ondergrond zijn 18 grond(meng-) monsters samengesteld. De (meng)monsters zijn samengesteld aan de hand van vergelijkbare bodemsamenstelling. Visueel verontreinigde bodemlagen met vergelijkbare bodemvreemde kenmerken zijn samengevoegd in een mengmonster. In tabel 5 is de samenstelling van de (meng)monsters weergegeven. De samenstelling heeft conform de richtlijnen van de NEN 5740 in het laboratorium plaatsgevonden.

Tabel 5: Samenstelling grond(meng)monsters.

(Meng)monster (materiaal, bijmengingen)	Boring en bodemtraject in cm-mv	Analysepakket
01: BG (zand, visueel schoon)	01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)	standaardpakket grond (H/L)
02: BG (zand, visueel schoon)	08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (15-50) 14 (10-30)	standaardpakket grond (H/L)
03: BG (zand, matig puingranulaat)	11 (15-40)	standaardpakket grond (H/L)
04: BG (zand, visueel schoon)	15 (12-25) 16 (20-50) 17 (20-50) 18 (20-50) 19 (10-50)	standaardpakket grond (H/L)
05: BG (zand, visueel schoon)	22 (0-50) 23 (10-50) 24 (0-50) 25 (10-50) 27 (10-35) 29 (10-30)	standaardpakket grond (H/L)
06: BG (zand, visueel schoon)	40 (20-70) 75 (15-50)	Minerale olie
07: OG (zand, zwak puin)	30 (50-100) 30 (150-200) 31 (100-150) 38 (50-100) 38 (150-200)	standaardpakket grond (H/L)
08: OG (zand, visueel schoon)	32 (100-150) 33 (50-100) 33 (150-200) 39 (50-80) 39 (130-180)	standaardpakket grond (H/L)
09: OG (zand, visueel schoon)	34 (100-150) 34 (150-200) 35 (50-100) 35 (150-200) 40 (70-120)	standaardpakket grond (H/L)
10: OG (zand, visueel schoon)	36 (50-100) 36 (150-200) 37 (100-150) 41 (50-100) 41 (150-200)	standaardpakket grond (H/L)
11: BG (zand, visueel schoon)	42 (0-50) 43 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)	standaardpakket grond (H/L)
12: BG (zand, zwak baksteen)	44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50)	standaardpakket grond (H/L)
13: BG (zand, visueel schoon)	53 (0-50) 54 (0-50) 55 (0-50) 60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50)	standaardpakket grond (H/L)

Vervolg tabel 5: Samenstelling grond(meng)monsters.

(Meng)monster (materiaal, bijmengingen)	**Boring en bodemtraject in cm-mv**	**Analysepakket**
14: BG (zand, visueel schoon)	52 (0-50) 56 (0-50) 58 (0-50) 59 (0-50) 63 (0-50) 64 (0-50)	standaardpakket grond (H/L)
15: BG (zand, zwak baksteen)	57 (0-50)	standaardpakket grond (H/L)
16: OG (zand, visueel schoon)	65 (50-100) 65 (150-200) 69 (50-100) 69 (130-180) 72 (50-100)	standaardpakket grond (H/L)
17: OG (zand, visueel schoon)	68 (50-100) 68 (150-200) 70 (100-150) 71 (50-100) 74 (150-200)	standaardpakket grond (H/L)
18: OG (zand, visueel schoon)	66 (50-100) 66 (150-200) 67 (100-150) 73 (50-100) 73 (150-200)	standaardpakket grond (H/L)

Toelichting bij de tabel:

BG Bovengrond
OG Ondergrond
[1)] = analysemonster 01 (Niet Toepasbaar volgens de Regeling bodemkwaliteit op basis van minerale olie) is uitgesplitst om de deelmonsters separaat te analyseren op de parameter minerale olie.

De grondmengmonsters 01 t/m 05 en 07 t/m 18 zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- Droge stofgehalte, lutum, organische stof;
- Zware metalen: cadmium, barium, koper, lood, zink, nikkel, kobalt, molybdeen en kwik;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Polychloorbifenylen (PCB);
- Minerale olie (GC).

Grondwater

De grondwatermonsters uit peilbuizen 38 t/m 41, 67, 70 en 71 zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket voor grondwater bestaande uit de volgende parameters:

- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXSN);
- Vluchtige chlooralifaten;
- Minerale olie.

De chemische analyses op grond- en grondwatermonsters zijn conform AS 3000 uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam BV te Amsterdam.

6. ONDERZOEKSRESULTATEN

6.1. Toetsingskader voor asbest

Voor de toetswaarden van asbest geeft noch de Circulaire bodemsanering, noch de Regeling bodemkwaliteit een achtergrondwaarde voor asbest. Beide documenten geven alleen een maximale waarde. De interventiewaarde uit de circulaire voor asbest in de bodem bedraagt 100 mg/kgds gewogen asbest. Dit houdt in dat de concentratie van asbest wordt berekend als de totale concentratie aan serpentijn asbest (chrysotiel, of witte asbest) vermeerderd met tienmaal de amfibool asbesten (b.v. crocidoliet, amosiet, anthophyliet, actinoliet en tremoliet).

De Circulaire bodemsanering 2009 (vigerend) geeft in bijlage 3 (saneringscriterium, protocol asbest) uitdrukkelijk aan, dat indien de gewogen asbestconcentratie meer dan 100 mg/kgds bedraagt er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor geldt geen volumecriterium. Indien de concentratie asbest meer dan 100 mg/kgds bedraagt dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd om te bepalen of er onaanvaardbare risico's zijn. Bij lagere concentraties mag niet van een verontreiniging met asbest worden gesproken.

In de Regeling bodemkwaliteit is in bijlage B aangegeven dat de maximale waarde voor de bodemfunctieklasse Wonen en Industrie 100 mg/kgds gewogen asbest bedraagt. Voor bouwstoffen is de maximale samenstellingswaarde van asbest (Msw) in puin eveneens 100 mg/kgds.

6.2. Toetsing en interpretatie analyseresultaten asbest

In tabel 6 is een overzicht van de toetsingsresultaten van de analysemonsters weergegeven. In bijlage V is het analyserapport opgenomen.

Tabel 6: Resultaten asbest (gehalten in mg/kgds).

Mengmonster	**ASB 01 (grond)**	**ASB 02 (grond)**
Proefgat / proefsleuf	11	16
Van (m-mv) - tot (m-mv)	0,15-0,40	0,00-0,05
Totaal serpentijnasbest	<0,4	<0,5
Totaal aan amfiboolasbest	0	0
Totaal gewogen asbest concentratie	<0,4#	<0,5#

Toelichting bij de tabel:
Rapportage bepalingsgrens (detectielimiet in lab)

In de fijne fractie van ASB 01 (proefgat 11) en ASB 02 (proefsleuf 16) is geen asbest aangetoond.

6.3. Toetsingskader voor bodem

In de Circulaire bodemsanering worden interventiewaarden voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater onderscheiden welke de volgende betekenis hebben:

- **Streefwaarden (S):** De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000) en zijn in het algemeen risico-onderbouwd.

- **Interventiewaarden (I)**: De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien meer dan 25 m^3 bodemvolume grond of 100 m^3 bodemvolume grondwater een gemiddelde concentratie heeft boven de interventiewaarde (art. 29 Wbb).

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt in voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: concentratie grondwater $\leq$ streefwaarde / concentratie grond < achtergrondwaarde (zie Besluit bodemkwaliteit);
- licht verontreinigd: concentratie > achtergrondwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $\geq$ index =0,5*;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

* De mate waarin de GSSD de normwaarde van de standaard bodem overschrijdt of onderschrijdt wordt uitgedrukt door de "index", waarvoor geldt index = (GSSD-AW)/ (I-AW). Indien index $\geq$0,5 dan is er sprake van een matige verontreiniging welke aanleiding geeft voor een aanvullend onderzoek (uitsplitsing mengmonster). In geval de index > 1 geeft dit aanleiding voor een nader onderzoek naar de aard, omvang en ernst van de bodemverontreiniging. In de toetsingstabellen wordt naast de GSSD ook de index – tussen haakjes – vermeld.

6.4. Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) regelen het bodembeheer. Hieronder vallen de Kwaliteitsborging bodembeheer (Kwalibo), het keuren en toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie en het vaststellen van de bodemkwaliteit in relatie tot het bodemgebruik. Met betrekking tot de laatstgenoemde zijn bodemkwaliteitskaarten en bodemfunctieklassenkaarten opgesteld. Bij de bodemkwaliteit zijn zowel land- als waterbodems betrokken. In de Rbk wordt onderscheid gemaakt tussen normstelling in het Generieke (landelijke) kader en het Gebiedsspecifieke (lokale) kader. Afhankelijk van het bodemgebruik zijn Maximale Waarden vastgesteld, waaraan de bodemkwaliteit moet voldoen om geschikt te zijn voor de (beoogde) bodemgebruiksfunctie. In deze rapportage wordt standaard getoetst aan de normen in het Generieke kader. Indien de lokale overheid beschikt over een geldige bodemkwaliteitskaart en gebiedsspecifieke beleid (zie hiervoor de Nota Bodembeheer van de betreffende overheid) dan kan aanvullend getoetst worden aan de normen in het Gebiedsspecifieke kader.

In beide kaders worden de volgende normwaarden gebruikt, die afhankelijk van het kader verschillende waarden kunnen hebben:

- **Achtergrondwaarden (AW):** Bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er wettelijk geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen (art. 1 Bbk).
- **Maximale Waarden wonen (WON)**: De Maximale Waarden (concentraties) wonen geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem op lange termijn geschikt te houden voor de functie wonen.
- **Maximale Waarden industrie (IND)**: De Maximale Waarden (concentraties) industrie geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem op lange termijn geschikt te houden voor de functie industrie.

6.5. Toetsing en interpretatie analyseresultaten bodem

Berekende toetsingswaarden
De gestandaardiseerde meetwaarden zijn getoetst aan de normwaarden. In tabel 7 zijn de normwaarden voor standaard bodem opgenomen. Daarnaast worden in het kader van hergebruik van grond en bouwstoffen de analyseresultaten indicatief getoetst conform de

toetsingsmethode beschreven in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) aan de maximale waarden wonen (WON) en industrie (IND).

Tabel 7: Toetsingsnormen voor standaard bodem (mg/kgds) Wbb en Rbk.

	AW	I	WON	IND
METALEN				
Cadmium [Cd]	0,6	13	1,2	4,3
Kobalt [Co]	15	190	35	190
Koper [Cu]	40	190	54	190
Kwik [Hg]	0,15	36	0,83	4,8
Lood [Pb]	50	530	210	530
Molybdeen [Mo]	1,5	190	88	190
Nikkel [Ni]	35	100	39	100
Zink [Zn]	140	720	200	720
PAK				
PAK 10 VROM	1,5	40	6,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,02	1	0,04	0,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	190	5000	190	500

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de lutum- en humuswaarden 25% en 10%.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
IND = Maximale waarde Industrie
WON = Maximale waarde Wonen

Toetsing resultaten

In tabel 8 is een overzicht opgenomen van de toetsresultaten met de in onderzoek genomen grond(meng)monsters. In bijlage V zijn de analysecertificaten, en in bijlage VI zijn de toetsingsoverzichten volgens de Wet bodembescherming en de regeling bodemkwaliteit zijn opgenomen.

Tabel 8: Toetsresultaten bodem met beoordeling conform de Wbb en Rbk.

Analysemonster (visueel)	Boring + traject (cm-mv)	> AW,	(Index)	> I,	(Index)	Toets Rbk
01: BG (zand, visueel schoon)	01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)	Zink Cadmium	(0,1) (0,02)	-		IND
02: BG (zand, visueel schoon)	08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (15-50) 14 (10-30)	PCB Zink Cadmium	(0,01) (0,16) (0,01)	-		IND
03: BG (zand, matig puingranulaat)	11 (15-40)	PCB Minerale olie Zink PAK	(0,01) (0,01) (0,24) (0,03)	-		IND
04: BG (zand, visueel schoon)	15 (12-25) 16 (20-50) 17 (20-50) 18 (20-50) 19 (10-50)	-		-		AW
05: BG (zand, visueel schoon)	22 (0-50) 23 (10-50) 24 (0-50) 25 (10-50) 27 (10-35) 29 (10-30)	Zink Cadmium	(0,06) (0,02)	-		AW [1)]
06: BG (zand, visueel schoon)	40 (20-70) 75 (15-50)	-		-		AW
07: OG (zand, zwak puin)	30 (50-100) 30 (150-200) 31 (100-150) 38 (50-100) 38 (150-200)	-		-		AW
08: OG (zand, visueel schoon)	32 (100-150) 33 (50-100) 33 (150-200) 39 (50-80) 39 (130-180)	Cadmium	(-)	-		AW [1)]
09: OG (zand, visueel schoon)	34 (100-150) 34 (150-200) 35 (50-100) 35 (150-200) 40 (70-120)	-		-		AW

Vervolg tabel 8: Toetsresultaten bodem met beoordeling conform de Wbb en Rbk.

Analysemonster (visueel)	Boring + traject (cm-mv)	> AW, (Index)	> I, (Index)	Toets Rbk
10: OG (zand, visueel schoon)	36 (50-100) 36 (150-200) 37 (100-150) 41 (50-100) 41 (150-200)	-	-	AW
11: BG (zand, visueel schoon)	42 (0-50) 43 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)	-	-	AW
12: BG (zand, zwak baksteen)	44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50)	Nikkel (0,06)	-	AW [1)]
13: BG (zand, visueel schoon)	53 (0-50) 54 (0-50) 55 (0-50) 60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50)	-	-	AW
14: BG (zand, visueel schoon)	52 (0-50) 56 (0-50) 58 (0-50) 59 (0-50) 63 (0-50) 64 (0-50)	-	-	AW
15: BG (zand, zwak baksteen)	57 (0-50)	-	-	AW
16: OG (zand, visueel schoon)	65 (50-100) 65 (150-200) 69 (50-100) 69 (130-180) 72 (50-100)	-	-	AW
17: OG (zand, visueel schoon)	68 (50-100) 68 (150-200) 70 (100-150) 71 (50-100) 74 (150-200)	-	-	AW
18: OG (zand, visueel schoon)	66 (50-100) 66 (150-200) 67 (100-150) 73 (50-100) 73 (150-200)	Minerale olie (0,06) PAK (0,36)	-	IND

Toelichting bij de tabel:

-	= geen verhoogde gehalten t.o.v. van de toetsnormen
n.a.	= niet geanalyseerd, omdat niet voldoende materiaal meer aanwezig was
I	= Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
Index	= (GSSD – AW) / (I – AW),
(1,37)	= indien index > 0,5, deze waarde geeft aanleiding voor de uitvoering van een nader bodemonderzoek
AW	= achtergrondwaarde / altijd toepasbaar, zoals vermeld inde Regeling bodemkwaliteit
WON	= Maximale waarde wonen
IND	= Maximale waarde industrie
NT>I	= Niet toepasbaar, vanwege een interventiewaarde overschrijding
NT>IND	= Niet toepasbaar, vanwege de overschrijding van de maximale waarde industrie
[1)]	= Ondanks dat er overschrijdingen zijn van de achtergrondwaarden voor zink, cadmium of nikkel geeft de indicatieve toetsing volgens de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) aan dat er sprake is van de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Om te voorkomen dat partijen grond ten onrechte worden gekarakteriseerd als grond die niet voldoet aan de Achtergrondwaarde is een uitzonderingsregel van toepassing (zijnde N,T-toetsingsregel). Deze is opgenomen in het Rbk en is als volgt omschreven:

Toetsingsregel achtergrondwaarde (bij 7 t/m 15 parameters): Maximaal 2 parameters mogen hoger zijn dan AW, mits niet hoger dan 2x AW en niet hoger dan maximale waarde voor bodemfunctie wonen (nikkel: afwijkende toetsingsregel). In dat geval voldoet de grond aan klasse achtergrondwaarde.

Toetsing resultaten grondwater

De overschrijdingen van de parameters die verhoogd zijn ten opzichte van de normwaarden zijn in tabel 9 samengevat.

Tabel 9: Overschrijdingen t.o.v. normwaarden grondwater.

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	>S (Index)	>I (Index)
38-1-1	2,5 - 3,5	Nikkel (0,17) Koper (0,38) Molybdeen (0,01) Xylenen (som) (0,01) Naftaleen (0,01)	- -
39-1-1	2,0 - 3,0	Nikkel (**0,78**) Koper (0,08) Barium (0,01) Xylenen (som) (0,01)	- -
40-1-1	2,5 - 3,5	Zink (0,03) Xylenen (som) (0,01)	- -

Vervolg tabel 9: Overschrijdingen t.o.v. normwaarden grondwater.

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	>S	(Index)	>I	(Index)
41-1-1	2,0 - 3,0	Koper Cadmium Barium	(0,1) (0,08) (0,12)	-	-
67-1-1	3,5 - 4,5	Kobalt Nikkel Koper Zink Cadmium Barium Xylenen (som) Naftaleen	(0,09) (0,03) (0,03) (0,01) (-) (0,01) (0,02) (-)	-	-
70-1-1	3,5 - 4,5	Koper Zink Cadmium Barium Xylenen (som)	(0,3) (0,5) (0,27) (0,05) (-)	-	-
71-1-1	3,0 - 4,0	Barium Xylenen (som) Naftaleen	(0,02) (0,05) (-)	-	-

>S groter dan de streefwaarde maar kleiner dan de interventiewaarde;
>I groter dan de interventiewaarde.

Interpretatie resultaten

Boven- en ondergrond

In de bovengrond met bijmengingen van matig puingranulaat (analysemonster 03) zijn lichte verontreinigingen met PCB, minerale olie, zink en PAK aangetoond. Indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit geldt voor de bovengrond van boring 11 dat er sprake van klasse Industrie.

In de visueel schone bovengrond (analysemonster 01 en 02) zijn lichte verontreinigingen met cadmium, zink en PCB aangetoond. Indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit is hier sprake van klasse Industrie.

In de visueel schone ondergrond (analysemonster 18) zijn lichte verontreinigingen met minerale olie en PAK aangetoond. Indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit is hier sprake van klasse Industrie.

In de resterende visueel schone boven- en ondergrond zijn, behoudens enkele lichte verontreinigingen met nikkel, cadmium en zink, geen verontreinigingen aangetoond. Indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit is sprake van klasse Achtergrondwaarde.

Grondwater

In het grondwater uit de 7 peilbuizen zijn lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen (nikkel, koper, molybdeen, koper, cadmium, barium, zink) xylenen en naftaleen. Gezien het verontreinigingsbeeld zijn deze verontreinigingen zowel instromend als uitstromend aanwezig. In voorgaande bodemonderzoeken is eenzelfde verontreinigingsbeeld verkregen.

Wegens het ontbreken van significante verontreinigingen met zware metalen in de bovenliggende grond, kunnen de lichte grondwaterverontreiniging als lokaal aanwezige grondwaterverontreinigingen worden gezien.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van [redacted] is door BKK Bodemadvies bv te Meijel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, waarbij de huidige agrarische bestemming wordt gewijzigd in een recreatieve bestemming.

Asbest

Op het maaiveld zijn geen asbest verdachte (plaat-)materialen aangetroffen. Bij de uitvoering van de proefgaten zijn eveneens geen asbestverdachte (plaat-)materialen in het opgeboorde materiaal (grove fractie, > 20 mm) aangetroffen.

De asbestanalyses van de fijne fractie (< 20 mm) tonen aan dat er geen sprake is van een asbestverontreiniging in de druppelzone en ter plaatse van de matig puinhoudende bovengrond van boring 11. De hypothese 'asbestonverdacht' wordt voor de onderzoekslocatie aanvaard. De plaatselijk verdachte locaties voor een asbestverontreiniging kunnen eveneens kan als asbestonverdacht worden beschouwd.

Boven- en ondergrond

De bovengrond van boring 11 met bijmengingen van matig puingranulaat is licht verontreinigd met PCB, minerale olie, zink en PAK. Indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit geldt voor de bovengrond van boring 11 dat er sprake van klasse Industrie.

In de visueel schone boven- en ondergrond zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met cadmium, zink, minerale olie, PAK en PCB aangetoond. Indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit is hier sprake van klasse Industrie.

In de resterende visueel schone boven- en ondergrond zijn, behoudens enkele lichte verontreinigingen met nikkel, cadmium en zink, geen verontreinigingen aangetoond. Indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit is sprake van klasse Achtergrondwaarde.

Grondwater

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met zware metalen (nikkel, koper, molybdeen, koper, cadmium, barium, zink) xylenen en naftaleen. Gezien het verontreinigingsbeeld zijn deze lichte verontreinigingen zowel instromend als uitstromend aanwezig.

Wegens het ontbreken van verontreinigingen met zware metalen in de bovenliggende grond, kunnen deze lichte grondwaterverontreiniging als lokaal aanwezige grondwaterverontreinigingen worden gezien.

Toetsing hypothesen

De hypothese 'plaatselijk verdacht' wordt voor de vml. locatie van de bovengrondse dieseltank door de onderzoeksresultaten niet bevestigd. Er zijn geen verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. Hiermee is de eindsituatie voor de bovengrondse opslag van diesel vastgesteld.

De hypothese 'onverdacht' wordt voor de onderzoekslocatie niet geheel bevestigd. Er zijn lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie in de boven- en ondergrond aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en xylenen. Ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging vormen deze lichte verontreinigingen geen belemmering.

Aanbevelingen

Met het indienen van deze rapportage is de bodemkwaliteit afdoende vastgesteld. Er zijn geen belemmeringen aanwezig ten aanzien van de nieuwe recreatieve bestemming.

Voor het elders toepassen van de boven- en/of ondergrond, indien deze vrijkomen als gevolg van graafwerkzaamheden binnen de percelen, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Indicatief is hier sprake van klassen Achtergrondwaarde en klasse Industrie. Met voorliggende resultaten kan eventueel vrijkomende niet toepasbare grond enkel worden aangeboden aan een BRL 7500 erkende acceptant. De overige eventueel vrijkomende grond kan worden aangeboden aan een BRL 9335 erkende acceptant.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

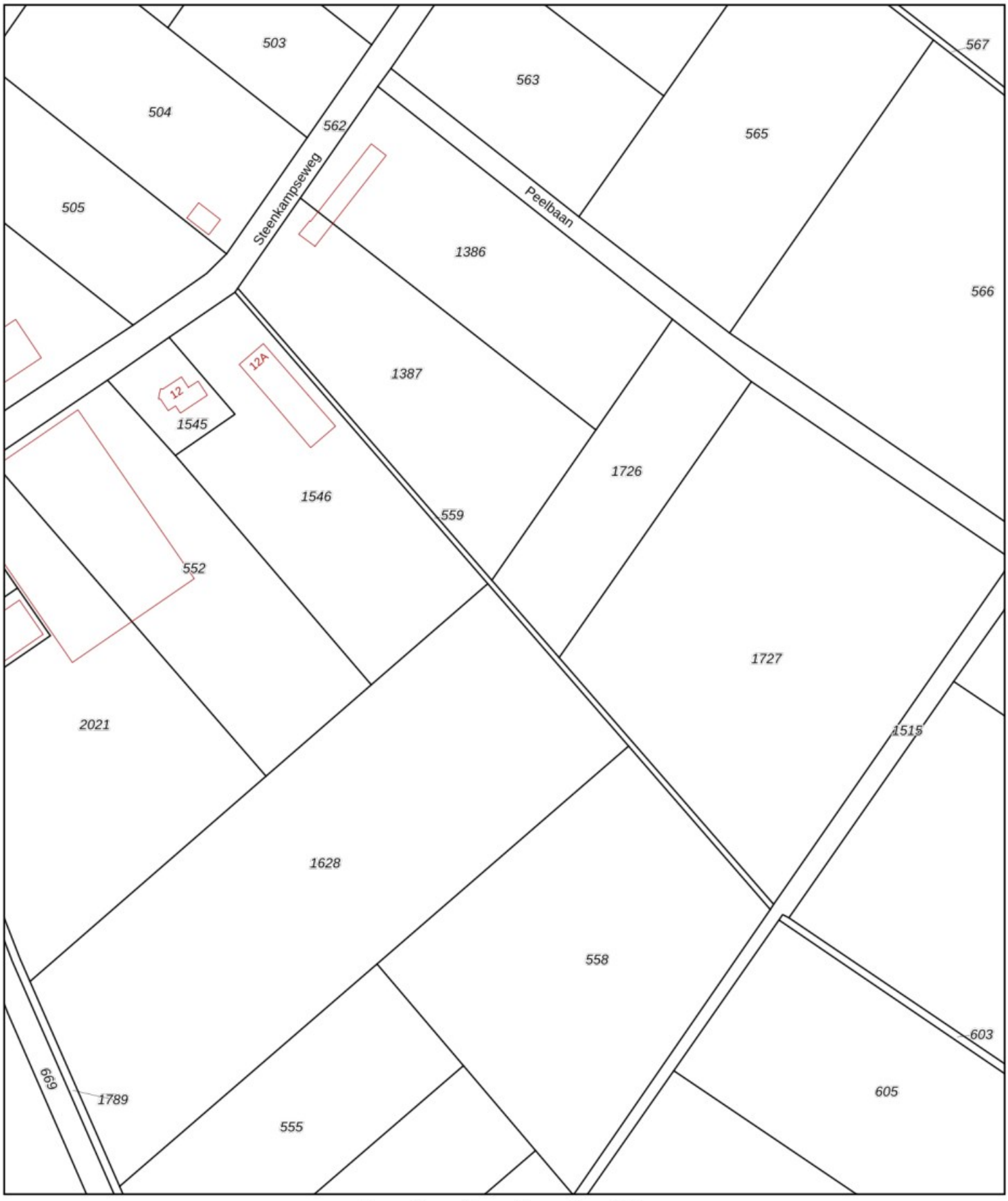
Topografische situatie



Hierboven bevindt zich de onderzoekslocatie aangeduid met het symbool:	Adres: Meijel, Steenkampseweg 12
	Coördinaten: X = 190.094 en Y = 371.524
Bron: Gemeentenatlas.nl, 2023	N

BIJLAGE II

Kadastrale kaarten



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

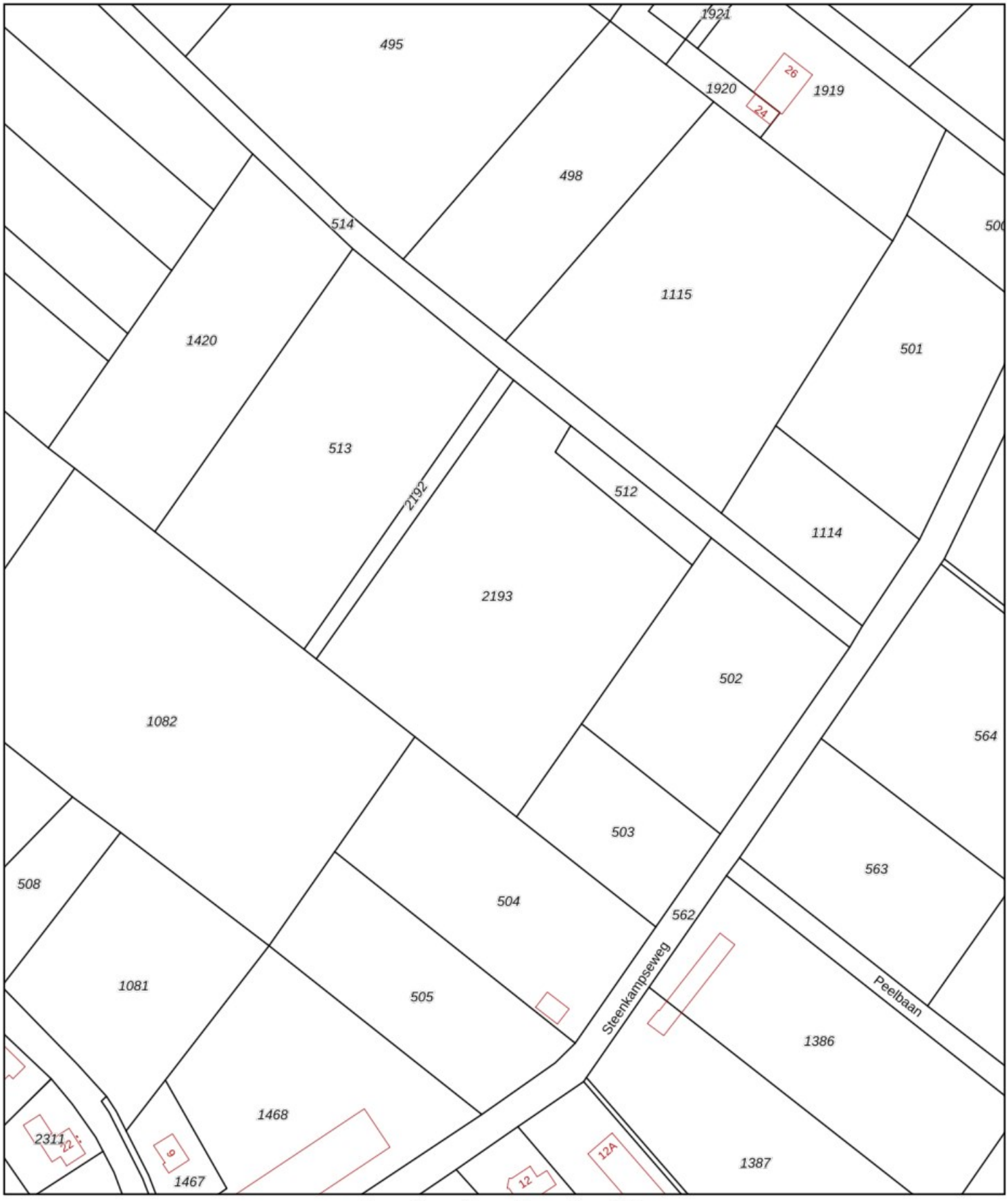
Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Meijel
Sectie	F
Perceel	559

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 17 april 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Meijel
Sectie	F
Perceel	2193

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 17 april 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

BIJLAGE III

Overzichtstekeningen

LEGENDA

	onderzoekslocatie		proefgat 0,3*0,3*0,5m
	bebouwing		boring tot 0,5 m-mv
	groen		boring tot 2,0 m-mv
	klinkers		peilbuis
	beton		proefsleuf 2*0,3*0,05m
	greppel / sloot		
F1546	kadastraal nummer		

BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6
Postbus 55, 5768 ZH Meijel
Tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl

Opdrachtgever: [redacted]

Project: Meijel, Steenkampseweg 12 e.o.

Onderwerp: Overzichtstekening met boorlocaties - Deel 1

Nummer:	Datum:	Getekend:	Schaal: 1:600	Bijlage: III
230275	31-05-2023	KH	Tek. formaat: A3	

N

Steenkampseweg
Peelbaan
Vml. locatie Dieseltank
schuur
12A
Bovengrondse gastank
Dieseltank 2500L
opslag hout
Depot
PB01
PB03
PB04
F1386
F1387
F1546
F559

LEGENDA

- onderzoekslocatie
- bebouwing
- groen
- klinkers
- beton
- greppel / sloot
- F1546 kadastraal nummer
- proefgat 0,3*0,3*0,5m
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis

BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6
Postbus 55, 5768 ZH Meijel
Tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl

Opdrachtgever: [redacted]

Project: Meijel, Steenkampseweg 12 e.o.

Onderwerp: Overzichtstekening met boorlocaties - Deel 2

Nummer:	Datum:	Getekend:	Schaal: 1:600
230275	31-05-2023	KH	Tek. formaat: A3

Bijlage: III

N

Bovengrondse gastank

Dieseltank 2500L

opslag hout

Depot betonpuin

mestsilo

F1545 F1546 F1387 F559 F1726

PB01 PB02

LEGENDA

onderzoekslocatie	proefgat 0,3*0,3*0,5m
bebouwing	boring tot 0,5 m-mv
groen	boring tot 2,0 m-mv
klinkers	peilbuis
beton	
greppel / sloot	
F2193 kadastraal nummer	

BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6
Postbus 55, 5768 ZH Meijel
Tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl

Opdrachtgever: [redacted]

Project: Meijel, Steenkampseweg 12 e.o.

Onderwerp: Overzichtstekening met boorlocaties - Deel 3

Nummer:	Datum:	Getekend:	Schaal: 1:600	Bijlage: III
230275	31-05-2023	KH	Tek. formaat: A3	

N

F2193 F502 F503

PB07 PB05 PB03

Steenkampseweg

Vml. locatie Dieseltank

LEGENDA

onderzoekslocatie	proefgat 0,3*0,3*0,5m
bebouwing	boring tot 0,5 m-mv
groen	boring tot 2,0 m-mv
klinkers	peilbuis
beton	
greppel / sloot	
F2193 kadastraal nummer	

BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6
Postbus 55, 5768 ZH Meijel
Tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl

Opdrachtgever: [redacted]

Project: Meijel, Steenkampseweg 12 e.o.

Onderwerp: Overzichtstekening met boorlocaties - Deel 4

Nummer:	Datum:	Getekend:	Schaal: 1:600
230275	31-05-2023	KH	Tek. formaat: A3

Bijlage: III

N

Visvijver

64 24 71 63 58 57 F512 67 PB06 74 26 25 62 59 56 52 51 Donkseweg F2193 70 PB07 68 28 27 66 23 22 61 60 55 53 50 45 73 F502

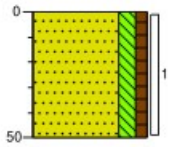
BIJLAGE IV

Boorprofielen met beschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 4-5-2023



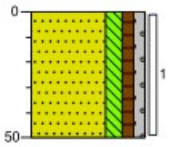
0 erf

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

50

Boring: 02

Datum: 4-5-2023



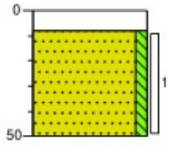
0 erf

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten wortels, donkerbruin

50

Boring: 03

Datum: 4-5-2023



0 klinker

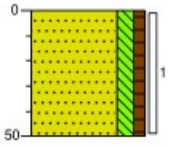
8

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige

50

Boring: 04

Datum: 4-5-2023



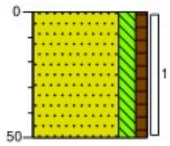
0 erf

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

50

Boring: 05

Datum: 4-5-2023



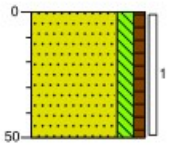
0 erf

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

50

Boring: 06

Datum: 4-5-2023



0 erf

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

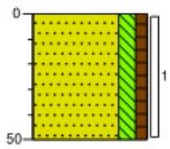
50

Getekend volgens NEN 5104

projectnaam: Meijel, Steenkampseweg 12		Boormeester: [redacted]
Opdrachtgever: [redacted]		Projectleider [redacted]
Projectcode: 230275		Pagina: 1 / 17

Boring: 07

Datum: 4-5-2023



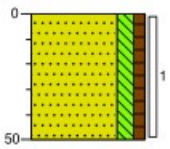
0 erf

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

50

Boring: 08

Datum: 4-5-2023



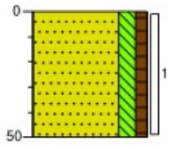
0 erf

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

50

Boring: 09

Datum: 4-5-2023



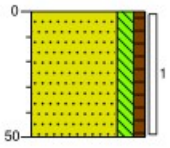
0 erf

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

50

Boring: 10

Datum: 4-5-2023



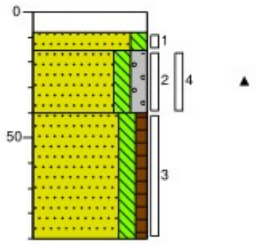
0 erf

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

50

Boring: 11

Datum: 4-5-2023



0 klinker

8

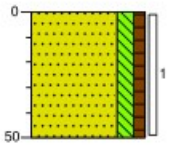
15 Zand matig fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs

40 Zand matig fijn, matig siltig, matig grindig, matig puingranulaat houdend, donker zwartgrijs, AM01, <20mm: 8,0kg, >20mm: 29kg

90 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: 12

Datum: 4-5-2023



0 erf

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

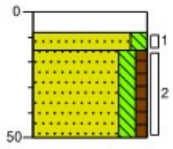
50

Getekend volgens NEN 5104

	projectnaam: Meijel, Steenkampseweg 12	Boormeester: [redacted]
	Opdrachtgever: [redacted]	Projectleider [redacted]
	Projectcode: 230275	Pagina: 2 / 17

Boring: 13

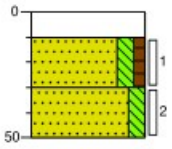
Datum: 4-5-2023



0 klinker
8
15 Zand matig fijn, matig siltig, neutraal beigegrijs
50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: 14

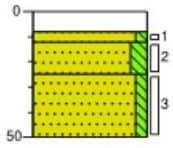
Datum: 4-5-2023



0 erf
10
30 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50 Zand matig fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige

Boring: 15

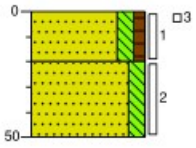
Datum: 4-5-2023



0 klinker
8
12 Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige
25 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
50 Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige

Boring: 16

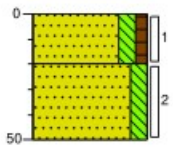
Datum: 4-5-2023



0 erf
20 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, AM02: druppelzone
50 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige

Boring: 17

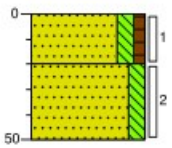
Datum: 4-5-2023



0 erf
20 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige

Boring: 18

Datum: 4-5-2023



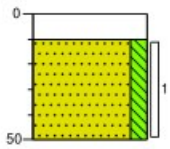
0 erf
20 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige

Getekend volgens NEN 5104

BKK	projectnaam: Meijel, Steenkampseweg 12	Boormeester: [redacted]	
	Opdrachtgever: [redacted]	Projectleider [redacted]	
	Projectcode: 230275	Pagina: 3 / 17	

Boring: 19

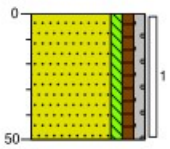
Datum: 4-5-2023



0 beton
10
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige
50

Boring: 20

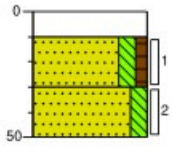
Datum: 4-5-2023



0 erf
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht beigebruin
50

Boring: 21

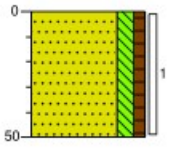
Datum: 4-5-2023



0 beton
10
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker beigebruin
30
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige
50

Boring: 22

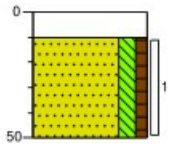
Datum: 4-5-2023



0 erf
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Boring: 23

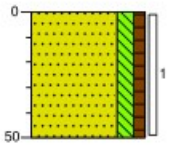
Datum: 4-5-2023



0 beton
10
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Boring: 24

Datum: 4-5-2023



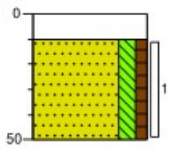
0 erf
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Getekend volgens NEN 5104

	projectnaam: Meijel, Steenkampseweg 12	Boormeester: [redacted]
	Opdrachtgever: [redacted]	Projectleider [redacted]
	Projectcode: 230275	Pagina: 4 / 17

Boring: 25

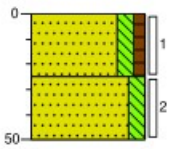
Datum: 4-5-2023



0 beton
10 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Boring: 26

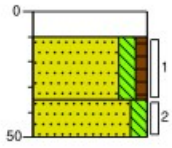
Datum: 4-5-2023



0 erf
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus,
25 donkerbruin
Zand matig fijn, matig siltig,
50 neutraalbeige

Boring: 27

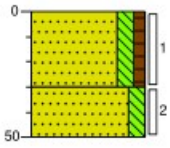
Datum: 4-5-2023



0 beton
10 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus,
35 donkerbruin
50 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige

Boring: 28

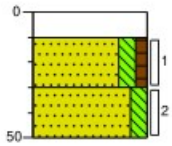
Datum: 4-5-2023



0 erf
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus,
30 donkerbruin
Zand matig fijn, matig siltig,
50 neutraalbeige

Boring: 29

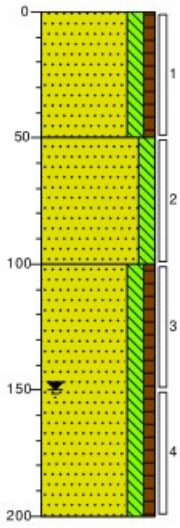
Datum: 4-5-2023



0 beton
10 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus,
30 donkerbruin
50 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige

Boring: 30

Datum: 4-5-2023



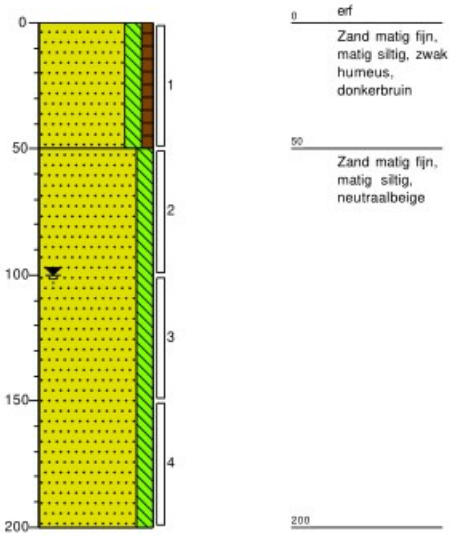
0 erf
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50 Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige
100 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten planten, donkerbruin
200

Getekend volgens NEN 5104

	projectnaam: Meijel, Steenkampseweg 12	Boormeester: [redacted]
	Opdrachtgever: [redacted]	Projectleider [redacted]
	Projectcode: 230275	Pagina: 5 / 17

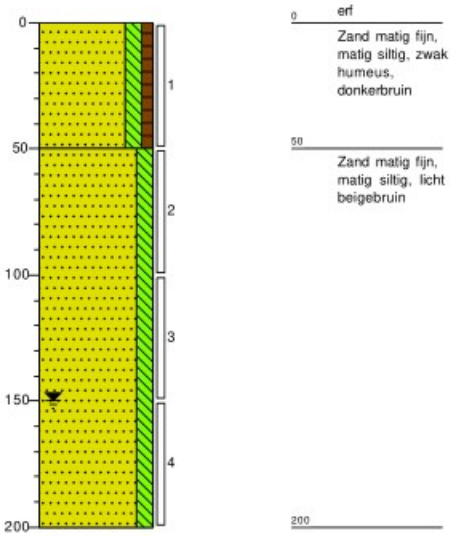
Boring: 31

Datum: 4-5-2023



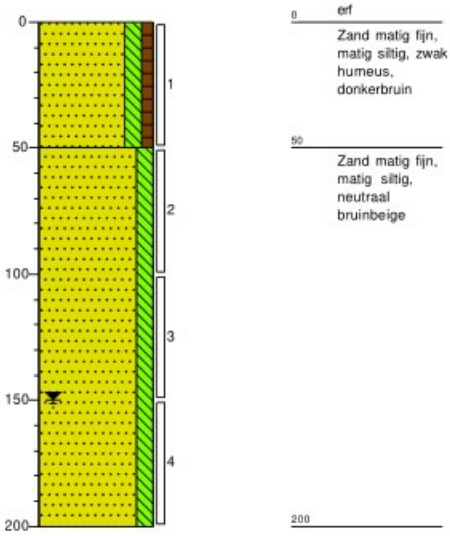
Boring: 32

Datum: 4-5-2023



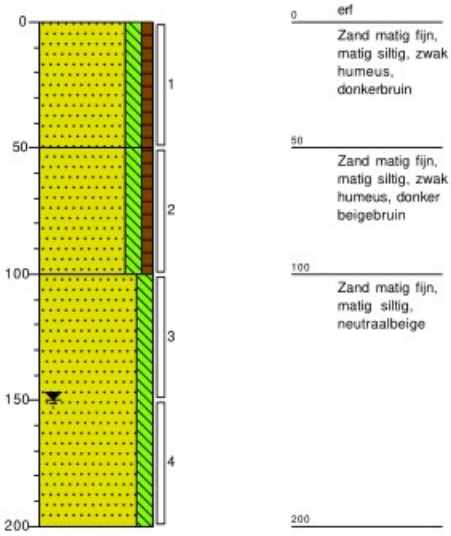
Boring: 33

Datum: 4-5-2023



Boring: 34

Datum: 4-5-2023

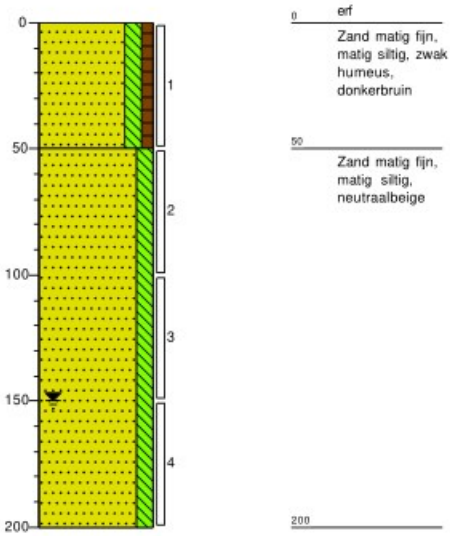


Getekend volgens NEN 5104

BKK	projectnaam: Meijel, Steenkampseweg 12	Boormeester: [redacted]
	Opdrachtgever: [redacted]	Projectleider [redacted]
	Projectcode: 230275	Pagina: 6 / 17

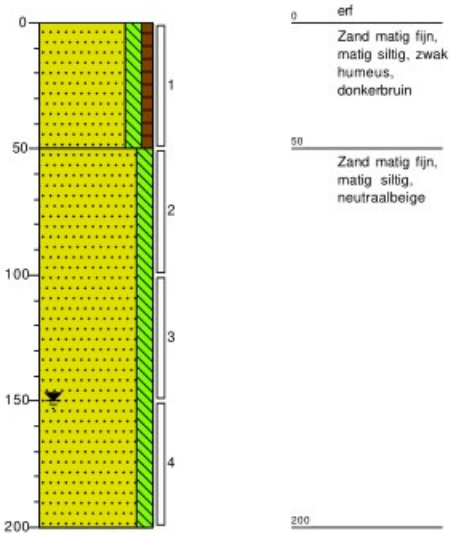
Boring: 35

Datum: 4-5-2023



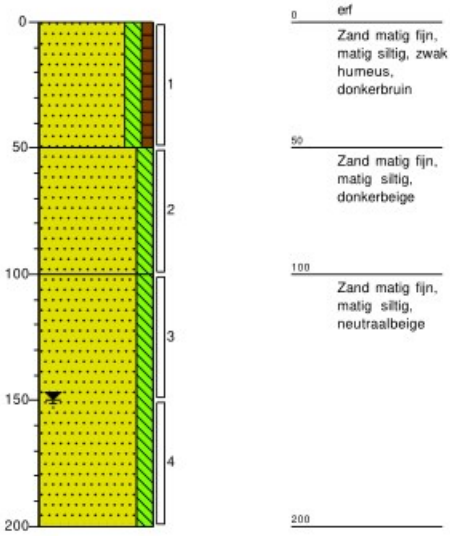
Boring: 36

Datum: 4-5-2023



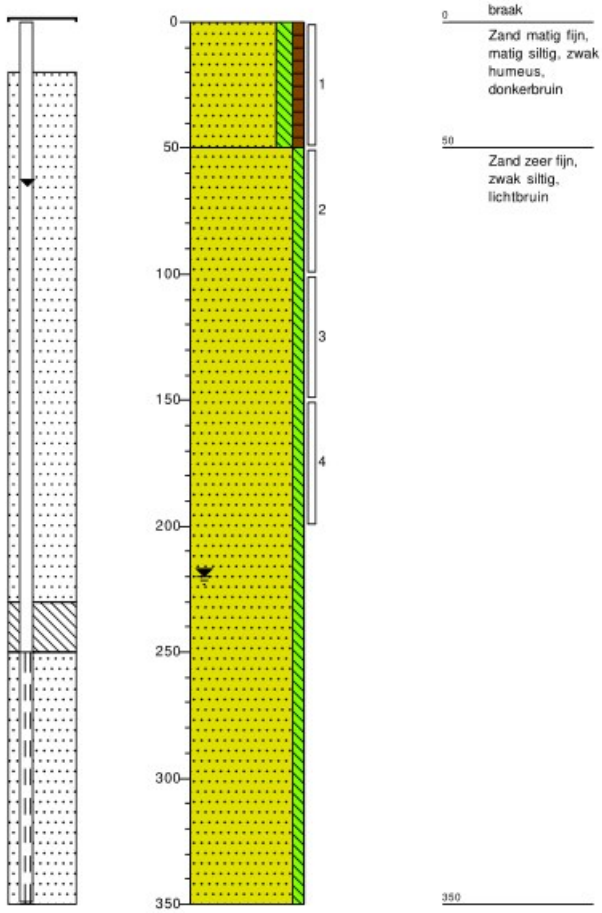
Boring: 37

Datum: 4-5-2023



Boring: 38

Datum: 5-5-2023

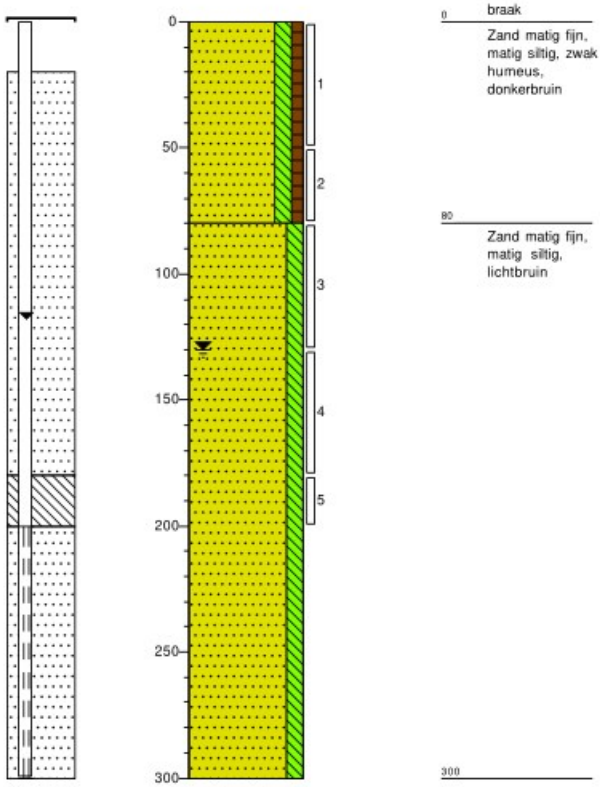


Getekend volgens NEN 5104

projectnaam: Meijel, Steenkampseweg 12		Boormeester: [redacted]
Opdrachtgever: [redacted]		Projectleider [redacted]
Projectcode: 230275		Pagina: 7 / 17

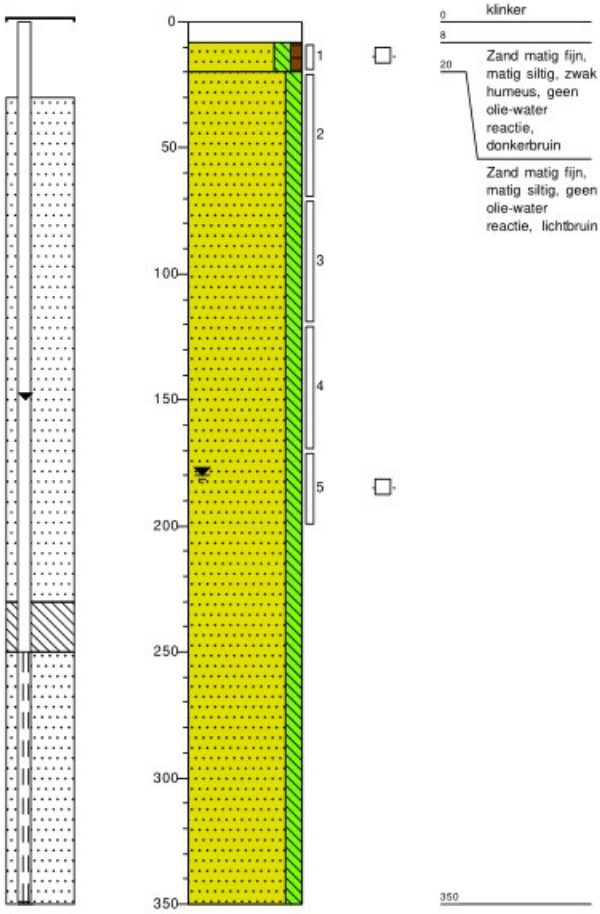
Boring: 39

Datum: 5-5-2023



Boring: 40

Datum: 5-5-2023

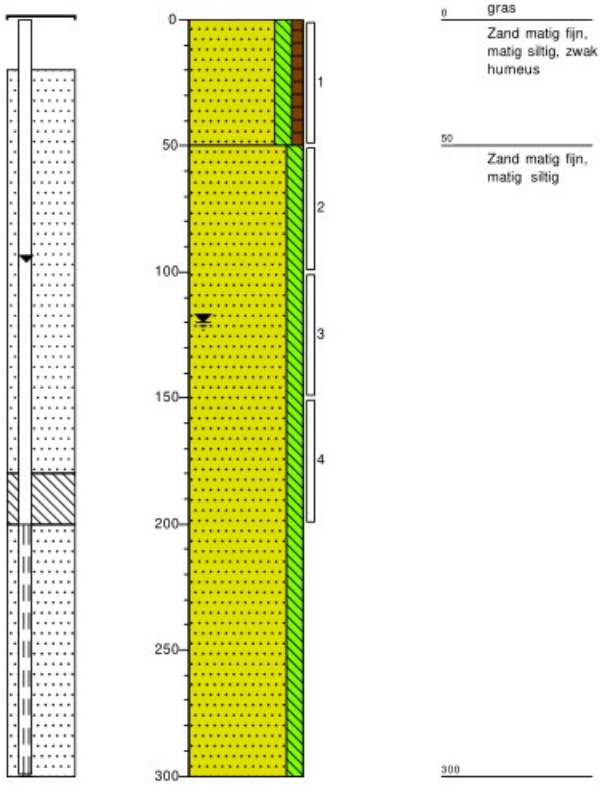


Getekend volgens NEN 5104

BKK	projectnaam:	Meijel, Steenkampseweg 12	[redacted] [redacted]
	Opdrachtgever:	[redacted]	Projectleider [redacted]
	Projectcode:	230275	Pagina: 8 / 17

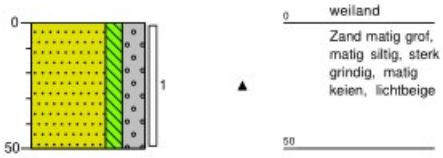
Boring: 41

Datum: 5-5-2023



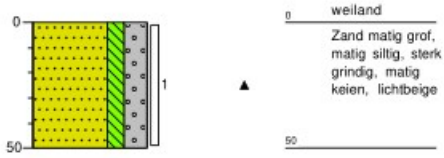
Boring: 42

Datum: 5-5-2023



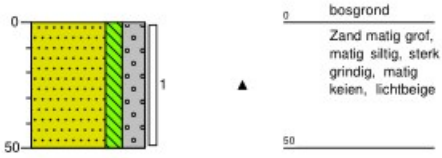
Boring: 43

Datum: 5-5-2023



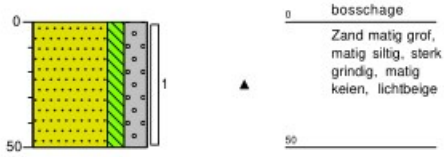
Boring: 44

Datum: 5-5-2023



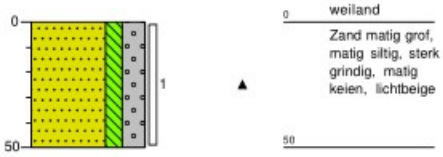
Boring: 45

Datum: 5-5-2023



Boring: 46

Datum: 5-5-2023

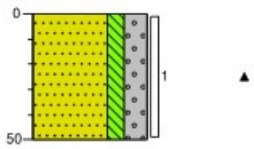


Getekend volgens NEN 5104

BKK	projectnaam: Meijel, Steenkampseweg 12	Boormeester: [redacted]
	Opdrachtgever: [redacted]	Projectleider [redacted]
	Projectcode: 230275	Pagina: 9 / 17

Boring: 47

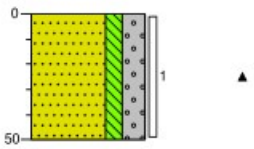
Datum: 5-5-2023



0 weiland
Zand matig grof, matig siltig, sterk grindig, matig keien, lichtbeige
50

Boring: 48

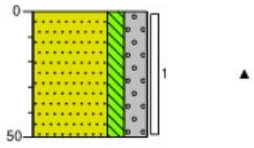
Datum: 5-5-2023



0 bosschage
Zand matig grof, matig siltig, sterk grindig, matig keien, lichtbeige
50

Boring: 49

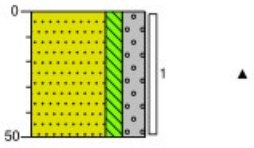
Datum: 5-5-2023



0 weiland
Zand matig grof, matig siltig, sterk grindig, matig keien, lichtbeige
50

Boring: 50

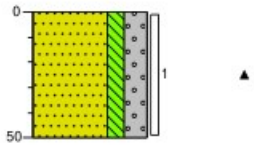
Datum: 5-5-2023



0 bosschage
Zand matig grof, matig siltig, sterk grindig, matig keien, lichtbeige
50

Boring: 51

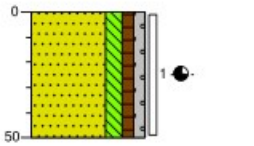
Datum: 5-5-2023



0 bosschage
Zand matig grof, matig siltig, sterk grindig, matig keien, lichtbeige
50

Boring: 52

Datum: 5-5-2023



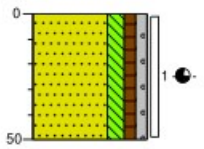
0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterke mestgeur, donkerbruin
50

Getekend volgens NEN 5104

projectnaam: Meijel, Steenkampseweg 12		Boormeester: [redacted]
Opdrachtgever: [redacted]		Projectleider [redacted]
Projectcode: 230275		Pagina: 10 / 17

Boring: 53

Datum: 5-5-2023



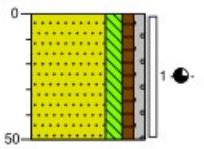
0 weiland

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterke mestgeur, donkerbruin

50

Boring: 54

Datum: 5-5-2023



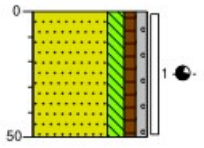
0 weiland

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterke mestgeur, donkerbruin

50

Boring: 55

Datum: 5-5-2023



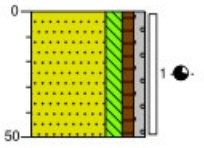
0 weiland

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterke mestgeur, donkerbruin

50

Boring: 56

Datum: 5-5-2023



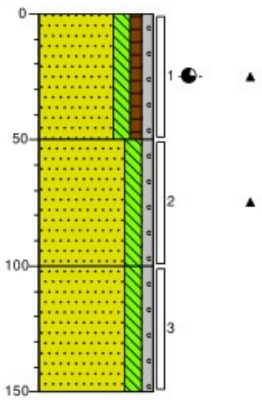
0 weiland

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterke mestgeur, donkerbruin

50

Boring: 57

Datum: 5-5-2023



0 weiland

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sterke mestgeur, donker beigebruin

50

Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin

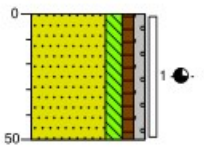
100

Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal beigebruin

150

Boring: 58

Datum: 5-5-2023



0 weiland

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterke mestgeur, donkerbruin

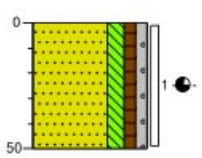
50

Getekend volgens NEN 5104

projectnaam: Meijel, Steenkampseweg 12		Boormeester: [redacted]
Opdrachtgever: [redacted]		Projectleider [redacted]
Projectcode: 230275		Pagina: 11 / 17

Boring: 59

Datum: 5-5-2023



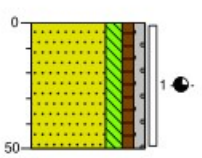
0 weiland

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterke mestgeur, donkerbruin

50

Boring: 60

Datum: 5-5-2023



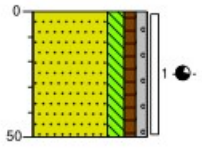
0 weiland

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterke mestgeur, donkerbruin

50

Boring: 61

Datum: 5-5-2023



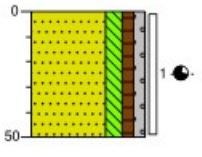
0 weiland

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterke mestgeur, donkerbruin

50

Boring: 62

Datum: 5-5-2023



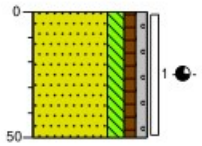
0 weiland

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterke mestgeur, donkerbruin

50

Boring: 63

Datum: 5-5-2023



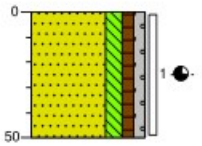
0 weiland

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterke mestgeur, donkerbruin

50

Boring: 64

Datum: 5-5-2023



0 weiland

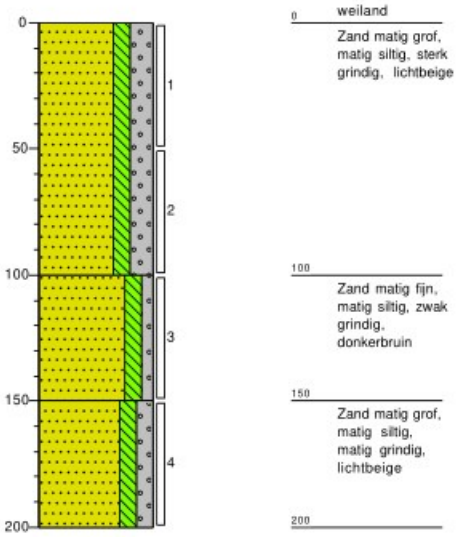
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterke mestgeur, donkerbruin

50

Getekend volgens NEN 5104

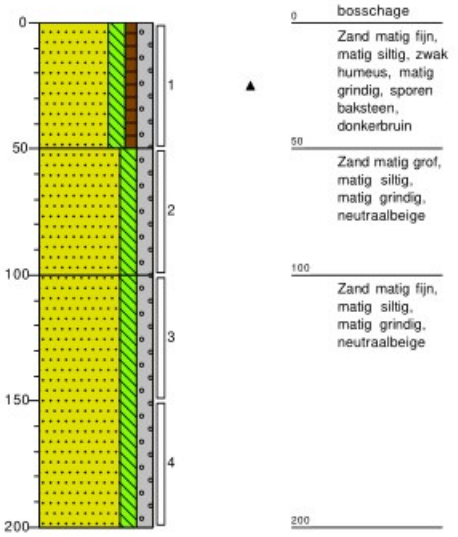
Boring: 65

Datum: 5-5-2023



Boring: 66

Datum: 5-5-2023

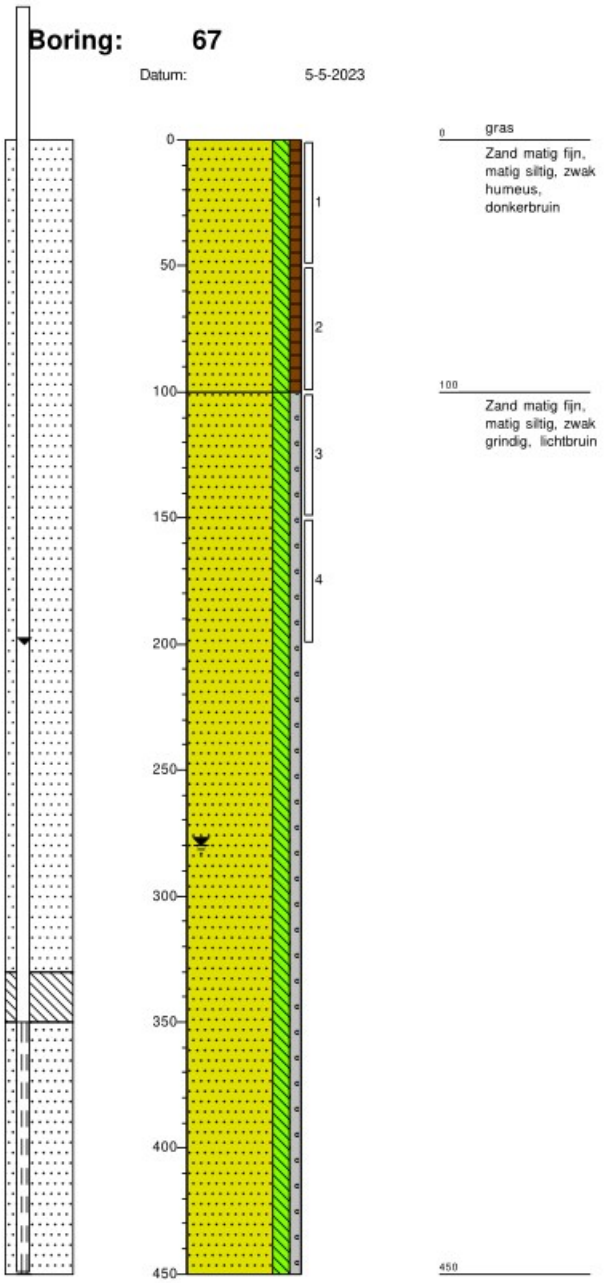


Getekend volgens NEN 5104

projectnaam: Meijel, Steenkampseweg 12		Boormeester: [redacted]
Opdrachtgever: [redacted]		Projectleider [redacted]
Projectcode: 230275		Pagina: 13 / 17

Boring: 67

Datum: 5-5-2023



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

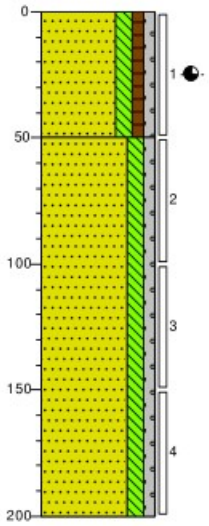
100

Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtbruin

450

Boring: 68

Datum: 5-5-2023



0 weiland

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterke mestgeur, donkerbruin

50

Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalbeige

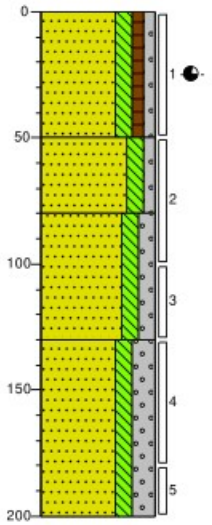
200

Getekend volgens NEN 5104

BKK	projectnaam: Meijel, Steenkampseweg 12	Boormeester: [redacted]	
	Opdrachtgever: [redacted]	Projectleider [redacted]	
	Projectcode: 230275	Pagina: 14 / 17	

Boring: 69

Datum: 5-5-2023



0 weiland

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterke mestgeur, donkerbruin

50

Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalbruin

80

Zand matig fijn, matig siltig, matig grindig, neutraalbeige

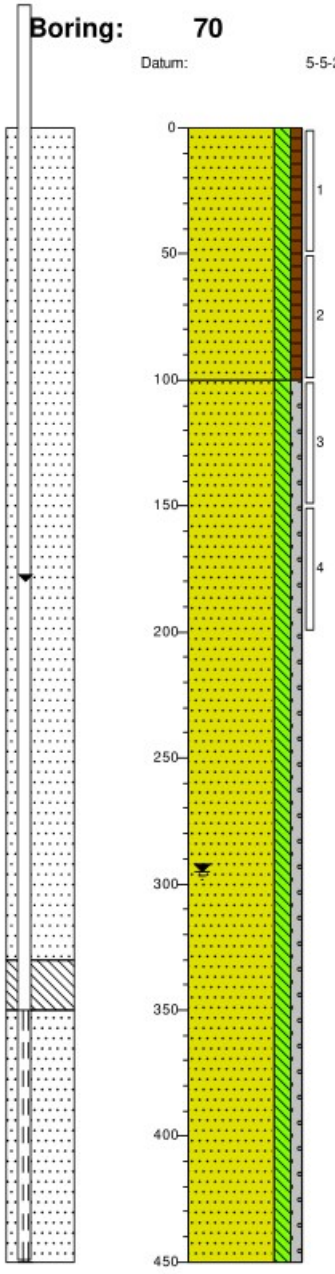
130

Zand matig grof, matig siltig, sterk grindig, licht witbeige

200

Boring: 70

Datum: 5-5-2023



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

100

Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalbruin

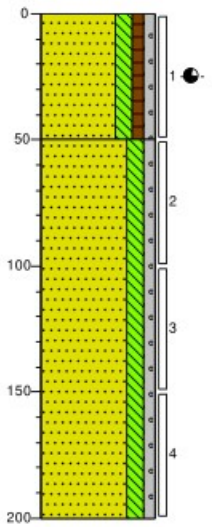
450

Getekend volgens NEN 5104

BKK	projectnaam: Meijel, Steenkampseweg 12	Boormeester: [redacted]
	Opdrachtgever: [redacted]	Projectleider [redacted]
	Projectcode: 230275	Pagina: 15 / 17

Boring: 71

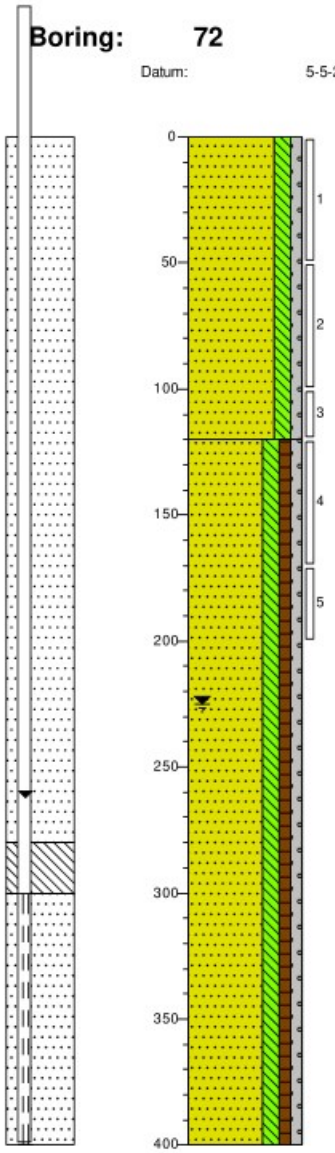
Datum: 5-5-2023



0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterke mestgeur, donkerbruin
50
Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalbeige
200

Boring: 72

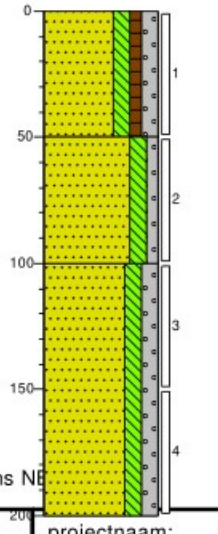
Datum: 5-5-2023



0 gras
Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalbruin
120
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
400

Boring: 73

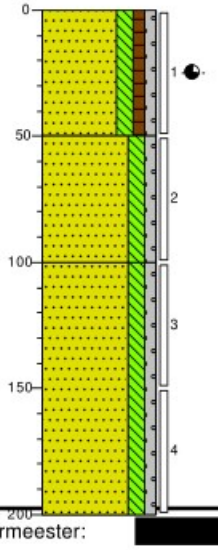
Datum: 5-5-2023



0 bosschage
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, sporen baksteen, donkerbruin
50
Zand matig grof, matig siltig, zwak grindig, neutraalbeige
100
Zand matig fijn, matig siltig, matig grindig, neutraalbeige
200

Boring: 74

Datum: 5-5-2023



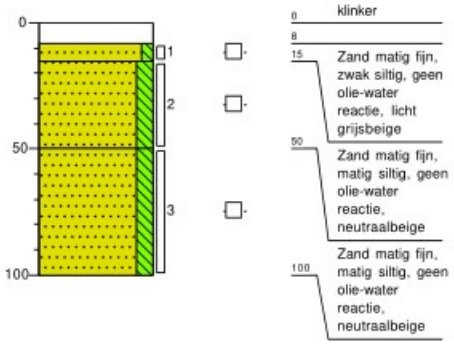
0 weiland
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sterke mestgeur, donkerbruin
50
Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalbruin
100
Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraalbeige
200

Getekend volgens NE

BKK	projectnaam:	Meijel, Steenkampseweg 12	Boormeester: [redacted]
	Opdrachtgever:	[redacted]	Projectleider [redacted]
	Projectcode:	230275	Pagina: 16 / 17

Boring: 75

Datum: 4-5-2023



Getekend volgens NEN 5104

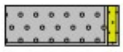
BKK	projectnaam: Meijel, Steenkampseweg 12	Boormeester: [redacted]	
	Opdrachtgever: [redacted]	Projectleider [redacted]	
	Projectcode: 230275	Pagina: 17 / 17	

Bijlage: Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

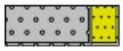
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

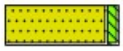

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

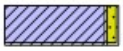
klei


Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters


geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

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


slib


water

Getekend volgens NEN 5104

BKK	projectnaam: Meijel, Steenkampseweg 12	Boormeester: [redacted]	
	Opdrachtgever: [redacted]	Projectleider [redacted]	
	Projectcode: 230275	Pagina: 1 / 1	

BIJLAGE V

Analyserapporten

eurofins | Omegam

BKK Bodemadvies B.V.
T.a.v. [redacted]
Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	: 230275-Meijel Steenkampseweg 12
Ons kenmerk	: Project 1541833
Validatieref.	: 1541833_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: LIJZ-BQTM-NXAR-XIBC
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 mei 2023

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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,

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat 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 [redacted]
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1541833**
Uw project omschrijving : **230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Monstercode : **7708499**
Uw referentie : **ASB 01 11 (15-40)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **04/05/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
Analysedatum : 18-05-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14700 g
Droge massa aangeleverde monster : 13186 g
Percentage droogrest : 89,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9434,5	73,0	12,5	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	590,8	4,6	142,2	24,07	0	0,0
1-2 mm	482,4	3,7	167,5	34,72	0	0,0
2-4 mm	471,3	3,6	471,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	872,8	6,8	872,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1065,0	8,2	1065,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12916,8**	**100,0**	**2731,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1541833**
Uw project omschrijving : **230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Monstercode : **7708500**
Uw referentie : **ASB 02 16 (0-5)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **04/05/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.v.W.
Analysedatum : 23-05-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12560 g
Droge massa aangeleverde monster : 11178 g
Percentage droogrest : 89,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10140,0	92,5	12,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	313,8	2,9	64,6	20,59	0	0,0
1-2 mm	258,4	2,4	83,0	32,12	0	0,0
2-4 mm	94,2	0,9	94,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	62,6	0,6	62,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	95,8	0,9	95,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10964,8**	**100,0**	**412,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**1,0**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1541833**
Uw project omschrijving	:	**230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

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.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1541833**
Uw project omschrijving	:	**230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7708499	ASB 01 11 (15-40)	11	0.15-0.4	1832291MG
7708500	ASB 02 16 (0-5)	16	0-0.05	1832292MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1541833**
Uw project omschrijving	:	**230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

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.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

BKK Bodemadvies B.V.
T.a.v. [redacted]
Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	: 230275-Meijel Steenkampseweg 12
Ons kenmerk	: Project 1542156
Validatieref.	: 1542156_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: FBMX-KNCW-YTDX-YTPG
Bijlage(n)	: 5 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 12 mei 2023

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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,

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat 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 [redacted]
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1542156**
Uw project omschrijving : **230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
7709426 = 01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
7709427 = 02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (15-50) 14 (10-30)
7709428 = 03 11 (15-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/05/2023**	**04/05/2023**	**04/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/05/2023**	**05/05/2023**	**05/05/2023**
Startdatum	:	**05/05/2023**	**05/05/2023**	**05/05/2023**
Monstercode	:	**7709426**	**7709427**	**7709428**
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	%	**80,6**	**84,2**	**89,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**9,2**	**5,5**	**2,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**2,4**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**34**	**30**	**42**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,64**	**0,49**	**0,22**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**24**	**18**	**18**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,07**	**0,06**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**28**	**23**	**18**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**5**	**< 4**	**5**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**100**	**110**	**120**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**36**	**44**	**64**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**0,17**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,07**	**0,14**	**0,59**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**0,30**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,06**	**0,10**	**0,36**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**0,26**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,07**	**0,08**	**0,34**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**0,27**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**	**0,31**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,42**	**0,77**	**2,7**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**	**0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**	**0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**0,002**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,017**	**0,009**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1542156**
Uw project omschrijving : **230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
7709429 = 04 15 (12-25) 16 (20-50) 17 (20-50) 18 (20-50) 19 (10-50)
7709430 = 05 22 (0-50) 23 (10-50) 24 (0-50) 25 (10-50) 27 (10-35) 29 (10-30)
7709432 = 07 30 (50-100) 30 (150-200) 31 (100-150) 38 (50-100) 38 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/05/2023**	**04/05/2023**	**04/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/05/2023**	**05/05/2023**	**05/05/2023**
Startdatum	:	**05/05/2023**	**05/05/2023**	**05/05/2023**
Monstercode	:	**7709429**	**7709430**	**7709432**
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	%	**92,1**	**82,6**	**84,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,5**	**5,7**	**1,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**2,2**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**22**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**0,57**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**18**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**22**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**< 4**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**23**	**81**	**< 20**
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	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 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)peryleen	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	**0,35**	**0,35**	**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**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1542156**
Uw project omschrijving : **230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
7709433 = 08 32 (100-150) 33 (50-100) 33 (150-200) 39 (50-80) 39 (130-180)
7709434 = 09 34 (100-150) 34 (150-200) 35 (50-100) 35 (150-200) 40 (70-120)
7709435 = 10 36 (50-100) 36 (150-200) 37 (100-150) 41 (50-100) 41 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/05/2023**	**04/05/2023**	**04/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/05/2023**	**05/05/2023**	**05/05/2023**
Startdatum	:	**05/05/2023**	**05/05/2023**	**05/05/2023**
Monstercode	:	**7709433**	**7709434**	**7709435**
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	%	**73,6**	**89,0**	**84,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,5**	**0,3**	**0,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,1**	**1,4**	**< 1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,40**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**11**	**< 4**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**26**	**< 20**	**< 20**
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	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 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)peryleen	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	**0,35**	**0,35**	**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**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1542156**
Uw project omschrijving	:	**230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
7709431 = 06 40 (20-70) 75 (15-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/05/2023**
Startdatum	:	**05/05/2023**
Monstercode	:	**7709431**
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	%	**93,6**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1542156**
Uw project omschrijving	:	**230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

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.

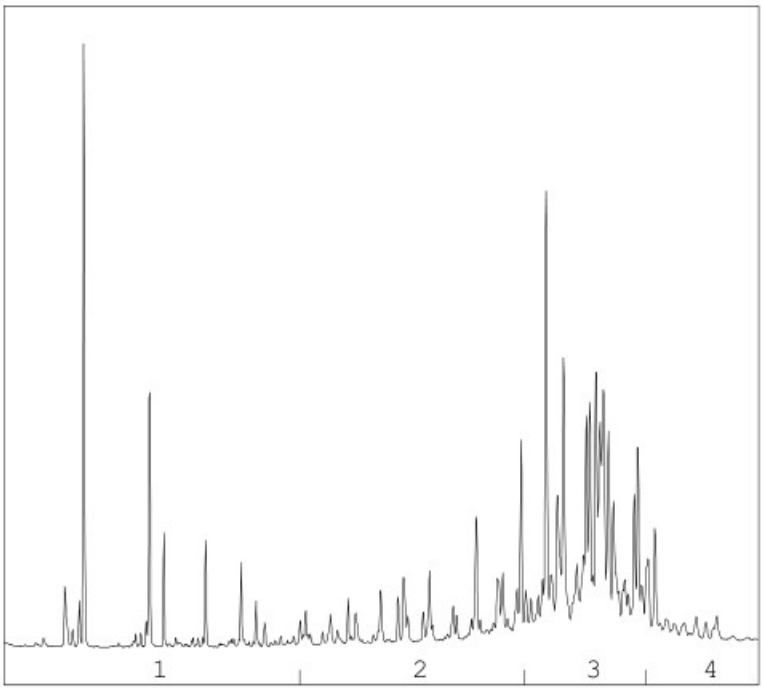
Uw referentie	:	**01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)**
Monstercode	:	**7709426**
Opmerking(en) bij resultaten:		
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
Uw referentie	:	**02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (15-50) 14 (10-30)**
Monstercode	:	**7709427**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**03 11 (15-40)**
Monstercode	:	**7709428**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7709426**
Uw project omschrijving : **OPID 16761#230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Uw referentie : **01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	15 %
2)	fractie C19 - C29	7 %
3)	fractie C29 - C35	68 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 36 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)

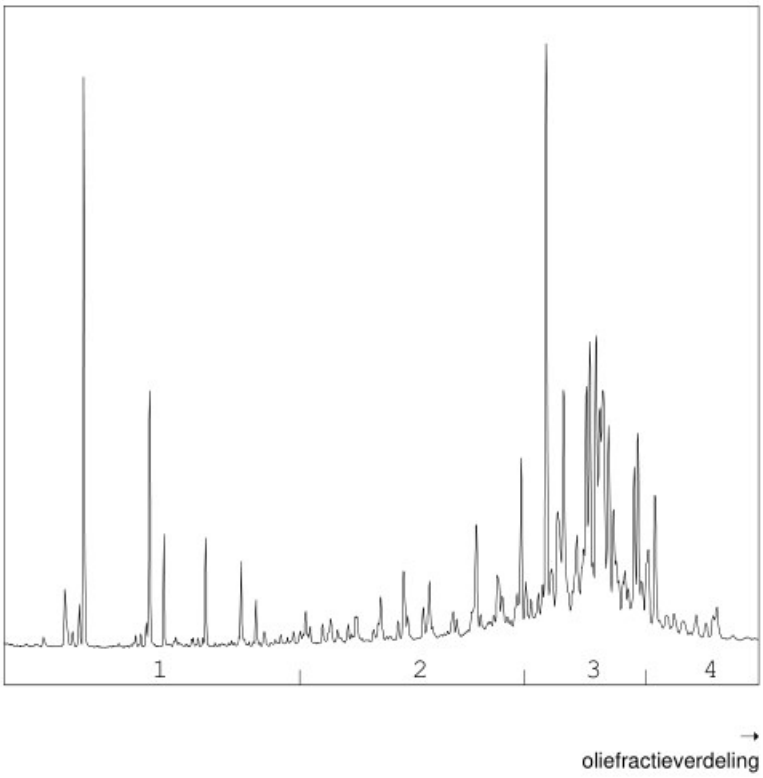
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7709427**
Uw project omschrijving : **OPID 16761#230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Uw referentie : **02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (15-50) 14 (10-30)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	12 %
2)	fractie C19 - C29	8 %
3)	fractie C29 - C35	68 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 44 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)

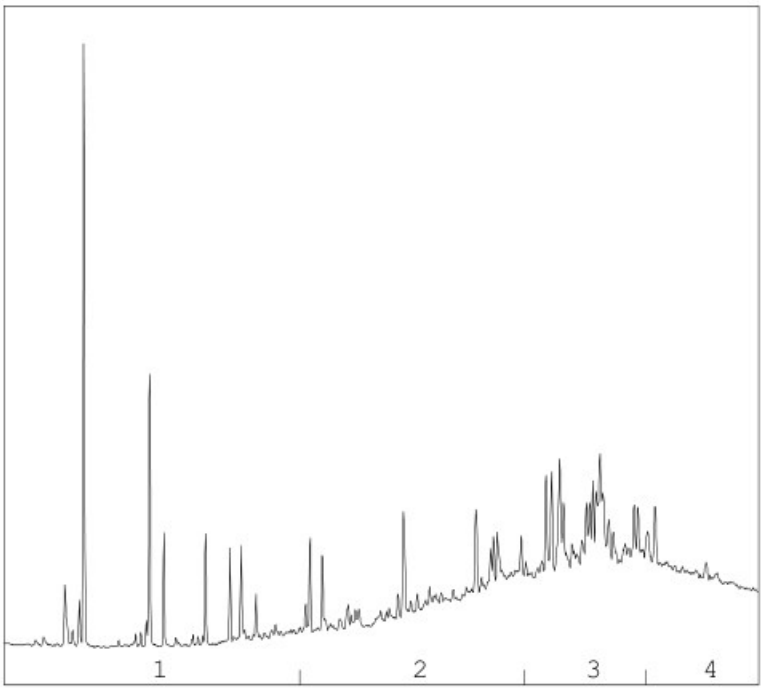
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7709428**
Uw project omschrijving : **OPID 16761#230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Uw referentie : **03 11 (15-40)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	22 %
3)	fractie C29 - C35	41 %
4)	fractie C35 -< C40	26 %

minerale olie gehalte: 64 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1542156**
Uw project omschrijving	:	**230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7709426	01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)	05	0-0.5	4423386AA
		06	0-0.5	4423382AA
		07	0-0.5	4423376AA
		01	0-0.5	4425897AA
		02	0-0.5	4425906AA
		04	0-0.5	4425894AA
7709427	02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (15-50) 14 (10-30)	12	0-0.5	4423427AA
		10	0-0.5	4423533AA
		09	0-0.5	4405864AA
		08	0-0.5	4423385AA
		13	0.15-0.5	4423593AA
		14	0.1-0.3	4425900AA
7709428	03 11 (15-40)	11	0.15-0.4	4423740AA
7709429	04 15 (12-25) 16 (20-50) 17 (20-50) 18 (20-50) 19 (10-50)	18	0.2-0.5	4423418AA
		19	0.1-0.5	4423761AA
		17	0.2-0.5	4407776AA
		16	0.2-0.5	4423523AA
		15	0.12-0.25	4423738AA
7709430	05 22 (0-50) 23 (10-50) 24 (0-50) 25 (10-50) 27 (10-35) 29 (10-30)	24	0-0.5	4423416AA
		22	0-0.5	4423422AA
		23	0.1-0.5	4423525AA
		29	0.1-0.3	4423517AA
		27	0.1-0.35	4423766AA
		25	0.1-0.5	4423762AA
7709432	07 30 (50-100) 30 (150-200) 31 (100-150) 38 (50-100) 38 (150-200)	30	0.5-1	4423753AA
		30	1.5-2	4423748AA
		31	1-1.5	4423722AA
		38	0.5-1	4423304AA
		38	1.5-2	4423553AA
7709433	08 32 (100-150) 33 (50-100) 33 (150-200) 39 (50-80) 39 (130-180)	32	1-1.5	4423429AA
		33	0.5-1	4423434AA
		33	1.5-2	4423430AA
		39	0.5-0.8	4423300AA
		39	1.3-1.8	4423551AA
7709434	09 34 (100-150) 34 (150-200) 35 (50-100) 35 (150-200) 40 (70-120)	34	1-1.5	4423428AA
		34	1.5-2	4423435AA
		35	0.5-1	4423756AA
		35	1.5-2	4423744AA
		40	0.7-1.2	4423559AA
7709435	10 36 (50-100) 36 (150-200) 37 (100-150) 41 (50-100) 41 (150-200)	37	1-1.5	4423743AA
		36	0.5-1	4423749AA
		36	1.5-2	4423751AA
		41	0.5-1	4423560AA
		41	1.5-2	4423298AA
7709431	06 40 (20-70) 75 (15-50)	75	0.15-0.5	4423735AA
		40	0.2-0.7	4423543AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1542156**
Uw project omschrijving	:	**230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1542156**
Uw project omschrijving	:	**230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

BKK Bodemadvies B.V.
T.a.v. [redacted]
Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	: 230275-Meijel Steenkampseweg 12
Ons kenmerk	: Project 1542222
Validatieref.	: 1542222_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: ILZF-SMPP-YNBU-USDX
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 mei 2023

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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,

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat 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

[redacted]
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1542222**
Uw project omschrijving	:	**230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
7709701 = 11 42 (0-50) 43 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)
7709702 = 12 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50)
7709703 = 13 53 (0-50) 54 (0-50) 55 (0-50) 60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/05/2023**	**05/05/2023**	**05/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/05/2023**	**05/05/2023**	**05/05/2023**
Startdatum	:	**05/05/2023**	**05/05/2023**	**05/05/2023**
Monstercode	:	**7709701**	**7709702**	**7709703**
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	%	**93,4**	**92,0**	**83,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**4,3**	**0,9**	**5,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,5**	**4,5**	**2,8**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**27**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,23**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**3,4**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**8,9**	**13**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**21**	**11**	**13**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**	**16**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**35**	**38**
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	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 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)peryleen	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	**0,35**	**0,35**	**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**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1542222**
Uw project omschrijving : **230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
7709704 = 14 52 (0-50) 56 (0-50) 58 (0-50) 59 (0-50) 63 (0-50) 64 (0-50)
7709705 = 15 57 (0-50)
7709706 = 16 65 (50-100) 65 (150-200) 69 (50-100) 69 (130-180) 72 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/05/2023**	**05/05/2023**	**05/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/05/2023**	**05/05/2023**	**05/05/2023**
Startdatum	:	**05/05/2023**	**05/05/2023**	**05/05/2023**
Monstercode	:	**7709704**	**7709705**	**7709706**
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	%	**83,2**	**90,0**	**93,4**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,0**	**2,4**	**0,8**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**7,5**	**1,9**	**3,4**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,22**	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**12**	**8,8**	**< 5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**13**	**13**	**< 10**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**< 4**	**5**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**33**	**47**	**< 20**
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	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen	mg/kg ds	**0,06**	**0,22**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,12**	**< 0,05**
S chryseen	mg/kg ds	**0,05**	**0,15**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,14**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**	**< 0,05**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**0,39**	**0,99**	**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**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1542222**
Uw project omschrijving	:	**230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
7709707 = 17 68 (50-100) 68 (150-200) 70 (100-150) 71 (50-100) 74 (150-200)
7709708 = 18 66 (50-100) 66 (150-200) 67 (100-150) 73 (50-100) 73 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**05/05/2023**	**05/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:		**05/05/2023**	**05/05/2023**
Startdatum	:		**05/05/2023**	**05/05/2023**
Monstercode	:		**7709707**	**7709708**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**91,7**	**93,4**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**0,9**	**0,7**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**3,6**	**2,8**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**< 20**	**< 20**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**< 10**	**< 10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**< 4**	**4**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**< 20**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**96**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**2,3**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,60**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**4,1**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**1,9**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**1,9**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**1,1**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**1,4**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,84**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**1,2**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**15**
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**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1542222**
Uw project omschrijving	:	**230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

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.

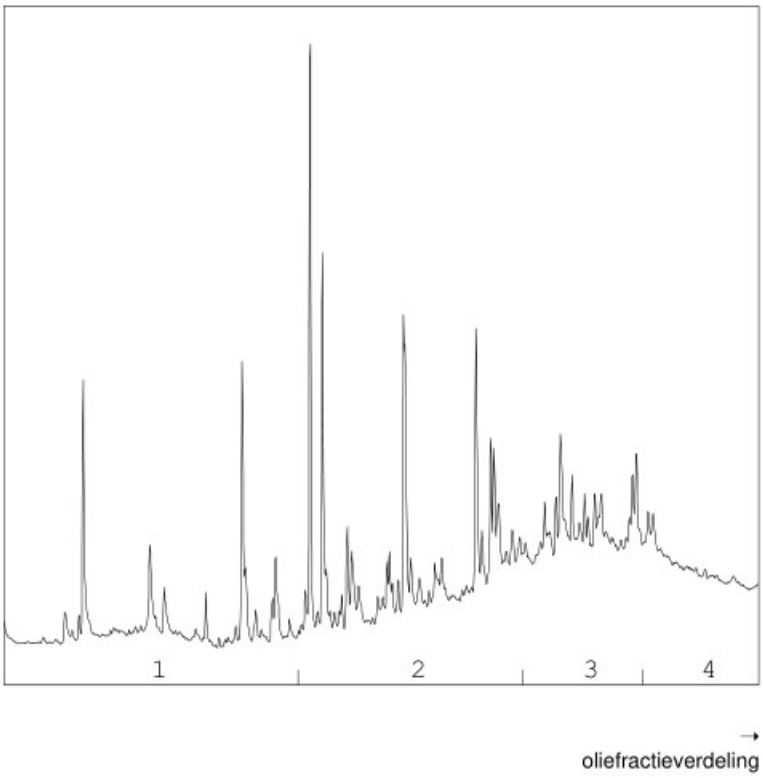
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7709708**
Uw project omschrijving : **OPID 16767#230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Uw referentie : **18 66 (50-100) 66 (150-200) 67 (100-150) 73 (50-100) 73 (150-200)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	14 %
2)	fractie C19 - C29	33 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	21 %

minerale olie gehalte: 96 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1542222**
Uw project omschrijving	:	**230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7709701	11 42 (0-50) 43 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50)	47	0-0.5	4426118AA
		42	0-0.5	4426128AA
		49	0-0.5	4426092AA
		43	0-0.5	4426113AA
		48	0-0.5	4426116AA
7709702	12 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50)	46	0-0.5	4426111AA
		50	0-0.5	4423645AA
		44	0-0.5	4426119AA
		51	0-0.5	4423641AA
		45	0-0.5	4426114AA
7709703	13 53 (0-50) 54 (0-50) 55 (0-50) 60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50)	61	0-0.5	4423398AA
		62	0-0.5	4426132AA
		60	0-0.5	4423384AA
		54	0-0.5	4423733AA
		55	0-0.5	4423654AA
		53	0-0.5	4426105AA
7709704	14 52 (0-50) 56 (0-50) 58 (0-50) 59 (0-50) 63 (0-50) 64 (0-50)	64	0-0.5	4426115AA
		63	0-0.5	4426167AA
		58	0-0.5	4426231AA
		56	0-0.5	4407437AA
		59	0-0.5	4426130AA
		52	0-0.5	4423657AA
7709705	15 57 (0-50)	57	0-0.5	4423643AA
7709706	16 65 (50-100) 65 (150-200) 69 (50-100) 69 (130-180) 72 (50-100)	69	0.5-1	4423637AA
		69	1.3-1.8	4426127AA
		65	0.5-1	4423561AA
		65	1.5-2	4423818AA
		72	0.5-1	4423450AA
7709707	17 68 (50-100) 68 (150-200) 70 (100-150) 71 (50-100) 74 (150-200)	71	0.5-1	4426216AA
		74	1.5-2	4426126AA
		68	0.5-1	4423373AA
		68	1.5-2	4423368AA
		70	1-1.5	4423396AA
7709708	18 66 (50-100) 66 (150-200) 67 (100-150) 73 (50-100) 73 (150-200)	66	0.5-1	4423640AA
		66	1.5-2	4423625AA
		73	0.5-1	4423626AA
		73	1.5-2	4426097AA
		67	1-1.5	4423807AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1542222**
Uw project omschrijving	:	**230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

BKK Bodemadvies B.V.
T.a.[redacted]
Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	: 230275-Meijel Steenkampseweg 12
Ons kenmerk	: Project 1546201
Validatieref.	: 1546201_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: ESSM-BZTO-ZJOZ-VQGV
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 mei 2023

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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,

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat 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 [redacted]
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1546201**
Uw project omschrijving : **230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
7720170 = 38-1-1 38 (250-350)
7720171 = 39-1-1 39 (200-300)
7720172 = 40-1-1 40 (250-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/05/2023**	**12/05/2023**	**12/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/05/2023**	**12/05/2023**	**12/05/2023**
Startdatum	:	**12/05/2023**	**12/05/2023**	**12/05/2023**
Monstercode	:	**7720170**	**7720171**	**7720172**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S	barium (Ba)	µg/l	**37**	**53**	**22**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**0,20**	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**7,0**	**20**	**2,4**
S	koper (Cu)	µg/l	**38**	**20**	**9,1**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**2,5**	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**6,6**	**< 2**	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**25**	**62**	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**26**	**50**	**84**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**1,0**	**< 0,02**	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**0,13**	**0,18**	**0,13**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**0,46**	**0,49**	**0,51**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**0,45**	**0,47**	**0,49**
S	som xylenen	µg/l	**0,58**	**0,65**	**0,62**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1546201**
Uw project omschrijving : **230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
7720173 = 41-1-1 41 (200-300)
7720174 = 67-1-1 67 (350-450)
7720175 = 70-1-1 70 (350-450)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/05/2023**	**12/05/2023**	**12/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/05/2023**	**12/05/2023**	**12/05/2023**
Startdatum	:	**12/05/2023**	**12/05/2023**	**12/05/2023**
Monstercode	:	**7720173**	**7720174**	**7720175**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S barium (Ba)	µg/l	**120**	**55**	**76**
S cadmium (Cd)	µg/l	**0,82**	**0,41**	**1,9**
S kobalt (Co)	µg/l	**8,2**	**27**	**10**
S koper (Cu)	µg/l	**21**	**17**	**33**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**3,9**
S molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S nikkel (Ni)	µg/l	**13**	**17**	**9,6**
S zink (Zn)	µg/l	**50**	**74**	**430**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**0,23**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**0,16**	**< 0,02**
S o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**0,39**	**0,13**
S styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen	µg/l	**< 0,2**	**1,8**	**0,48**
S xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**1,1**	**0,36**
S som xylenen	µg/l	**0,2**	**1,5**	**0,49**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1546201**
Uw project omschrijving	:	**230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
7720176 = 72-1-1 72 (300-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/05/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/05/2023**
Startdatum	:	**12/05/2023**
Monstercode	:	**7720176**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**60**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**9,3**
S	koper (Cu)	µg/l	**13**
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	**3,8**
S	zink (Zn)	µg/l	**35**
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	**0,55**
S	naftaleen	µg/l	**0,065**
S	o-xyleen	µg/l	**0,99**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**3,6**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**2,7**
S	som xylenen	µg/l	**3,7**
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**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1546201**
Uw project omschrijving	:	**230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1546201**
Uw project omschrijving	:	**230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7720170	38-1-1 38 (250-350)	38	2.5-3.5	0387658MM
		38	2.5-3.5	0442324YA
7720171	39-1-1 39 (200-300)	39	2-3	0387660MM
		39	2-3	0442341YA
7720172	40-1-1 40 (250-350)	40	2.5-3.5	0387687MM
		40	2.5-3.5	0442312YA
7720173	41-1-1 41 (200-300)	41	2-3	0387666MM
		41	2-3	0442342YA
7720174	67-1-1 67 (350-450)	67	3.5-4.5	0387665MM
		67	3.5-4.5	0442336YA
7720175	70-1-1 70 (350-450)	70	3.5-4.5	0387663MM
		70	3.5-4.5	0442334YA
7720176	72-1-1 72 (300-400)	72	3-4	0387664MM
		72	3-4	0442337YA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1546201**
Uw project omschrijving	:	**230275-Meijel Steenkampseweg 12**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE VI

Toetsingsoverzichten analyseresultaten

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

Grondmonster		01			02			03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		-			-			matig puingranulaat houdend		
Certificaatcode		1542156			1542156			1542156		
Boring(en)		01, 02, 04, 05, 06, 07			08, 09, 10, 12, 13, 14			11		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,15 - 0,40		
Humus	% ds	9,20			5,50			2,80		
Lutum	% ds	1,00			2,40			1,00		
Datum van toetsing		12-5-2023			12-5-2023			12-5-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,1	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	5	15	-0,31	<4	<8	-0,42	5	15	-0,31
Koper	mg/kg ds	24	40	-0	18	33	-0,05	18	36	-0,03
Zink	mg/kg ds	*100*	*201*	*0,1*	*110*	*235*	*0,16*	*120*	*279*	*0,24*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	*0,64*	*0,83*	*0,02*	*0,49*	*0,72*	*0,01*	0,22	0,37	-0,02
Barium	mg/kg ds	34	132 (6)		30	111 (6)		42	163 (6)	
Lood	mg/kg ds	28	39	-0,02	23	34	-0,03	18	28	-0,05
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	-0	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,05	0,05	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,06	0,06		0,17	0,17	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,14	0,14		0,59	0,59	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,10	0,10		0,36	0,36	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,08	0,08		0,30	0,30	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07#	0,05 (41)		0,08	0,08		0,34	0,34	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,07	0,07		0,26	0,26	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,09	0,09		0,31	0,31	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,08	0,08		0,27	0,27	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,42#	0,42	-0,03	0,77	0,77	-0,02	*2,7*	*2,7*	*0,03*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0053	-0,01		*0,031*	*0,01*		*0,031*	*0,01*
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,002	0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,003	0,005		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,002	0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,002	0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,003	0,005		0,002	0,007	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,003	0,005		0,002	0,007	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,002	0,004		0,002	0,007	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	36	39	-0,03	44	80	-0,02	*64*	*229*	*0,01*
OVERIG										
Droge stof	%	80,6	80,6 (6)		84,2	84,2 (6)		89,2	89,2 (6)	

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Projectcode: 230275

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

Grondmonster		04			05			06		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		-			-			-		
Certificaatcode		1542156			1542156			1542156		
Boring(en)		15, 16, 17, 18, 19			22, 23, 24, 25, 27, 29			40, 75		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,00 - 0,50			0,15 - 0,70		
Humus	% ds	2,50			5,70			10,00		
Lutum	% ds	1,00			1,00			25,0		
Datum van toetsing		12-5-2023			12-5-2023			12-5-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41			
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,1	-0,22	18	33	-0,05			
Zink	mg/kg ds	23	54	-0,15	*81*	*176*	*0,06*			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	*0,57*	*0,84*	*0,02*			
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		22	85 (6)				
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	22	32	-0,04			
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,08	-0			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	-0		<0,0086	-0,01			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<98	-0,02	<35	<43	-0,03	<35	<25	-0,03
OVERIG										
Droge stof	%	92,1	92,1 (6)		82,6	82,6 (6)		93,6	93,6 (6)	

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Projectcode: 230275

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

Grondmonster		07			08			09		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		-			-			-		
Certificaatcode		1542156			1542156			1542156		
Boring(en)		30, 30, 31, 38, 38			32, 33, 33, 39, 39			34, 34, 35, 35, 40		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,80			3,50			0,30		
Lutum	% ds	2,20			2,10			1,40		
Datum van toetsing		12-5-2023			12-5-2023			12-5-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,2	-0,04	<3,0	<7,3	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	11	32	-0,05	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<6,9	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	26	59	-0,14	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	*0,40*	*0,64*	*0*	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<53 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,014	-0,01		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<70	-0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	84,2	84,2 (6)		73,6	73,6 (6)		89,0	89,0 (6)	

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Projectcode: 230275

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		10			11			12		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		-			-			-		
Certificaatcode		1542156			1542222			1542222		
Boring(en)		36, 36, 37, 41, 41			42, 43, 47, 48, 49			44, 45, 46, 50, 51		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			4,30			0,90		
Lutum	% ds	1,00			2,50			4,50		
Datum van toetsing		12-5-2023			12-5-2023			12-5-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,0	-0,05	3,4	9,4	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	7	20	-0,24	*16*	*39*	*0,06*
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<6,6	-0,22	8,9	17,0	-0,15
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<31	-0,19	35	74	-0,11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<51 (6)		27	80 (6)	
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	21	31	-0,04	11	17	-0,07
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,011	-0,01		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<57	-0,03	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	84,2	84,2 (6)		93,4	93,4 (6)		92,0	92,0 (6)	

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Projectcode: 230275

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		13			14			15		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		-			-			zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		1542222			1542222			1542222		
Boring(en)		53, 54, 55, 60, 61, 62			52, 56, 58, 59, 63, 64			57		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,40			5,00			2,40		
Lutum	% ds	2,80			7,50			1,90		
Datum van toetsing		12-5-2023			12-5-2023			12-5-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,8	-0,05	<3,0	<4,6	-0,06	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<6	-0,45	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	13	23	-0,11	12	19	-0,14	8,8	18,0	-0,15
Zink	mg/kg ds	38	80	-0,1	33	58	-0,14	47	110	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,34	-0,02	0,22	0,31	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<49 (6)		<20	<32 (6)		<20	<54 (6)	
Lood	mg/kg ds	13	19	-0,06	13	18	-0,07	13	20	-0,06
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,06	0,06		0,22	0,22	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,05	0,05		0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,12	0,12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,14	0,14	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,09	0,09	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,39	0,39	-0,03	0,99	0,99	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0091	-0,01		<0,0098	-0,01		<0,020	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<45	-0,03	<35	<49	-0,03	<35	<102	-0,02
OVERIG										
Droge stof	%	83,6	83,6 (6)		83,2	83,2 (6)		90,0	90,0 (6)	

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Projectcode: 230275

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		16			17			18		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		-			-			-		
Certificaatcode		1542222			1542222			1542222		
Boring(en)		65, 65, 69, 69, 72			68, 68, 70, 71, 74			66, 66, 67, 73, 73		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,80			0,90			0,70		
Lutum	% ds	3,40			3,60			2,80		
Datum van toetsing		12-5-2023			12-5-2023			12-5-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,4	-0,05	<3,0	<6,3	-0,05	<3,0	<6,8	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	5	13	-0,34	<4	<7	-0,43	4	11	-0,37
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,9	-0,22	<5,0	<6,9	-0,22	<5,0	<7,0	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<31	-0,19	<20	<32	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<46 (6)		<20	<45 (6)		<20	<49 (6)	
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,08	0,08	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,60	0,60	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		2,3	2,3	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		4,1	4,1	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		1,9	1,9	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		1,9	1,9	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		1,4	1,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		1,1	1,1	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		1,2	1,2	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,84	0,84	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	*15*	*15*	*0,36*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	*96*	*480*	*0,06*
OVERIG										
Droge stof	%	93,4	93,4 (6)		91,7	91,7 (6)		93,4	93,4 (6)	

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Projectcode: 230275

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		38-1-1			39-1-1			40-1-1		
Datum		12-5-2023			12-5-2023			12-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,00 - 3,00			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		19-5-2023			19-5-2023			19-5-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	µg/l	7,0	7,0	-0,16	20	20	0	2,4	2,4	-0,22
Nikkel	µg/l	*25*	*25*	*0,17*	*62*	*62*	*0,78*	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	*38*	*38*	*0,38*	*20*	*20*	*0,08*	9,1	9,1	-0,1
Zink	µg/l	26	26	-0,05	50	50	-0,02	*84*	*84*	*0,03*
Molybdeen	µg/l	*6,6*	*6,6*	*0,01*	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	0,20	0,20	-0,04	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	37	37	-0,02	*53*	*53*	*0,01*	22	22	-0,05
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	2,5	2,5	-0,21	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,46	0,46	-0,01	0,49	0,49	-0,01	0,51	0,51	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	*0,58*	*0,58*	*0,01*	*0,65*	*0,65*	*0,01*	*0,62*	*0,62*	*0,01*
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,45	0,45		0,47	0,47		0,49	0,49	
ortho-Xyleen	µg/l	0,13	0,13		0,18	0,18		0,13	0,13	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,46[2,14]			1,56[2,14]			1,55[2,14]	
PAK										
Naftaleen	µg/l	*1,0*	*1,0*	*0,01*	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		0,014[11]			<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		41-1-1			67-1-1			70-1-1		
Datum		12-5-2023			12-5-2023			12-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			3,50 - 4,50			3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		19-5-2023			19-5-2023			19-5-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	µg/l	8,2	8,2	-0,15	*27*	*27*	*0,09*	10	10	-0,13
Nikkel	µg/l	13	13	-0,03	*17*	*17*	*0,03*	9,6	9,6	-0,09
Koper	µg/l	*21*	*21*	*0,1*	*17*	*17*	*0,03*	*33*	*33*	*0,3*
Zink	µg/l	50	50	-0,02	*74*	*74*	*0,01*	*430*	*430*	*0,5*
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	*0,82*	*0,82*	*0,08*	*0,41*	*0,41*	*0*	*1,9*	*1,9*	*0,27*
Barium	µg/l	*120*	*120*	*0,12*	*55*	*55*	*0,01*	*76*	*76*	*0,05*
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	3,9	3,9	-0,19
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	0,23	0,23	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	1,8	1,8	-0,01	0,48	0,48	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	*1,5*	*1,5*	*0,02*	*0,49*	*0,49*	*0*
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		1,1	1,1		0,36	0,36	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		0,39	0,39		0,13	0,13	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			3,80[2,14]			1,39[2,14]	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	*0,16*	*0,16*	*0*	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			0,0023[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		72-1-1		
Datum		12-5-2023		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		19-5-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Kobalt	µg/l	9,3	9,3	-0,13
Nikkel	µg/l	3,8	3,8	-0,19
Koper	µg/l	13	13	-0,03
Zink	µg/l	35	35	-0,04
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	*60*	*60*	*0,02*
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	0,55	0,55	-0,02
Tolueen	µg/l	3,6	3,6	-0
Xylenen (som)	µg/l	*3,7*	*3,7*	*0,05*
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	2,7	2,7	
ortho-Xyleen	µg/l	0,99	0,99	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		8,12[2,14]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	*0,065*	*0,065*	*0*
PAK 10 VROM	-		0,00093[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Lood	µg/l	15	1,7		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		01		02		03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		matig puingranulaat	
Humus (% ds)		9,20		5,50		2,80	
Lutum (% ds)		1,00		2,40		1,00	
Datum van toetsing		12-5-2023		12-5-2023		12-5-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,1	<3,0	<7,4
Nikkel	mg/kg ds	5	15	<4	<8	5	15
Koper	mg/kg ds	24	40	18	33	18	36
Zink	mg/kg ds	*100*	*201*	*110*	*235*	*120*	*279*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	*0,64*	*0,83*	*0,49*	*0,72*	0,22	0,37
Barium	mg/kg ds	34	132 (6)	30	111 (6)	42	163 (6)
Lood	mg/kg ds	28	39	23	34	18	28
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	0,06	0,08	<0,05	<0,05
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,05	0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,06	0,06	0,17	0,17
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,14	0,14	0,59	0,59
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,10	0,10	0,36	0,36
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,08	0,08	0,30	0,30
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07#	0,05 (41)	0,08	0,08	0,34	0,34
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,07	0,07	0,26	0,26
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,09	0,09	0,31	0,31
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,08	0,08	0,27	0,27
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,42#	0,42	0,77	0,77	*2,7*	*2,7*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0053		*0,031*		*0,031*
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,002	0,004	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,003	0,005	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,002	0,004	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,002	0,004	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,003	0,005	0,002	0,007
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,003	0,005	0,002	0,007
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,002	0,004	0,002	0,007
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	36	39	44	80	*64*	*229*
OVERIG							
Droge stof	%	80,6	80,6 (6)	84,2	84,2 (6)	89,2	89,2 (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		04		05		06	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		-	
Humus (% ds)		2,50		5,70		10,00	
Lutum (% ds)		1,00		1,00		25,0	
Datum van toetsing		12-5-2023		12-5-2023		12-5-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4		
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8		
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,1	18	33		
Zink	mg/kg ds	23	54	*81*	*176*		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	*0,57*	*0,84*		
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	22	85 (6)		
Lood	mg/kg ds	<10	<11	22	32		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,06	0,08		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020		<0,0086		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,001		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<98	<35	<43	<35	<25
OVERIG							
Droge stof	%	92,1	92,1 (6)	82,6	82,6 (6)	93,6	93,6 (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		07		08		09	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		-	
Humus (% ds)		1,80		3,50		0,30	
Lutum (% ds)		2,20		2,10		1,40	
Datum van toetsing		12-5-2023		12-5-2023		12-5-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,2	<3,0	<7,3	<3,0	<7,4
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	11	32	<4	<8
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	<5,0	<6,9	<5,0	<7,2
Zink	mg/kg ds	<20	<33	26	59	<20	<33
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	*0,40*	*0,64*	<0,20	<0,24
Barium	mg/kg ds	<20	<53 (6)	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,014		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<70	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	84,2	84,2 (6)	73,6	73,6 (6)	89,0	89,0 (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		10		11		12	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		-	
Humus (% ds)		0,50		4,30		0,90	
Lutum (% ds)		1,00		2,50		4,50	
Datum van toetsing		12-5-2023		12-5-2023		12-5-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,0	3,4	9,4
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	7	20	*16*	*39*
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	<5,0	<6,6	8,9	17,0
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<31	35	74
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,22	<0,20	<0,23
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<51 (6)	27	80 (6)
Lood	mg/kg ds	<10	<11	21	31	11	17
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,011		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<57	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	84,2	84,2 (6)	93,4	93,4 (6)	92,0	92,0 (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		13		14		15	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		zwak baksteenhoudend	
Humus (% ds)		5,40		5,00		2,40	
Lutum (% ds)		2,80		7,50		1,90	
Datum van toetsing		12-5-2023		12-5-2023		12-5-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,8	<3,0	<4,6	<3,0	<7,4
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<6	<4	<8
Koper	mg/kg ds	13	23	12	19	8,8	18,0
Zink	mg/kg ds	38	80	33	58	47	110
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,34	0,22	0,31	<0,20	<0,24
Barium	mg/kg ds	<20	<49 (6)	<20	<32 (6)	<20	<54 (6)
Lood	mg/kg ds	13	19	13	18	13	20
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,06	0,06
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,06	0,06	0,22	0,22
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,05	0,05	0,15	0,15
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,12	0,12
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,14	0,14
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,07	0,07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,09	0,09
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,07	0,07
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,39	0,39	0,99	0,99
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0091		<0,0098		<0,020
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<45	<35	<49	<35	<102
OVERIG							
Droge stof	%	83,6	83,6 (6)	83,2	83,2 (6)	90,0	90,0 (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		16		17		18	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		-		-		-	
Humus (% ds)		0,80		0,90		0,70	
Lutum (% ds)		3,40		3,60		2,80	
Datum van toetsing		12-5-2023		12-5-2023		12-5-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,4	<3,0	<6,3	<3,0	<6,8
Nikkel	mg/kg ds	5	13	<4	<7	4	11
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,9	<5,0	<6,9	<5,0	<7,0
Zink	mg/kg ds	<20	<31	<20	<31	<20	<32
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24
Barium	mg/kg ds	<20	<46 (6)	<20	<45 (6)	<20	<49 (6)
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,08	0,08
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,60	0,60
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	2,3	2,3
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	4,1	4,1
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	1,9	1,9
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	1,9	1,9
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	1,4	1,4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	1,1	1,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	1,2	1,2
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,84	0,84
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	*15*	*15*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	*96*	*480*
OVERIG							
Droge stof	%	93,4	93,4 (6)	91,7	91,7 (6)	93,4	93,4 (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE VII

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1. Omgevingsfoto 1



Foto 2. Omgevingsfoto 2



Foto 3. Omgevingsfoto 3



Foto 4. Omgevingsfoto 4



Foto 5. Omgevingsfoto 5



Foto 6. Omgevingsfoto 6



Foto 7. Omgevingsfoto 7



Foto 8. Omgevingsfoto 10



Foto 9. Omgevingsfoto 11



Foto 10. Omgevingsfoto 12



Foto 11. Omgevingsfoto 14



Foto 12. Omgevingsfoto 15



Foto 13. Omgevingsfoto 16



Foto 14. Omgevingsfoto 18



Foto 15. Omgevingsfoto 19



Foto 16. Omgevingsfoto 20



Foto 17. Proefgat met boring 02



Foto 18. Proefgat met boring 3



Foto 19. Proefgat met boring 6



Foto 20. Proefgat met boring 10



Foto 21. Proefgat met boring 11



Foto 22. Proefgat met boring 13



Foto 23. Proefgat met boring 16



Foto 24. Proefgat met boring 18



Foto 25. Proefgat met boring 19



Foto 26. Proefgat met boring 20



Foto 27. Proefgat met boring 21



Foto 28. Proefgat met boring 22



Foto 29. Proefgat met boring 23



Foto 30. Boring 31



Foto 31. Boring 37

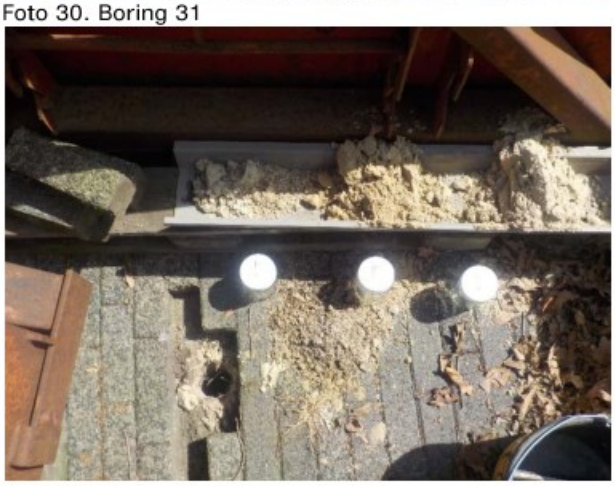


Foto 32. Boring 75



Foto 33. Omgevingsfoto 22



Foto 34. Omgevingsfoto 23



Foto 35. Omgevingsfoto 24



Foto 36. Omgevingsfoto 25



Foto 37. Omgevingsfoto 26



Foto 38. Omgevingsfoto 27



Foto 39. Omgevingsfoto 28



Foto 40. Omgevingsfoto 29



Foto 41. Omgevingsfoto 30



Foto 42. Omgevingsfoto 31



Foto 43. Omgevingsfoto 32



Foto 44. Omgevingsfoto 33



Foto 45. Opslaglocatie nabij schuur, vml. tanklocatie



Foto 46. Dieseltank bovengronds, nieuwe locatie

BIJLAGE VIII

Verantwoording uitvoering bodemonderzoek

Colofon

Versie 2023.03.14

Projectnaam	Meijel, Steenkampseweg 12
Projectnummer	230275
Datum onderzoek	4 en 5 mei 2023
Opdrachtgever	[redacted]
Telefoonnummer	[redacted]
Soort onderzoek	VBO
Projectleider	[redacted]

Het onderzoek is volgens certificatiesschema BRL SIKB 1000 en/of 2000. De uitvoerende veldwerker is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door PL)

☐	Protocol 1001	Versie 9.0
☐	Protocol 1002	Versie 6.0
☑	Protocol 2001	Versie 6.0
☐	Protocol 2002	Versie 6.0
☑	Protocol 2018	Versie 6.0
☐	Indicatief	

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de SIKB BRL 1000 en/of 2000 en het vermelde protocol, met certificaatnummer EC-SIK-20261

Protocol	Datum	Naam veldwerker(s)	Handtekening
2001	4 en 5 mei 2023	[redacted]	[redacted]
2018	4 en 5 mei 2023	[redacted]	

Veldwerker in opleiding

Protocol	Datum	Naam veldwerker	Handtekening
2001-2018	4 en 5 mei 2023	[redacted]	

Colofon

Versie 2023.03.14

Projectnaam	Meijel, Steenkampseweg 12
Projectnummer	230275
Datum onderzoek	12-5-2023
Opdrachtgever	[redacted]
Telefoonnummer	[redacted]
Soort onderzoek	VBO
Projectleider	[redacted]

Het onderzoek is volgens certificatiesschema BRL SIKB 1000 en/of 2000. De uitvoerende veldwerker is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door PL)

☐	Protocol 1001	Versie 9.0
☐	Protocol 1002	Versie 6.0
☐	Protocol 2001	Versie 6.0
☑	Protocol 2002	Versie 6.0
☐	Protocol 2018	Versie 6.0
☐	Indicatief	

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de SIKB BRL 1000 en/of 2000 en het vermelde protocol, met certificaatnummer EC-SIK-20261

Protocol	Datum	Naam veldwerker(s)	Handtekening
2002	12-5-2023	[redacted]	[redacted]

Veldwerker in opleiding

Protocol	Datum	Naam veldwerker	Handtekening