MILIEUTECHNISCH ONDERZOEK

plangebied STAAT

te Nederweert

240228.BKK



Colofon

BKK Bodemadvies bv

Bezoekadres: Kruisstraat 6
5768 RW MEIJEL

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

Projectgegevens

Rapportnummer:	240228.BKK
Projectlocatie:	Nederweert, plangebied Staat
Datum rapport:	6 oktober 2025
Versie:	D2
Veldwerk conform:	SIKB-protocol 2001 + 2002 + 2018
Certificaatnummer:	EC-SIK-20261
In opdracht van:	Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid Boschdijk 770 5624 CL Eindhoven

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 4
2.1. Algemeen 4
2.2. Vooronderzoek 4
2.2.1. Bestemmingsplan 4
2.2.2. Terreininspectie 6
2.2.3. Ophogingen/dempingen, stortingen/calamiteiten 6
2.2.4. Boven- en ondergrondse tanks 6
2.2.5. Eerder verrichte bodemonderzoeken 7
2.3. Bodemopbouw en geohydrologie 12
2.4. Bodemkwaliteitskaart 14
2.5. Conclusies vooronderzoek 15
3. ONDERZOEKSOPZET 16
3.1. Asfaltonderzoek 16
3.2. Onderzoek fundering en bodem (rijweg, inritten en halfverharding) 16
3.3. Onderzoek bodem (groen) 17
3.4. Civieltechnisch onderzoek 18
3.5. PFAS-onderzoek 18
4. UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN 19
4.1. Asfalt 19
4.2. Fundering en bodem 19
4.3. Waarnemingen 19
4.4. Bemonstering 21
5. LABORATORIUMONDERZOEK 22
5.1 Asfalt 23
5.2. Asbest 24
5.3. Funderingslagen 24
5.4. Bodem 25
5.5. PFAS-onderzoek 26
5.6. Civieltechnisch onderzoek 26
5.7. Grondwater 27
6. ONDERZOEKSRESULTATEN 28
6.1. Toetsing van de onderzoeksresultaten asfalt 28
6.2. Toetsingskader voor asbest 28
6.3. Toetsing en interpretatie analyseresultaten asbest 29
6.4. Toetsingskader en resultaten funderingsmateriaal 29
6.5. Toetsingskader voor bodem 30
6.6. Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit 31
6.7. Toetsingskader PFAS 32
6.8. Toetsing en interpretatie analyseresultaten bodem 32
6.9. Toetsing en interpretatie resultaten PFAS 36
6.9. Civieltechnische onderzoeksresultaten 37
6.10. Toetsing resultaten grondwater 38
6.11. Indicatieve veiligheidsklasse conform CROW 400 39
7. INFILTRATIE-ONDERZOEK 40
7.1. Informatie vooraf 42
7.2. Lokale bodemopbouw 42
7.3. De doorlatendheid (algemeen) 42
7.4. Infiltratiemetingen 44
8. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 45
8.1. Conclusies 45
8.2. Aanbevelingen 47

BIJLAGEN

Bijlage I	Topografische situatie
Bijlage II	Overzichtstekening met verontreinigingssituaties
Bijlage III	Boorprofielen met beschrijvingen
Bijlage IV	Analysecertificaten
Bijlage V	Toetsingsoverzichten analyseresultaten
Bijlage VI	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage VII	Infiltratiemetingen
Bijlage VIII	Berekeningen veiligheidsklasse
Bijlage IX	Ontgravingstekening Van Vleuten uit 2008
Bijlage X	Verantwoording uitvoering bodemonderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid is door BKK Bodemadvies bv te Meijel een milieutechnisch en infiltratie onderzoek uitgevoerd voor de reconstructie-/ en herinrichtingswerkzaamheden voor het plangebied Staat te Nederweert.

Aanleiding en projectomschrijving

De opdrachtgever is voornemens om het plangebied ''Staat'' (noordelijk gelegen aan Randweg Zuid) te ontwikkelen voor woningbouw. Er zullen zowel grondgebonden woning gerealiseerd worden, en ook meerdere appartementen welke 'in de hoogte' gebouwd zullen worden. Het te onderzoeken gebied ligt tussen de Randweg Zuid, Aan Vijftien en Staat. In de figuur 1 is de begrenzing van het plangebied nader aangegeven.



Figuur 1: Begrenzing plangebied Staat en omgeving.

Het totaaloppervlakte van de onderzoekslocatie (waarbinnen nog een aantal gebouwen aanwezig zijn) betreft circa 10.050 m². Onderstaand zijn de oppervlaktes weergegeven van de te onderzoeken locaties opgenomen:

Inrit bedrijf, asfalt =	43 m²;
Wegen, inritten en klinkers =	3.157 m²;
Parkeerterrein, vml opslag auto's, klinkers =	850 m²;
Inrit bedrijf, beton (stelconplaten) =	373 m²;
Groen =	682 m²;
Halfverharding =	1.016 m²;
Bebouwing, beton =	3.929 m².

In verband met de beoogde planontwikkeling wordt het gedeelte onder de toekomstige rijwegen (incl. inritten en parkeerstroken) vanwege de aanleg van nieuw riool tot maximaal 2,5 m-mv onderzocht.

Doelstelling

Er dienen diverse onderzoeken en een aantal (milieu gerelateerde) zaken te worden uitgevoerd. In hoofdzaak kunnen de volgende onderdelen binnen het milieutechnisch en infiltratie onderzoek worden onderscheiden die uitgevoerd of vastgesteld dienen te worden:

- vooronderzoek conform NEN 5725;

- de kwaliteit en dikte van het asfalt en de hergebruiksmogelijkheden;
- de kwaliteit en dikte van het funderingsmateriaal en de hergebruiksmogelijkheden;
- het voorkomen van asbest in de funderingslaag en bodem;
- de kwaliteit van de (vrijkomende) grond en de hergebruiksmogelijkheden;
- de civieltechnische kwaliteit van de (vrijkomende) ondergrond;
- bepaling van de k-waarde voor de ondergrond (infiltratie laag);
- bepaling van de grondwaterstand.

Aansluitend wordt naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten een (of meerdere) veiligheidsklasse(n) berekend waarmee in de uitvoeringsfase van de graafwerkzaamheden rekening moet worden gehouden.

Voor de uitvoering van het onderzoek wordt gekozen voor een combinatie van een aantal strategieën (vooronderzoek volgens NEN 5725, asfalt volgens CROW 210, asbest volgens NEN 5707+C2 / NEN 5897+C2 en grond volgens NEN 5740).

Referentiekader

Voorliggend milieutechnisch onderzoek is uitgevoerd conform de algemeen geldende richtlijnen en voorschriften die zijn vastgelegd in de NEN 5740 "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (oktober 2023) en verkennend asbestonderzoek vastgelegd in de NEN 5897+C2 / NEN 5707+C2 (december 2017). De monsterneming is door BKK Bodemadvies bv uitgevoerd conform de "Beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek en "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem", respectievelijk de protocollen 2001 en 2018, en voor het grondwateronderzoek conform protocol 2002. Het infiltratie onderzoek is volgens de Leidraad Riolering, C2510 "Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage", d.d. februari 2011-42 uitgevoerd.

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.

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

Betrouwbaarheid 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.

Doch het is onoverkomelijk dat voor een inkadering van de verontreinigingen of voor een uitsplitsing van een mengmonster, grondmonsters worden geselecteerd die in een eerder stadium zijn genomen. Hierdoor is sprake van een overschrijding van de conserveringstermijn (in de meeste gevallen voor droogrest). Desondanks kunnen de resultaten toch als

"betrouwbaar" worden beschouwd. De conserveringstermijn is volgens het SIKB-protocol 3001 voor in de onderzoek genomen parameters namelijk vastgesteld op minimaal 28 dagen.

Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van de uitvoering en beoordeling van de veldwerkzaamheden ten behoeve van het milieutechnisch onderzoek. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek en in hoofdstuk 3 is de onderzoeksopzet weergegeven. In hoofdstuk 4 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven en in hoofdstuk 5 en 6 respectievelijk het laboratoriumonderzoek en de onderzoeksresultaten met betrekking tot asfalt, funderingsmateriaal en grond en grondwater. Hoofdstuk 7 geeft invulling aan de uitvoering van een nader onderzoek van de aangetoonde sterke bodemverontreiniging. Het infiltratie onderzoek wordt in hoofdstuk 8 verwoord en in hoofdstuk 9 worden tenslotte de conclusies en de aanbevelingen vermeld.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Voor de regionale situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage I. In deze paragraaf zijn de meest relevante algemene locatiekenmerken voor de onderzoekslocatie opgenomen. In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie in Nederweert weergegeven.



Figuur 2: Luchtfoto plangebied Staat en omgeving (topotijdreis, 2023).

2.2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725 waarbij aanleiding A "uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie", van toepassing is. 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 zijn onder andere verkregen uit de volgende bronnen:

Kadaster:	- kadastertekening en kadastraal bericht;
DINO loket TNO-NITG:	- Geohydrologie onderzoekslocatie;
	- BROloket.nl;
	- Grondwatertools.nl;
Bodembeheer nota:	- gemeente Nederweert;
Gemeente Nederweert:	- Gemeentelijk archief;
Overig:	- Archief BKK Bodemadvies bv;
	- www.topotijdreis.nl;
	- ruimtelijkeplannen.nl;
	- satellietdataportaal.nl;
	- portal.prvlimburg.nl;
	- PDOK-viewer.

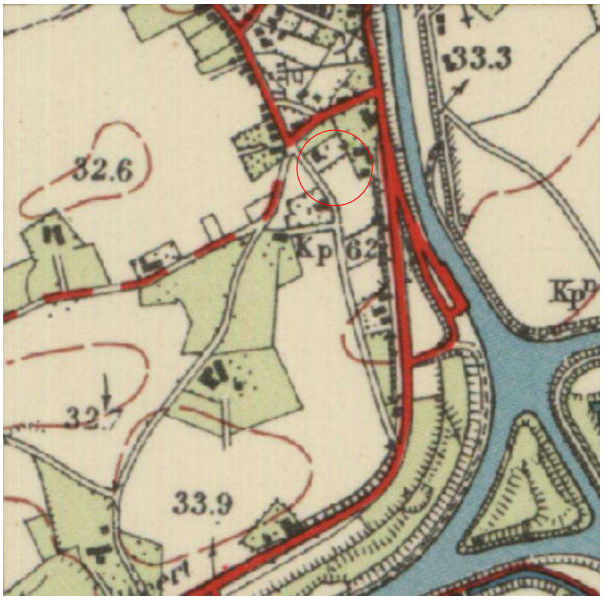
2.2.1. Bestemmingsplan

De onderzoekslocatie gelegen is binnen bestemmingsplan "Beheersverordening Nederweert, Budschop, Eind en Ospeldijk", welke is vastgesteld op 18 april 2017. De onderzoekslocatie heeft een bedrijfsfunctie.

Voor de onderzoekslocatie is sprake van een dubbelbestemming waarbij aan het gebied de 'Waarde – Archeologisch waardevol 2 hoog' is toegewezen. Deze gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de instandhouding en bescherming van de archeologische waarden en oudheidkundige waardevolle elementen.

De bestemming 'Waarde – Archeologie ' kan geheel of gedeeltelijk worden verwijderd, indien op basis van archeologisch onderzoek blijkt dat er geen sprake is van archeologische waarden binnen de locatie, of dat het behoud van archeologische resten in voldoende mate kan worden gewaarborgd of dat de aanwezige archeologische resten door de verstoring niet onevenredig worden geschaad.

Uit de geraadpleegde historische kaarten in figuur 3a t/m 3d blijkt dat in het plangebied in 1937 al bebouwing (Staat 44 en 72) aanwezig was. Vanaf ongeveer 1937 neemt de bebouwing in het zuidelijke gedeelte van Nederweert toe. Volgens de BAG-viewer dateren Staat 42 en 42A van respectievelijk 1966 en 1965 en Staat 42B-C van 1988. Staat 40 is het meest recente gebouw en dateert van 2000.



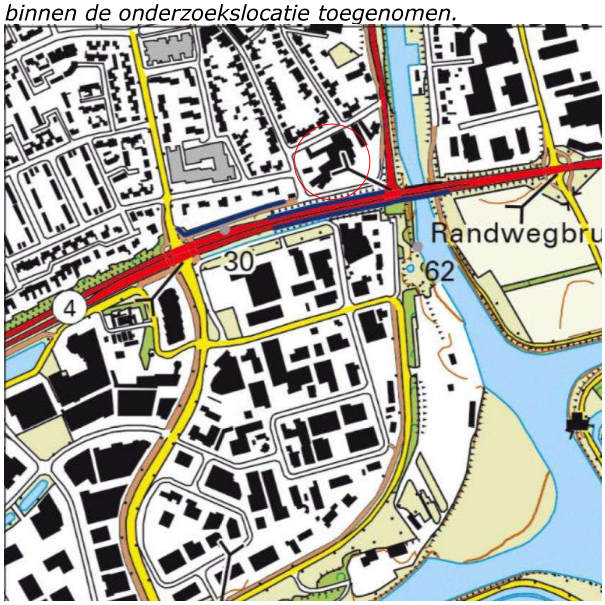
Figuur 3a: Op de topografische kaart van 1957 is er plaatse van de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig.



Figuur 3b: Op de kaart van 1978 is de bebouwing binnen de onderzoekslocatie toegenomen.



Figuur 3c: 1987. Op deze kaart is te zien dat de zuidelijke randweg in ontwikkeling is. De ontsluiting over de Zuid Willemsvaart is nog niet gerealiseerd.



Figuur 3d: 2023. Deze kaart geeft de actuele situatie weer. De Randweg Zuid (N-275) is in 1998 gerealiseerd met de brug over de Zuid-Willemsvaart.

2.2.2. Terreininspectie

Ten tijde van de terreininspectie op 13 mei 2024 voorafgaand op de uitvoering van de veldwerkzaamheden, zijn de volgende waarnemingen gedaan:

De onderzoekslocatie bestaat uit deels uit bebouwing, deels uit verhardingslagen met asfalt, klinkers, stelconplaten, en een gedeelte betreft gras. Tussen Staat 44 en het gebouw dat deels is afgebrand is het terrein afgesloten middels een hekwerk. Achter het hekwerk liggen klinkers waarna een overgang plaats vindt naar een puinverhardingslaag begroeid met gras. Het terrein waar voormalig opslag van auto's heeft plaatsgevonden is begroeid met gras dat tussen de klinkers is gegroeid. De voorzijde van de bebouwing van Staat 42 en 42A is eveneens beklinkerd. De oprit bestaat uit een asfaltlaag. Het dak van het gebouw Staat 42A is voorzien van asbestverdachte golfplaten, evenals het dak van het gebouw noordelijk van de stelcon-platen. Ongeacht of deze daken zijn voorzien van afvoergoten, zijn beide opstallen rondom voorzien van verhardingslagen, waardoor er geen sprake is van een druppelzone op de onverharde bodem. Het terrein met de stelconplaten is afgesloten met een poort.

Het terrein zuidelijk van het gebouw Staat 40 betreft een parkeerterrein welke is verhard met klinkers.

Er zijn – naast de dakbedekking van Staat 42A en de opstal bij Staat 42 – geen waarnemingen gedaan welke kunnen wijzen op mogelijke bodemverontreinigingen dan wel op de aanwezigheid van asbest op de onderzoekslocatie.

In bijlage II is de overzichtstekening opgenomen van de onderzoekslocatie. In bijlage VI zijn foto's van de onderzoekslocatie gegeven.

2.2.3. Ophogingen/dempingen, stortingen/calamiteiten

Er zijn geen gegevens bekend omtrent ophogingen, dempingen en/of stortingen binnen de onderzoekslocatie, anders dan dat materiaalstromen zijn toegepast (gebruikt ter ophoging / aanvulling) in het kader van de inrichting van het terrein. Als gevolg van een brandcalamiteit is het terrein rondom het gebouw dat deels is afgebrand en bouwkundig in een slechte staat verkeerd verdacht voor de aanwezigheid van PAK en PFAS.

Algemeen bekend is dat bij branden (ook gewoon gebouw branden) – zeker ter plaatse van de brandlocatie – de bodem verontreinigd kan zijn met PAK. Bij een onvolledige verbranding ontstaat een smeulende brand en komen relatief veel PAK's vrij. Ook in brandresten worden vaak veel PAK's aangetroffen.

2.2.4. Boven- en ondergrondse tanks

Binnen de locatie Staat 40b is een ondergrondse HBO-tank gesaneerd op 5 december 1989. De ondergrondse tank had een inhoud van 4.000 liter. De tank is leeggemaakt en gereinigd. Vanwege de ligging – moeilijk bereikbaar met machines – is de tank in de bodem blijven liggen. Er is een certificaat afgegeven door Verol Recycling Limburg BV.

Binnen de locatie Staat 44 is een ondergrondse olietank gesaneerd op 5 december 1989. De ondergrondse tank had een inhoud van 4.000 liter. De tank is leeggemaakt en gereinigd. De tank is in de bodem bij het woonhuis blijven liggen. Er is een certificaat afgegeven door Verol Recycling Limburg BV. Onduidelijk is waar deze tanks zich nu exact bevinden.

Binnen de locatie Staat 42 zijn 5 ondergrondse tanks gesaneerd op 2 oktober 1997. De ondergrondse tanks hadden de volgende inhoud en omvang:

- Ondergrondse dieseltank van 12.000 liter, certificaatnr. MY 0105;
- Ondergrondse benzinetank van 12.000 liter, certificaatnr. MY 0104;
- Ondergrondse benzinetank van 12.000 liter, certificaatnr. MY 0103;

- Ondergrondse huisbrandolietank van 3.000 liter, certificaatnr. MY 0102;
- Ondergrondse afgewerkte olietank van 3.000 liter, certificaatnr. MY 0101;
- Ondergrondse dieseltank van 3.000 liter, certificaatnr. MY 0101.

De tanks zijn leeggemaakt, gereinigd en verwijderd. De tankinstallaties zijn naar een door het bevoegd gezag geaccepteerd tankverwerkingsbedrijf afgevoerd. Er zijn KIWA-certificaten afgegeven door Kiwa NV Recycling Limburg BV. Bodemverontreinigingen zijn niet aangetroffen.

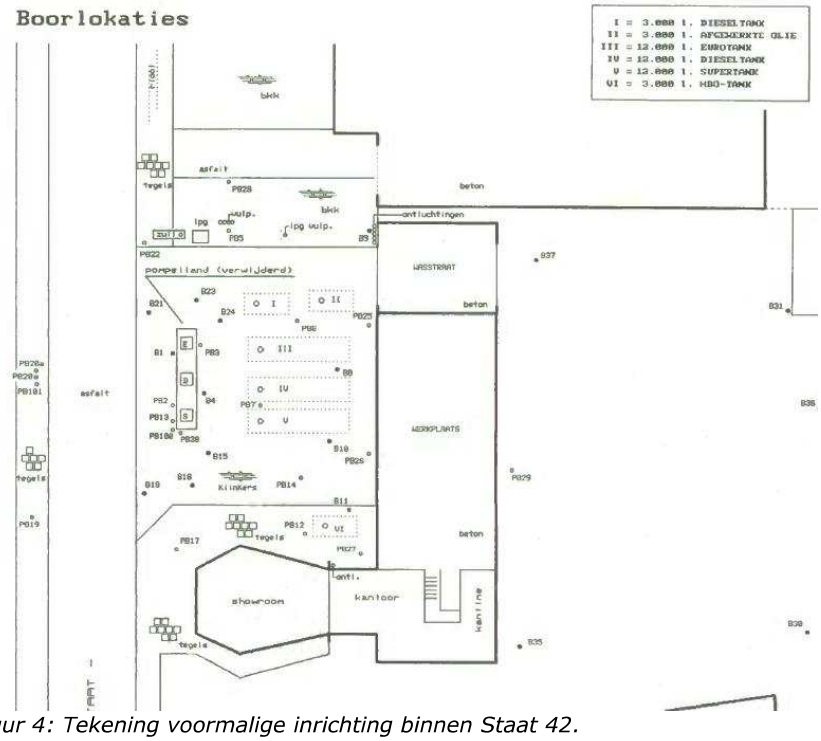
2.2.5. Eerder verrichte bodemonderzoeken

Binnen het plangebied Staat hebben in het verleden diverse bodemonderzoeken plaatsgevonden. Voor de locatie Staat 42 is in de periode 1997 tot 2002 ter plaatse van het voormalige tankstation op de locatie Staat 42 te Nederweert een in-situ bodemsanering uitgevoerd.

Op 27 februari 1967 is aan TOTAL Nederland N.V. vergunning verleend voor de installatie van een motorbrandstofinstallatie op de onderzoekslocatie, bestaande uit drie ondergrondse 12.000 liter tanks voor de opslag van superbenzine, benzine en diesel en een ondergrondse 3.000 liter tank voor de opslag van diesel, alsmede een afleverpomp voor mengsmering en een pompeiland met drie afleverpompen voor superbenzine,
benzine en diesel.

Op 1 februari 1977 is aan TOTAL Nederland N.V. vergunning verleend voor het bijplaatsen van een bovengrondse LPG tank met afleverpomp. De tank is geplaatst achter de werkplaats, de pomp is geplaatst op de locatie van de afleverpomp voor mengsmering. De mengsmeringpomp is verplaatst naar het pompeiland.

Naast de bovengenoemde ondergrondse opslagtanks van het brandstofverkooppunt waren er nog ondergrondse twee 3.000 liter tanks op de onderzoekslocatie aanwezig. Eén voor de opslag van afgewerkte olie en één voor de opslag van huisbrandolie. De inrichting van het brandstofverkooppunt zoals deze op de locatie aanwezig is geweest, is weergegeven in figuur 4. In 1995 is er gestopt met de verkoop van motorbrandstoffen en zijn de afleverpompen en het pompeiland van de locatie verwijderd.

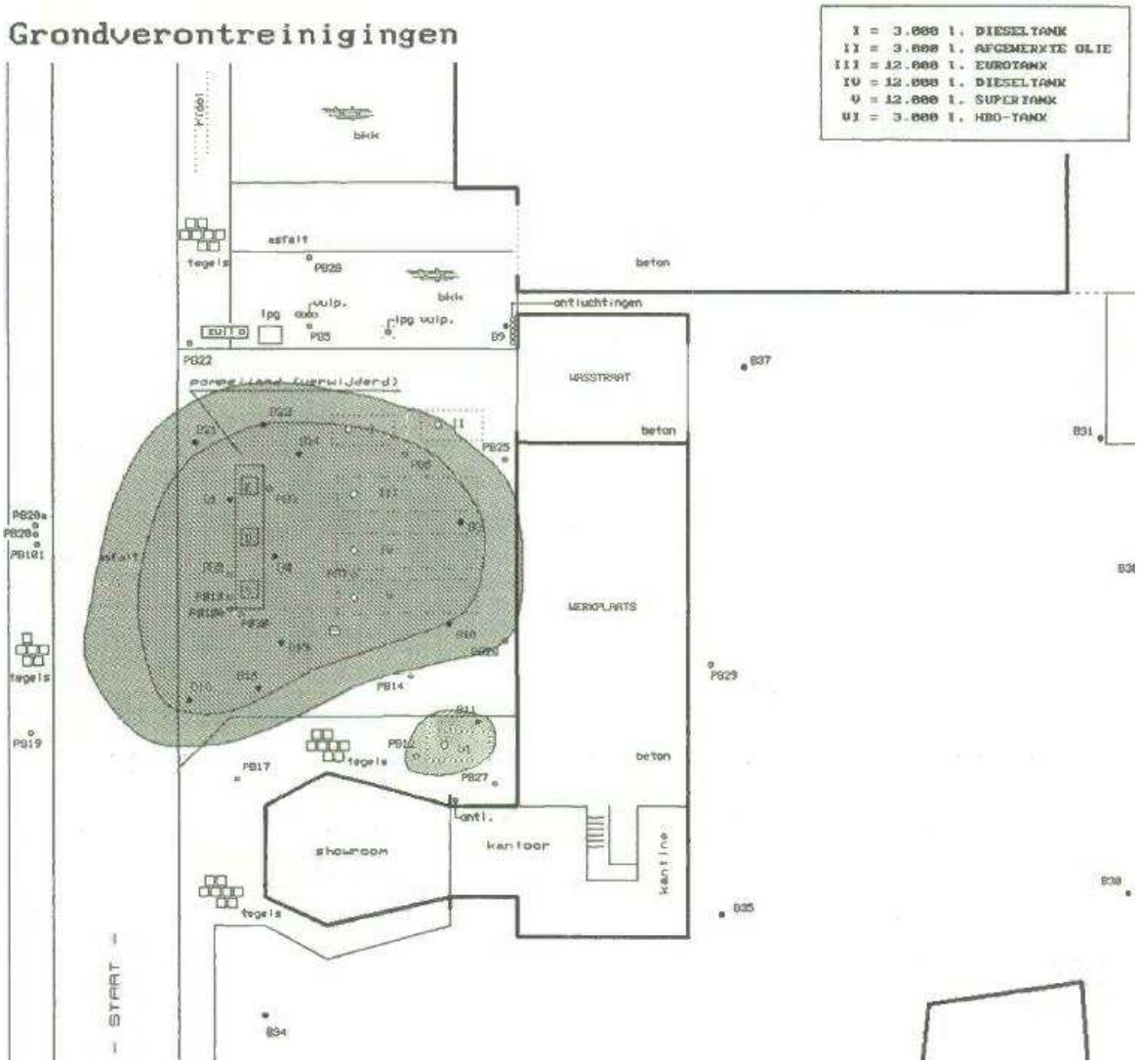


Figuur 4: Tekening voormalige inrichting binnen Staat 42.

In de periode 1992 tot 1996 zijn door EMN drie bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd:

- verkennend bodemonderzoek (rapportnummer G960010.VER, 3 november 1992);
- nader bodemonderzoek (rapportnummer G960010.NED, 19 mei 1993);
- actualiserend en aanvullend bodemonderzoek (rapportnummer G960010.011,30 augustus 1996).

Uit de resultaten van de onderzoeken is gebleken dat de bodem van het brandstofverkooppunt sterk verontreinigd is met oliecomponenten (minerale olie, vluchtige aromaten en naftaleen). De verontreinigingssituatie van de bodem zoals vastgelegd in de bodemonderzoeken is weergegeven in figuur 5.



Figuur 5: Tekening voormalige verontreinigingscontour binnen Staat 42

Controlerend bodemonderzoek 2002

Op basis van de controlebemonsteringen tijdens de in-situ sanering was bekend dat niet de gehele verontreiniging was verwijderd. Na beëindiging van de in-situ sanering is, in november 2002, door EMN b.v. een controlerend bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij de aard, de concentraties en de omvang van de achtergebleven verontreiniging is vastgesteld. De resultaten van het bodemonderzoek zijn beschreven in het rapport milieukundig bodemonderzoek voormalig brandstofverkooppunt Staat 42 te Nederweert (rapportnummer 021406.001, 16 december 2002).

Uit de resultaten van de controlebemonsteringen tijdens de bodemsanering en de resultaten van een controlerend bodemonderzoek na afloop van de sanering in 2002, is gebleken dat de

omvang van de bodemverontreiniging kleiner is geworden. Het is echter gebleken dat het met de in-situ sanering niet mogelijk is om de gehele verontreiniging te verwijderen. De grond onder de openbare weg Staat, achter de riolering is nog altijd sterk verontreinigd met oliecomponenten. Ook de bodem aan de andere zijde van het riool, op het perceel ter plaatse van de voormalige tanks, is direct onder de voormalige ontgravingdiepte van circa 4 m-mv, voor een deel nog sterk verontreinigd. In totaal is er naar schatting sprake van 160 m^3 sterk verontreinigde grond.

De omvang van de grondwaterverontreiniging is door de bodemsanering kleiner geworden. De nog aanwezige verontreiniging in het grondwater stabiliseert zich rond peilbuizen Pb A en Pb C. Naar schatting is het grondwater in een bodemvolume van circa 200 m^3 in concentraties boven de interventiewaarden (sterk verontreinigd).

Om de verontreiniging verder te verwijderen is het noodzakelijk om opnieuw een bodem-sanering uit te voeren, waarbij een andere saneringsmethode gehanteerd dient te worden. De verontreinigingssituatie, zoals vastgesteld tijdens het controlerend bodemonderzoek (EMN b.v., rapportnummer 021406.001, d.d. 16 december 2002) is hierbij als nieuw uitgangspunt gehanteerd.

Evaluatierapport grondsanering Staat 42 in 2012
Aanleiding voor de sanering is de aanwezigheid van een restverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater ter plaatse van het voorterrein van Staat 42 en de openbare weg ten noorden van het autobedrijf.
Op de locatie is tussen 1965 en 1995 een tankstation gevestigd geweest. In oktober 1997 is een bodemsanering uitgevoerd middels ontgraving waarbij circa 410 ton met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK) verontreinigde grond is afgevoerd naar HWZ Milieu b.v. te Amsterdam. De ontgraving heeft plaatsgevonden op het voorterrein van Staat 42. Onder de openbare weg is niet ontgraven aangezien destijds besloten was om de openbare weg en het riool niet op te breken.

In 1998 is een in-situ sanering door middel van persluchtinjectie, bodemluchtextractie en grondwateronttrekking opgestart. Deze in-situ sanering heeft 2,5 jaar geduurd waarbij de geformuleerde terugsaneerwaarden niet bereikt zijn.

Dit evaluatierapport betreft de grondsanering aan Staat 42 te Nederweert. Op de locatie was een restverontreiniging in grond en grondwater met minerale olie en vluchtige aromaten achtergebleven na afloop van een voorgaande bodemsanering (1997-2002).

De saneringsdoelstelling voor grond is bereikt. De saneringsdoelstelling voor grondwater is (nog) niet bereikt. De restverontreiniging in de grond is gesaneerd door middel van conventioneel ontgraven tot visueel schoon. Hierbij is verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerker. Er zijn geen restconcentraties in de grond achtergebleven boven de terugsaneerwaarde (tussenwaarde).

In het grondwater zijn concentraties boven de terugsaneerwaarde (tussenwaarde) achtergebleven. Het grondwater zal verder worden gesaneerd door het onttrekken, zuiveren en lozen van grondwater uit één of meerdere deepwells en/of aangelegde drain.

Evaluatierapport grondwatersanering 2014, Staat 42 te Nederweert
In november 2011 is gestart met de ontgraving van de restverontreiniging. In totaal werd ca. 580 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. De saneringsdoelstelling voor de grond werd bereikt. Het evaluatierapport van de grondsanering werd op 19 maart 2012 overgemaakt aan het bevoegd gezag. De provincie Limburg heeft op 25 juli 2012 met het eindevaluatie-rapport van de grondsanering ingestemd.

Aangezien in het grondwater restconcentraties boven de terugsaneerwaarde (tussenwaarde) zijn achtergebleven diende een grondwatersanering te worden opgestart.

In het grondwater zijn na de grondwatersanering nog concentraties boven de streefwaarden aangetoond voor benzeen en xylénen. De BTEXN en minerale olie concentraties zijn aanzienlijk gedaald sinds 2011 en met name sinds het beëindigen van de grondsanering.

Conform de bepalingen in het saneringsonderzoek en saneringsplan en in het besluit van de provincie Limburg zijn de saneringsdoelstellingen gehaald. De dubbele monitorings-campagne bevestigt de stabiele toestand van de restconcentraties in het grondwater voor benzeen en xylenen. De grondwatersanering is hiermee afgerond en de evaluatie is goedgekeurd door de provincie Limburg op 28 maart 2014.

Rapportage bodemonderzoek Zivest Staat 42, 2008
In opdracht van projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen heeft Van Vleuten Consult bv een bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan Staat 42 te Nederweert (AB094600085). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de zinkassen-verwijderingsstructuur (Zivest) in de gemeente Nederweert. De resultaten zijn als volgt:

- Er is geen sprake van een zinkassenlaag. Er worden enkel bijmengingen van zinkassen aangetroffen;
- Binnen de locatie parkeerterrein, vml. opslag auto's, is sprake van een heterogeen verdeelde verontreiniging. De verontreinigingen met zware metalen in de grond (onder de laag met bijmengingen van zinkassen) is gevarieerd aanwezig van 0,3 tot 1,5 m-mv;
- De verontreinigingen worden in zowel, noordelijke, oostelijke, zuidelijke en westelijke richting begrensd door de perceelsgrenzen. Het is mogelijk dat de verontreiniging ook buiten de perceelsgrenzen op de aangrenzende percelen aanwezig zijn;
- De verontreiniging met zware metalen in de grond, gerelateerd aan de aanwezigheid van zinkassen, kolengruis en puin, binnen de perceelsgrenzen in horizontale en verticale richting voldoende afgeperkt is tot de terugsaneerwaarden voor de functie wonen met (sier)tuin (ST-waarden). De milieuhygiënische kwaliteit van de grond binnen het door (voormalige) zinkassen beïnvloede gebied voldoen niet aan de terugsaneerwaarden voor de functie wonen met (sier)tuin (ST-waarden);
- Er geen sprake is van het voorkomen van asbesthoudende materialen op het maaiveld en of in de grond;
- In het grondwater is een lichte nikkelverontreiniging gemeten. Het valt niet uit te sluiten dat deze verhoogde waarde gerelateerd is aan de vml. aanwezigheid van zinkassen,
- De omvang van de grondverontreiniging is samengevat in tabel 1.

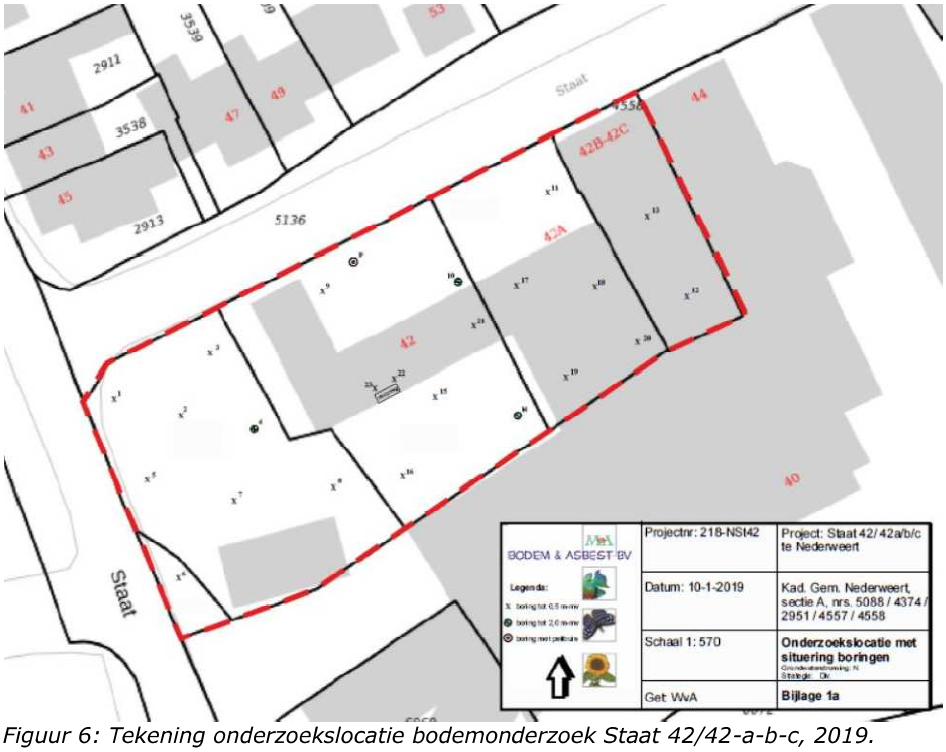
Tabel 1: Omvang grondverontreiniging parkeerterrein, vml opslag auto's.

Overschrijdingen	**Vak**	**Oppervlakte (m^2)**	**Gem. diepte (m)**	**Omvang (m3)**
Interventiewaarde en Wonen met siertuin	Vak A	34	1,2	41
	Vak B	219	0,6	131
	Vak C	380	0,9	342
	Vak D	56	0,6	34
	Vak E	84	1,5	126
Totaal:		**858**		**763**

In bijlage IX is een ontgravingstekening uit 2008 opgenomen, waarin de ontgravingsvakken A t/m E zijn opgenomen. Voor het parkeerterrein is sprake van een ernstig geval van bodem-verontreiniging. Dit is reeds bekend bij het bevoegd gezag. Voor dit gedeelte zijn sanerende maatregelen noodzakelijk om het terrein geschikt te maken voor woningbouw.

Verkennend bodemonderzoek Staat 42/42-a-b-c, 2019
In verband met de eventuele verkoop van een bedrijfsperceel en de hierop volgende ruimtelijke procedure voor een woningbouwplan op de locatie aan Staat 42 / 42a-b-c te Nederweert is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten zijn als volgt:

- In de bovengrond van het parkeerterrein zijn overschrijdingen ten opzichte van de achtergrondwaarden voor cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, PAK en/of minerale olie aangetoond. Voor lood en PAK zijn de tussenwaarde overschreden en voor koper en zink is een overschrijding ten opzichte van de interventiewaarde aangetoond;
- De bovengrond van het overige buitenterrein is licht verontreinigd met cadmium;
- De bovengrond onder de bebouwing van Staat 42a en 42b-c is licht verontreinigd met cadmium, lood en zink;
- In de bovengrond onder de bebouwing van de werkplaats van Staat 42 zijn geen verontreinigingen aangetoond;
- In de ondergrond van het gehele terrein zijn eveneens geen verontreinigingen aangetoond;
- Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium.



Figuur 6: Tekening onderzoekslocatie bodemonderzoek Staat 42/42-a-b-c, 2019.

De matige tot sterke verontreinigingen met koper, lood, zink en PAK op het parkeerterrein, zijn reeds eerder geconstateerd in een bodemonderzoek door Van Vleuten Consult. In bijlage IX is een ontgravingstekening uit 2008 opgenomen, waarin de ontgravingsvakken A t/m E zijn opgenomen. Voor het parkeerterrein is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Dit is reeds bekend bij het bevoegd gezag. Voor dit gedeelte zijn sanerende maatregelen noodzakelijk om het perceel geschikt te maken voor woningbouw.

Voor de overige percelen zijn geen belemmeringen geconstateerd. De lichte verhogingen met zware metalen in de bovengrond en het grondwater zijn waarschijnlijk te relateren aan de regionale problematiek m.b.t. zware metalen in de bodem.

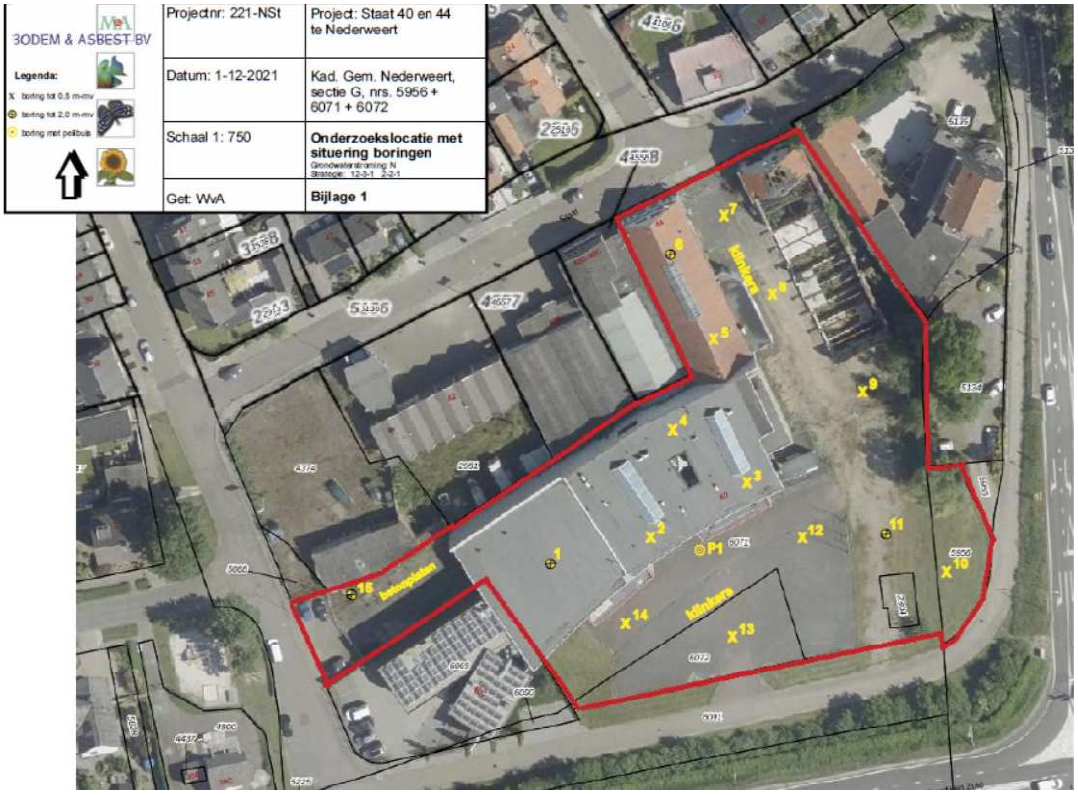
Geconcludeerd wordt dat op de locatie belemmeringen zijn geconstateerd tegen de toekomstige woningbouwplannen. Hiervoor is een bodemsanering noodzakelijk om het bewuste terreindeel geschikt te maken voor woningbouw

Verkennend bodemonderzoek Staat 40+44, 2022
In verband met de verkoop van een perceel met opstallen aan Staat 40 + 44 te Nederweert is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten zijn als volgt:

- In een gedeelte van de bovengrond is een overschrijding van de achtergrondwaarde (AW) voor minerale olie aangetoond;
- In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

De verhoging met barium in het grondwater is te relateren aan de regionale problematiek m.b.t. zware metalen in de bodem. De verhoging met minerale olie kan niet worden verklaard gezien het gebruik van het perceel. Vermoedelijk betreft het een restverontreiniging van het voormalige tankstation aan Staat 42.

De verhoging met minerale olie in een gedeelte van de bovengrond kan mogelijk worden gerelateerd aan de bijmengingen met baksteenpuin in de grondmonsters van het buitenterrein.



Figuur 7: Tekening onderzoekslocatie bodemonderzoek Staat 40+44, 2022.

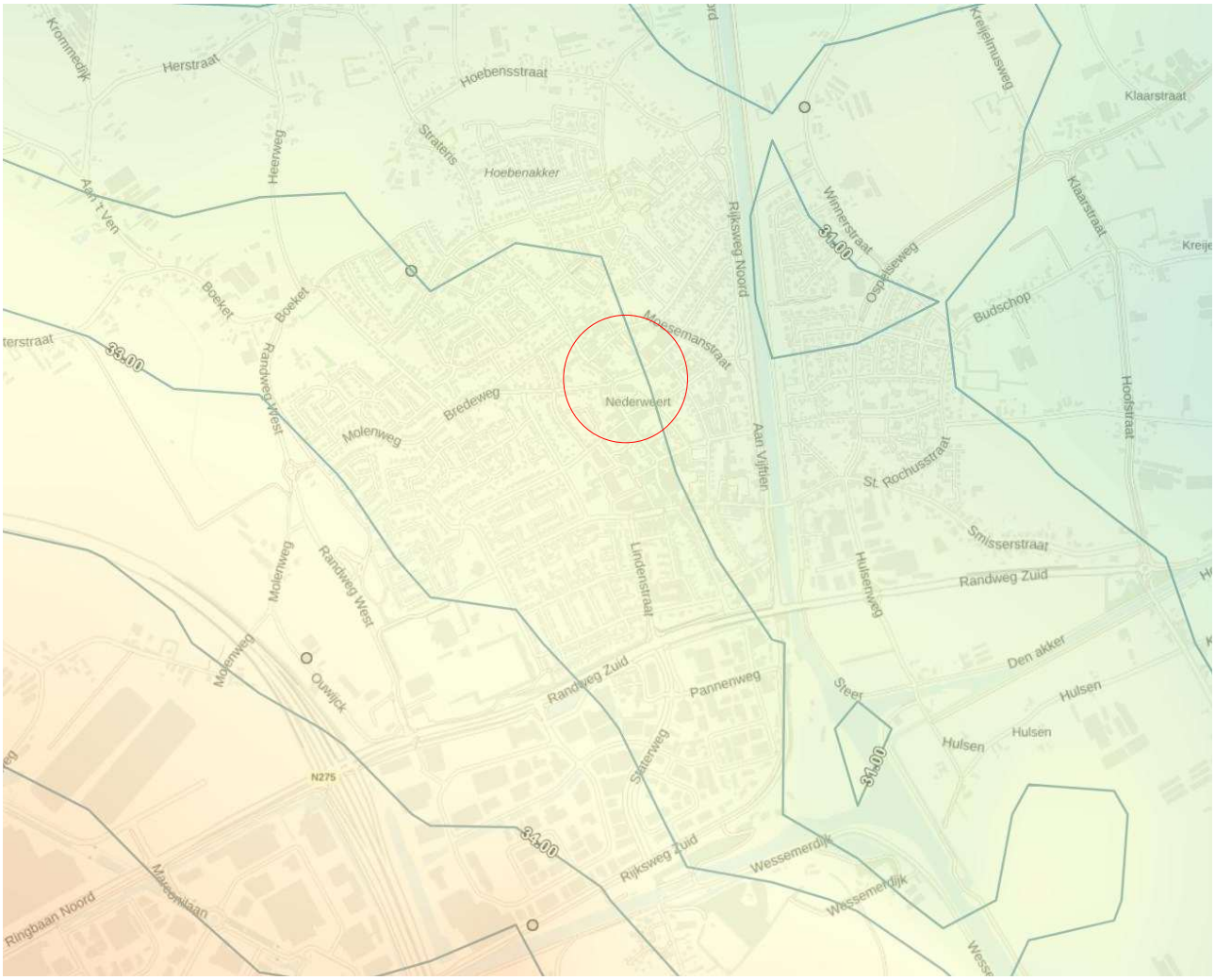
2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

Enig inzicht over 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.

Geohydrologische gegevens

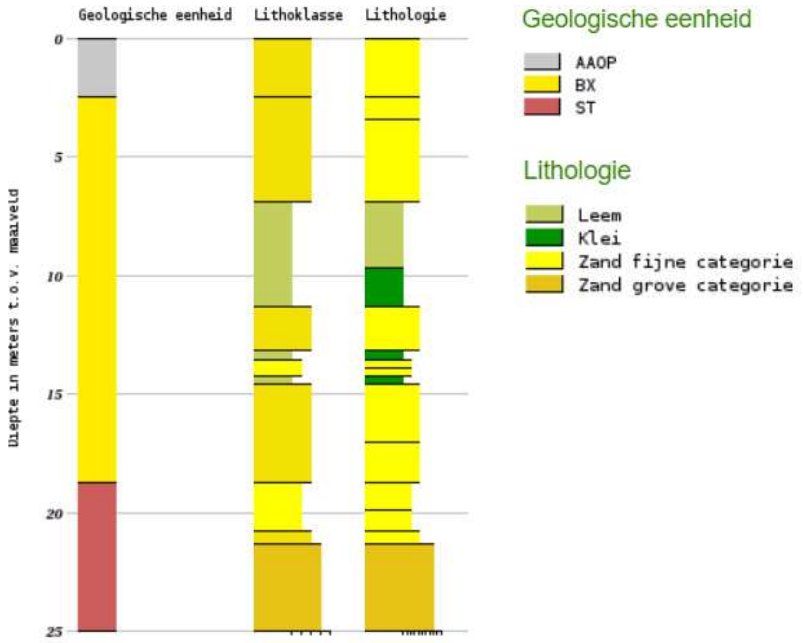
Uit de isohypsenkaart (Geologische Dienst Nederland, onderdeel van TNO) van het betreffende gebied valt af te leiden dat het grondwater in het eerste watervoerende pakket als freatisch mag worden beschouwd. De stromingsrichting van het freatische grondwater en het eerste watervoerende pakket zijn beide noordoostelijk gericht.

Volgens het isohypsen patroon ter hoogte van de onderzoekslocatie bedraagt de grondwaterstand circa 32 meter + NAP. De maaiveldhoogte binnen de onderzoekslocatie ligt op circa 35 meter + NAP. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat er binnen de diepte van 5 m-mv grondwater wordt aangetroffen.



Figuur 8: Isohypsenkaart (bron: www.grondwatertools.nl).

Volgens een boring (B58A0156) ter hoogte van de Brugstraat heeft de deklaag in de omgeving van het onderzoeksterrein een dikte van minimaal 7 meter en bestaat deze uit zand. Daaronder wordt tot een diepte van 12 meter minus maaiveld een leemlaag aangetroffen. De maaiveldhoogte van de boring is ± 35 m +NAP. Zie figuur 9 voor een geologisch profiel.



Figuur 9: Bodemprofiel t.h.v. de Brugstraat (bron: Dinoloket).

2.4. Bodemkwaliteitskaart

Voor de gemeente Nederweert 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 Industrie en op de ontgravingskaarten boven- en ondergrond de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

Daarnaast heeft de gemeente Nederweert 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 Nederweert 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. Daarentegen zijn er binnen de onderzoekslocatie in het vooronderzoek ook geen bronnen aanwezig (geweest) dan wel gesignaleerd die een verontreiniging met PFAS doet vermoeden.

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 terrein en gebieden en voor welke parameters de bodemkwaliteitskaart geldt.

2.5. Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat:

- het asfalt in de inrit voor Staat 42A is mogelijk teerhoudend. Onbekend is wanneer deze inrit nu exact is aangelegd. Daarmee is het asfalt in de inrit verdacht voor teerhoudendheid;
- tijdens de terreininspectie geen waarnemingen van asbestverdachte materialen en/of puin op het maaiveld zijn gedaan. Het terrein waar sprake is van een halfverhardingslaag is sterk begroeid met gras, waardoor het maaiveld grotendeels met gras is bedekt;
- conform de Nota bodembeheer voor de onderzoekslocatie geldt dat de bodemkwaliteit van de boven- en ondergrond naar verwachting voldoet aan de klasse Landbouw/Natuur;
- binnen de onderzoekslocatie in het verleden (bedrijfs-)activiteiten hebben plaatsgevonden die de bodem nadelig heeft beïnvloed. Binnen het voorterrein van Staat 42 is sprake geweest van een autogarage met tankstation en ondergrondse opslagtanks voor vloeibare brandstoffen. De ondergrondse tanks zij uit de bodem verwijderd, waarna de bodem gefaseerd is gesaneerd vanaf de start van de in situ sanering in 1997 tot de afronding van de grondwatersanering, waarvan de evaluatie in 2014 is goedgekeurd;
- binnen de onderzoekslocatie ter plaatse van Staat 40B en 44 mogelijk nog een gesaneerde ondergrondse HBO-tank in de bodem aanwezig is. Vanwege de moeilijke bereikbaarheid en de ligging nabij woonhuis zijn deze tanks blijven liggen. Onduidelijk is waar deze tanks zich nu exact bevinden;
- er bodemonderzoeken voor delen van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd die een actuele saneringslocatie aanwijzen en die een eerste inzicht geven in de te verwachten bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie. Een verkennend bodemonderzoek uit 2019 en 2022 geeft lichte verontreinigingen met zware metalen en minerale olie in de bovengrond en voor de ondergrond geen verontreinigingen. Grondwater is licht verontreinigd met cadmium en barium.
- de actuele saneringslocatie zich ter plaatse van het parkeerterrein (voormalige stalling auto's) in de noordwesthoek van het plangebied bevindt. Er is sprake van sterke bodemverontreinigingen met koper en zink (763 m^3 verdeeld over vak A t/m E) als gevolg van een voormalige toepassing van een zinkassenverharding. Voor deze locatie is een ontgravingstekening (uit 2008) opgesteld waarbij als terugsaneerwaarde de maximale waarde voor siertuin is aangehouden. Sinds 2008 zijn er geen graafwerkzaamheden voor deze locatie uitgevoerd.
- er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende bodemverontreinigingen te verwachten zijn;
- conform NEN 5707 in dit geval een onderzoek naar asbest in funderingsmateriaal/bodem noodzakelijk is omdat niet voor de gehele onderzoekslocatie een maaiveldinspectie - volgens paragraaf 7.2 in de NEN 5707 - kan worden uitgevoerd, en omdat in voorgaande bodemonderzoeken matige puinbijmengingen en puingranulaat in de bovengrond zijn aangetroffen. Deze matige puinhoudende trajecten en puingranulaat houdende funderingslagen, dienen dan ook als heterogeen verdachte (VED-HE) te worden aangemerkt, als ook asbestverdacht;
- er geen sprake is van asbestverdachte druppelzones, vanwege de afwezigheid van onverharde bodem rondom de opstallen met asbestverdachte dakplaten;
- de boven- en ondergrond in de groenstroken en onder de bebouwing onverdacht (ONV) zijn op het voorkomen van bodemverontreinigingen;
- de locatie voor wat betreft PFAS plaatselijk verdacht is op het voorkomen hiervan. Een bedrijfspand is gedeeltelijk afgebrand, waardoor het terrein rondom het deels afgebrande gebouw als een verdachte locatie ten aanzien van PAK en PFAS wordt aangemerkt;
- de saneringslocatie in het kader van de afvoer van de sterk verontreinigde grond op PFAS dient te worden onderzocht. Dit vanwege de eis vanuit de erkend acceptant;
- er freatisch grondwater op een diepte van < 5 m-mv wordt verwacht. De reconstructiewerkzaamheden zullen plaatselijk tot mogelijk 2,50 m-mv plaatsvinden, hetgeen betekent dat de toekomstige graafwerkzaamheden mogelijk niet geheel in den droge kunnen plaatsvinden.

3. ONDERZOEKSOPZET

3.1. Asfaltonderzoek

Voor het asfaltonderzoek naar de huidige asfaltconstructie dient inzicht te worden verkregen in de aard, dikte en teerhoudendheid van het asfalt. Vooralsnog is uitgegaan van de gegevens die zijn verkregen middels een veldinspectie, waarbij wordt uitgegaan van 1 wegvak. Uitgangspunt is overeenkomstig de CROW-publicatie 210 (juni 2015) het aantal asfaltkernen te bepalen. In de CROW p-210 staat opgenomen (op pagina 35) dat:

"Bij asfaltconstructies die geheel of gedeeltelijk zijn aangelegd voor 1995 worden bijzondere gedeelten als aparte vakken beschouwd én is de boorintensiteit ten minste tweemaal zo hoog als bij constructies die zijn aangelegd na 1994 (behalve bij autosnelwegen, grote asfaltoppervlakken zoals parkeerplaatsen en zeer grote homogene onderzoeksvakken). Bij deze oudere constructies moeten altijd 2 kernen worden geboord per onderzoeksvak van 500 m^2 + 1 extra."

Er is uitgegaan van een asfaltdikte van 12 cm bij een dichtheid voor asfalt van 2,5 ton/m^3. Mocht blijken in de praktijk dat het asfalt afwijkt van de 12 cm, dan worden meer cm asfalt (asfalt boren) verrekenbaar gesteld en wordt het totaal aan tonnage asfalt dat vrijkomt bij het opbreken herberekend. De geboorde kernen worden tevens fotografisch vastgelegd (inclusief PAK marker en laagopbouw). In tabel 2 zijn per weg (vak) de volgende hoeveelheden bepaald met bijbehorende onderzoeksopzet ten aanzien van het asfaltonderzoek.

Tabel 2: Onderzoeksopzet asfaltonderzoek conform CROW publicatie-210

Wegvak / op te breken locaties	**Oppervlakte (m^2)**	**Asfalt (m^3)**	**Asfalt (ton)**	**Asfalt-kernen**	**PAK-marker**	**Laag-opbouw**	**Analyses Asfalt**
1. inrit bedrijfslocatie Staat 42A *(kern 10)*	43	5,2	13	1	1	1	1

3.2. Onderzoek fundering en bodem (rijweg, inritten en halfverharding)

Het onderzoek voor de funderingslaag wordt uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie 5.6 "heterogeen verdachte locatie" uit de NEN 5740 (oktober 2023) en voor asbest volgens de strategie uit tabel 6 in paragraaf 6.5.3.3 uit de NEN 5897+C2 (december 2017).
Het uitgangspunt is dat er met betrekking tot de funderingslaag meer dan 50% puinhoudend materiaal aanwezig is. Inspectiegaten en boringen worden gecombineerd.

Volgens tabel 6 uit het protocol NEN 5897+C2 wordt het aantal inspectiegaten van 30 x 30 cm door de rijwegen etc. (asfalt, halfverharding en elementenverharding) bepaald. Het funderingsmateriaal uit de inspectiegaten wordt ontgraven (met slaghamer i.c.m. schop) tot een diepte van 0,5 m-mv en onderzocht op samenstelling, dikte en mogelijkheden tot herge-bruik.

Mocht asbestverdacht (plaat)materiaal worden aangetroffen, dan worden deze in een apart (verzamel)monster geanalyseerd. Vervolgens wordt de opdrachtgever ingelicht en wordt een aanvullende analyse op asbest voorgesteld om vast te kunnen stellen of in een later stadium een nader onderzoek noodzakelijk is.

Voor het bepalen van de kwaliteit van de funderingslagen – niet zijnde bodem – worden analyses op het beperkt bouwstoffenpakket verricht. In geval er onder de asfalt-/ elementenverharding of halfverharding geen bouwstof maar grond (bodem) met bijmengingen aanwezig is, worden de analyses beperkt bouwstoffenpakket vervangen door een NEN 5740 grondpakket, inclusief lutum en humus. Het onderzoek voor de ondergrond onder de funderingslaag vindt plaats tot een diepte van maximaal 2,5 m-mv.

3.3. Onderzoek bodem (groen)

Het onderzoek vindt plaats volgens de onderzoeksstrategie 5.1 "onverdachte locatie" uit de NEN 5740 (oktober 2023) en voor asbest volgens de strategie 6.4.2 uit de NEN 5707+C2 (december 2017). Mocht er in boringen of gaten meer dan 50% bodemvreemd materiaal worden aangetroffen, dan zal de bemonstering conform NEN 5897+C2 worden uitgevoerd. Ook hier worden inspectiegaten en boringen gecombineerd. De boringen worden vooralsnog doorgezet tot maximaal 1,0 m-mv. In tabel 3 is de onderzoeksopzet nader uitgewerkt.

Tabel 3: Onderzoeksstrategie.

Deellocatie	**Oppervlakte**	**Inspectiegat [a]/ boring**	**Ondergrond tot**			**Analyses [b + c]**	
1. Wegen en inritten	**Asfalt, klinkers en beton (m²)**	**0,3*0,3*0,5 m-mv**	**1,0 m-mv**	**2,5 m-mv**	**pb**		
Funderingslaag (VED-HE)	3.573	14 / 1				4x beperkt bouwstoffenpakket [f] (fundering) 2x NEN 5740 [e]	3x asbest [d]
Ondergrond (ONV) *(boring 01 t/m 15)*			8	6	1	7x NEN 5740 [e] 1x NEN 5740 grondwater [g] 1x RAW-zand	
2. Parkeerterrein, vml opslag auto's	**Klinkers (m²)**	**0,3*0,3*0,5 / 0,5 m-mv**	**1,0 m-mv**	**1,5 m-mv**	**pb**	**Analyses [b + c]**	
Boven- en ondergrond (VED-HE) *(boring 16 t/m 23)*	850	6 / 2	-	8	-	5x NEN 5740 [e] 1x PFAS	1x asbest [d]
3. Halfverharding [h]	**- (m²)**	**0,3*0,3*0,5 / 0,5 m-mv**	**1,0 m-mv**	**2,5 m-mv**	**pb**	**Analyses [b + c]**	
Funderingslaag (VED-HE)	1.016	8 / 1				2x beperkt bouwstoffenpakket [f] (fundering) 2x NEN 5740 [e]	2x asbest [d]
Ondergrond (ONV) *(boring 24 t/m 32)*			5	3	1	3x NEN 5740 [e] 1x NEN 5740 grondwater [g] 3x RAW-zand	
4. Groen + bebouwing	**Onverhard en beton (m²)**	**0,3*0,3*0,5 / 0,5 m-mv**	**1,0 m-mv**	**2,0 m-mv**	**pb**	**Analyses [b + c]**	
Boven- en ondergrond (ONV) *(boring 33 t/m 47)*	4.611	11 / 4	-	3	1	8x NEN 5740 [e] 1x NEN 5740 grondwater [g]	..x asbest [d]

Toelichting

a) Voor het asbestonderzoek worden de boringen vergroot tot een inspectiegat van 0,3m*0,3m*0,5m.
b) Analyses worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium. Tevens zullen de monsters conform AS 3000 worden voorbehandeld.
c) Indien tijdens de monstername significante zintuiglijke verontreinigingen worden aangetroffen, dan dienen deze grond-monsters apart geanalyseerd te worden. Grond- en/of stolmonsters worden alleen op asbest geanalyseerd indien door de voor protocol 2018 gecertificeerde monsternemer asbestverdachte materialen worden aangetoond.
d) Uitgangspunt is dat een puinverharding aanwezig is die als asbestverdacht wordt gezien. Voor het overige onverdacht terrein worden de asbestanalyses volgens protocol NEN 5707+C2 (december 2017) verricht in geval er puinbijmengingen aanwezig zijn.
e) Het analysepakket voor grond is nader omschreven in de NEN 5740 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) In geval een funderingslaag bestaat uit een korrelmix / menggranulaat, dan wordt het materiaal op het beperkt bouwstoffen-pakket geanalyseerd. Dit pakket omvat de volgende parameters: PAK, PCB en minerale olie, schudtest L/S=10 cf. NEN-EN 12457 of gelijkwaardig, eluaat analyse 4 anionen en 15 metalen, inclusief voorbehandeling). Mocht er geen puinlaag worden aangetroffen, dan wordt het beperkt bouwstoffenpakket vervangen voor een NEN 5740 analysepakket voor grond.
g) Het analysepakket voor grondwater is nader omschreven in de NEN 5740 en omvat de volgende parameters: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie (GC).
h) De halfverharding rondom het afgebrande gebouw is verdacht op het voorkomen van PAK.

3.4. Civieltechnisch onderzoek

In het kader van het vaststellen van de civieltechnische herbruikbaarheid van de vrijkomende grond, wordt de vrijkomende (onder)grond civieltechnisch beoordeeld op herbruikbaarheid middels een RAW zeefkromme. Uit de bodemprofielen worden aan de hand van de gelijkwaardige bodemtypes grondmonsters geselecteerd en mengmonsters voor de ondergrond samengesteld. De mengmonsters worden in het laboratorium onderzocht op de granulaire verdeling volgens RAW 2015 (artikel 2.06.01/02/03). Er zijn 3 RAW-analyses voor de ondergrond uit de toekomstige rioolsleuf in tabel 3 opgenomen.

3.5. PAK en PFAS-onderzoek

De gemeente Nederweert 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 plaatsvinden, wanneer de onderzoeksresultaten aangeven dat er sprake is van sterk verontreinigde grond of wanneer is sprake is van een potentiële bron. In geval van sanering van sterk verontreinigde grond eist de acceptant een PFAS-onderzoek. Een PFAS-analyse is voor het parkeerterrein opslag auto's en voor de locatie rondom het deels afgebrande gebouw in de onderzoeksopzet opgenomen. De locatie rondom het afgebrande gebouw wordt in het kader van het NEN-onderzoek tevens op PAK onderzocht. De parameter PAK maakt deel uit van het standaard analysepakket voor grond, zoals opgenomen in tabel 3.

3.6. Grondwateronderzoek

Voor wat betreft de uitvoering van het project, zullen de toekomstige graafwerkzaamheden waarschijnlijk in den droge kunnen plaatsvinden. De maaiveldhoogte binnen de onderzoekslocatie ligt rond de 32,5 meter+ NAP en de freatisch grondwaterspiegel bevindt zich rond de 28,6 meter + NAP. Gemiddeld genomen zal er grondwater worden aangetroffen rond de 4,0 m-mv. Ter controle of hier ook vanuit kan worden gegaan worden binnen het plangebied 3 peilbuizen geplaatst. Grondwateronderzoek conform NEN 5740, inclusief de lozingsparameters, is in de onderzoeksopzet opgenomen.

3.7. Waterdoorlatendheidsonderzoek

Voor de onderzoeksinspanning voor het infiltratie onderzoek wordt de Leidraad Riolering (februari 2011) gehanteerd. Conform Module C2510 "Doorlatendheidsonderzoek voor infiltratie en drainage" wordt conform tabel 3.4 het aantal doorlatendheidsmetingen bepaald. In tabel 4 zijn het aantal locaties opgenomen t.b.v. het infiltratie onderzoek waar de k-waarde bepaald dient te worden. Voor de infiltratiediepte wordt de bodemlaag tussen 1-3 m-mv aangehouden.

Tabel 4: Onderzoeksopzet infiltratie onderzoek conform C2510.

Onderzoekslocatie	**Aantal infiltratiemetingen**
T.p.v. toekomstige infiltratievoorzieningen	6 stuks (INF 01 t/m INF 06)

Voor de infiltratiemetingen zal gebruik worden gemaakt van de constant-head methode. De metingen worden uitgevoerd volgens de nieuwe leidraad van Rioned, met behulp van de Aardvark permeameter.

4. UITVOERING VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 13, 14, 15, 17 mei 2024 (fundering en grond), 22 mei 2024 (grondwater) en op 10 juni 2024 (inkadering koperverontreiniging en grondwater) uitgevoerd door BKK Bodemadvies bv. De uitvoerende veldmedewerker, de heer F. Dorssers, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (Bodem+) onder certificaat EC-SIK-20261 en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

4.1. Asfalt- en betonboringen

Binnen de geasfalteerde inrit voor Staat 42A is op 17 mei 2024 de asfaltkern geboord. De dikte van de kern is in het laboratorium opgemeten. De dikte en laagbeschrijving zijn opgenomen in § 5.1. Tevens zijn op 17 mei 2024 de betonkernen inpandig de gebouwen aan Staat 40, 42, 42A, 42B-C en 44 geboord. De dikten variëren van 6 tot 18 cm en zijn opgenomen in de boorprofielen in bijlage IV.

4.2. Fundering en bodem

Binnen deellocatie 01 zijn de boringen 02 t/m 15 in de bovengrond van de wegen en inritten als proefgaten (30 cm x 30 cm x 50 cm) gegraven waarbij de boringen met behulp van een edelmanboor (met een doorsnede van 120 mm) in het kader van de geplande werkzaamheden verder zijn doorgezet tot een diepte van 1,0 en 2,5 m-mv. Boring 01 is tot een einddiepte van 3,3 m-mv verricht en afgewerkt met een peilbuis. Boring 06 is gestaakt op een diepte van 1,2 m-mv, waarschijnlijk op een kabel of een leiding.

Binnen deellocatie 02 zijn de boringen 16, 18 t/m 20, 22 en 23 in de bovengrond van de voormalige opslaglocatie van auto's als proefgaten (30 cm x 30 cm x 50 cm) gegraven waarbij de boringen met behulp van een edelmanboor (met een doorsnede van 120 mm) in het kader van de geplande werkzaamheden verder zijn doorgezet tot een diepte van 1,5 m-mv. Boring 17 en 21 zijn als boring verricht tot een einddiepte van 1,5 m-mv.

Binnen deellocatie 03 zijn de boringen 25 t/m 32 in de bovengrond van de halfverhardingsweg als proefgaten (30 cm x 30 cm x 50 cm) gegraven waarbij de boringen met behulp van een edelmanboor (met een doorsnede van 120 mm) in het kader van de geplande werkzaamheden verder zijn doorgezet tot een diepte van 1,0 en 2,5 m-mv. Boring 24 is tot een einddiepte van 4,5 m-mv verricht en afgewerkt met een peilbuis. Boring 25 en 29 zijn gestaakt op een diepte van 1,5 en 0,8 m-mv op een sterk grindige ondergrond. Tijdens de uitvoering is gebleken dat het terrein ter plaatse van boring 25 en 32 geen halfverharding betreft maar is verhard met klinkers.

Binnen deellocatie 04 zijn de boringen 34 t/m 36 en 40 t/m 47 in de bovengrond van de groenstroken en binnen de gebouwen als proefgaten (30 cm x 30 cm x 50 cm). Boring 34, 35, 40 en 43 zijn vanwege de visuele waarnemingen doorgezet tot 0,5 meter minus het zintuiglijk verontreinigd traject. Boring 33 is tot een einddiepte van 5,0 m-mv verricht en afgewerkt met een peilbuis. Boring 37, 38 en 39 zijn verricht tot een diepte van 2,0 m-mv, waarbij boring 37 en 38 vroegtijdig zijn gestaakt op een bodemlaag met grind en stenen.

De locaties van de proefgaten, boringen en peilbuizen zijn opgenomen in de tekening in bijlage II en de boorprofielen 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 halfverhardingslaag en de groenstroken kunnen plaatsvinden. Dit betreft een oppervlakte van circa 20 % van de onderzoekslocatie. Het overige deel van de onderzoekslocatie is

verhard met asfalt, klinkers, beton en stelconplaten en kan derhalve niet worden geïnspecteerd. Voor de groenstroken en de halfverhardingslaag is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

In de uitkomende grond zijn in de grove fractie (> 20 mm) eveneens geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Funderingslaag en bodem
Ter hoogte van deellocatie 01 zijn funderingslagen aangetroffen bestaande uit uiterst baksteenhoudend en uiterst tot volledig puingranulaat. De funderingslagen zijn aangetroffen ter hoogte van proefgat 04 t/m 08, 10 t/m 15 en 26. De dikte varieert van 15 tot 36 cm. Onder het asfalt van boring 10 is een dunne laag gravel aangetroffen. Hier is sprake van puinhoudende bodemlagen met meer dan 50% aan bodemvreemde bijmengingen.

Ter hoogte van deellocatie 03 zijn funderingslagen aangetroffen bestaande uit uiterst puingranulaat en/of matig baksteenhoudende lagen en uiterst grindhoudende lagen. De funderingslagen zijn aangetroffen ter hoogte van proefgat 24, 26, 29, 30 en 31. De dikte de uiterst puingranulaat houdende lagen varieert van 26 tot 65 cm. Hier is sprake van puinhoudende bodemlagen met meer dan 50% aan bodemvreemde bijmengingen. De dikte van de grindlagen bedraagt 20 cm. Zie foto's in bijlage VI voor een visueel beeld van de funderingslagen.

Ter hoogte van deellocatie 04 zijn onder de betonverharding piepschuimlagen aangetroffen.

De bovengrond binnen de onderzoekslocatie betreft overwegend matig fijn, matig siltig zand met zwakke tot matige humeuse en grindbijmengingen. In de ondergrond bevindt zich merendeels matig fijn, matig tot sterk siltig zand met humeuse bijmengingen tot een diepte van maximaal 1,5 m-mv.

Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld, geïnspecteerd op het voorkomen van eventueel bodemvreemde materialen en beschreven conform NEN 5104. Van iedere boring is een profielbeschrijving gemaakt en zijn eventuele zintuiglijk waargenomen bodemvreemde kenmerken genoteerd (zie de boorbeschrijvingen in bijlage III). De bodemvreemde bijmengingen welke zijn aangetroffen, zijn in tabel 5 gespecificeerd.

Tabel 5: Bodemvreemde bijmengingen.

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	250	25-40	Zand	Zwak kolengruis en matig baksteen
		40-50	Zand	Zwak baksteen
		50-100	Zand	Zwak baksteen
04	250	0-50	-	Uiterst puingranulaat
05	250	14-32	-	Uiterst puingranulaat
		32-50	Zand	Zwak baksteen
		50-100	Zand	Zwak baksteen
06	120	15-34	-	Uiterst puingranulaat
07	250	15-30	-	Uiterst puingranulaat
08	100	17-35	-	Volledig puingranulaat
10	100	19-50	-	Uiterst baksteen
11	100	0-30	-	Uiterst puingranulaat
12	100	4-34	-	Uiterst puingranulaat
13	100	14-50	-	Uiterst puingranulaat
14	100	14-50	-	Uiterst puingranulaat
15	120	12-35	-	Uiterst puingranulaat
		50-70	Zand	Zwak baksteen
17	150	20-50	Zand	Matig baksteen en zwak kolengruis
		50-100	Zand	Zwak kolengruis
22	150	25-40	Zand	Matig puingranulaat en matig baksteen
23	150	25-40	Zand	Matig puingranulaat en matig baksteen
26	250	4-30	-	Uiterst puingranulaat
		30-50	Zand	Zwak baksteen

Vervolg tabel 5: Bodemvreemde bijmengingen.

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
27	250	3-50	Zand	Matig baksteen en sterk puingranulaat
		50-70	Zand	Zwak baksteen
28	130	5-80	Zand	Matig baksteen en sterk puingranulaat
29	80	5-70	-	Matig baksteen en uiterst puingranulaat
33	500	0-100	Zand	Zwak baksteen
35	100	0-50	Zand	Zwak baksteen
36	100	0-50	Zand	Matig baksteen
40	80	11-30	Zand	Zwak baksteen
43	70	9-20	Zand	Zwak baksteen

- betreft geen bodemmateriaal, meer dan 50% bodemvreemd materiaal.

Een aantal foto's van het funderings- en bodemmateriaal uit de proefgaten zijn opgenomen in bijlage VI.

Grondwater
De grondwaterstand is in peilbuis 01 vastgesteld op een diepte van 1,6 m-mv. Voor de overige peilbuizen is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van circa 2,6 m-mv. Mogelijk dat toekomstige graafwerkzaamheden voor de aanleg van riool niet geheel in den droge kunnen plaatsvinden. In tabel 6 zijn de meetresultaten tijdens de monstername van het grondwater weergegeven.

Tabel 6: Veldgegevens bij watermonstername.

Peilbuis	Bemonsterings-datum	Filter-stelling (m-mv)	Grondwater-stand (cm-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	NTU
Pb 01	2 februari 2023	3,85-4,85	158	4,8	280	512
Pb 24	2 februari 2023	2,90-3,90	265	6,0	185	412
Pb 33	2 februari 2023	2,70-3,70	260	5,5	30	812

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 analyse resultaten kunnen verstoren. Een hogere troebelheid kan een reden zijn voor herbemonstering.

4.4. Bemonstering

Asfalt
In het asfalt zijn 1 proefgat geboord van Ø35 cm en 1 asfaltkern van Ø100 mm doorsnede. De proefgaten en kernen zijn na monstername opgevuld met koud asfalt. De asfaltkern is naar het laboratorium verstuurd. Zie § 5.1 voor details van de monsterneming.

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. Van de puinhoudende funderingslagen / bovengrond van de proefgaten zijn (meng)monsters (AMM01 t/m AMM07) van de gezeefde fractie < 20 mm samengesteld conform NEN 5707+C2 en NEN 5987+C2. Conform deze norm zijn van de fijne fractie (< 20 mm) monsters samengesteld van ruim 12,5 kg / 28 kg gewicht. 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.

Funderingsmateriaal / grond
In trajecten van maximaal 0,5 meter zijn de grond- en puinmonsters samengesteld. Visueel verontreinigde monsters zijn 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 (de heer F. Dorssers) van BKK Bodemadvies bv. Alvorens tot monstername van het grondwater is overgegaan, is de grondwaterstand in de peilbuizen gemeten en is een hoeveelheid grondwater voorgepompt met een laag debiet, waarbij de verlaging van het niveau in de peilbuis niet meer is dan 50 cm ten opzichte van het waterniveau voor het afpompen. Het voorpompen is beëindigd nadat een volume van minimaal 3 keer de natte stijgbuisinhoud van de betreffende peilbuis is afgepompt, waarna het geleidend vermogen (EC), de pH en de troebelheid van het grondwater is gemeten.

De grondwatermonsters zijn na monsterneming gekoeld bewaard en ter chemische analyse aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Asfalt

In bijlage IV is onder het asfaltprofiel het resultaat van de PAK-detectortest gegeven. In bijlage IV is tevens de foto van de asfaltkern van boring 10 weergegeven.

De PAK-detector is ontwikkeld om indicatief polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aan te tonen. Aan de hand van een verkleuring wordt kwalitatief aangegeven of het asfalt (mogelijk) teerhoudend is. De PAK-detector toont een verkleuring bij PAK-concentraties boven de 250 mg/kgds. De lagen waarop een verkleuring wordt waargenomen worden normaliter niet geanalyseerd, omdat asfalt met meer dan 75 mg/kgds PAK als teerhoudend wordt bestempeld.

In tabel 7 is een overzicht weergegeven met de dikte van de asfaltkern (gemeten in het laboratorium) en de soorten asfalt die zijn aangetoond middels de laagopbouw.

Tabel 7: Overzicht van de asfaltkernen.

Wegvak met asfaltkern	Dikte kern (mm)	Teerhoudend traject (mm)	Aantal lagen	Asfaltsoorten[1)]
Inrit: kern 10	107	-	2	DAB DAB

Volgens de Nederlandse benamingen worden de gebruikte afkorting als volgt verklaard:
OB = Oppervlaktebehandeling; DOB = Dubbele Oppervlaktebehandeling; STAB = Steenslag Asfalt Beton; DAB = Dicht Asfalt Beton; OAB = Open asfalt beton; GAB = Grind AsfaltBeton; SMA = Stenen Mastiek Asfaltbeton; OR = Oppervlaktebehandeling rood; TP = Thermoplast (vb Zebrapad).; DGR = Dunne geluid reducerende deklaag; **VET**: Teerhoudend a.d.h.v. PAK-detector.

De DAB-lagen zijn negatief bevonden. Dat wil zeggen dat deze lagen minder dan 250 mg/kgds PAK bevatten en dus mogelijk teervrij zijn (PAK < 75 mg/kgds). Om vast te stellen dat deze lagen niet-teerhoudend zijn, dienen deze asfaltlagen geanalyseerd te worden.

Middels de vastgestelde dikte van de asfaltkern is het tonnage asfalt (her)berekend voor de te onderscheiden asfaltsoorten die worden opgebroken of gefreesd. In tabel 8 is de tonnage opgenomen, uitgaande van een maximale dichtheid van 2,5 ton/m^3.

Tabel 8: Onderzoeksopzet asfaltonderzoek.

Wegvak /	Kernen	Oppervlakte (m^2) opbreken asfalt	Dikte asfalt (m)	Volume (m^3)	Tonnage (ton)	Analyses asfalt
1. Inrit bedrijf Staat 42A	10	43	0,11	4,7	12	1

Conform de berekende tonnage is 1 analysemonster geselecteerd voor een analyse op PAK. Conform de CROW 210 mogen de te analyseren kernen niet meer dan 3 verschillende lagen met elkaar gecombineerd worden in 1 analyse, waardoor een aantal kernen gesplitst dienen te worden. Tot 200 ton volstaat 1 analyse op PAK en tussen 200 en 1.000 ton vrijkomend asfalt dienen minimaal 2 analyses te worden uitgevoerd. In tabel 9 zijn op basis van de constructie-opbouw en bovenstaande eisen de kern en laag vermeld welke in het betreffende monster is geanalyseerd.

Tabel 9: Overzicht verdeling kernen en lagen over de trajecten.

Monster	Asfaltkernen [1)]	Traject asfalt (cm-mv)[2)]	Traject asfalt (hele kern / deel v/d kern)
ASF 01	10 (0-11,5)	0-11,5	Deel v/d kern

[1)] De nummers verwijzen naar de boorlocaties.
[2)] Het traject bevat de minimale en de maximale diepte van de verschillende kernen van de betreffende laag.

5.2. Asbest

In het kader van het asbestonderzoek zijn de in tabel 10 vermelde analysemonsters en verzamelmonsters samengesteld voor een analyse op asbest. Asbestmonster AM06 is niet ingezet voor analyse omdat voor deellocatie 1 reeds 3 analyses conform onderzoeksopzet zijn samengesteld.

Tabel 10: Samenstelling analysemonsters (fractie < 20 mm) asbestonderzoek.

Analysemonster (samengesteld volgens)	Samengesteld (meng)monster proefgat(en)	Bijmengingen	Traject (m-mv)
ASB 01 (NEN 5707)	AMM01: 27, 28	Sterk puingranulaat, matig baksteen	0,0-0,50
ASB 02 (NEN 5897)	AMM02: 26, 29	Uiterst puingranulaat, matig baksteen	0,0-0,50
ASB 03 (NEN 5897)	AMM03: 04, 05, 12, 13	Uiterst puingranulaat	0,0-0,50
ASB 04 (NEN 5897)	AMM04: 06, 11, 14, 15	Uiterst puingranulaat	0,0-0,50
ASB 05 (NEN 5707)	AMM05: 17, 22, 23	Matig puingranulaat, matig baksteen, zwak kolengruis	0,0-0,50
ASB 06 (NEN 5897)	AMM07: 07, 08	Volledig puingranulaat	0,17-0,35

Toelichting bij tabel:

ASB	(meng)monster asbestverdacht materiaal (puin of grond)
NEN 5897	> 50 % bodemvreemd materiaal, monstergewicht minimaal 25 kg (droog gewicht)
NEN 5707	< 50 % bodemvreemd materiaal, monstergewicht minimaal 10 kg (droog gewicht)

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.

5.3. Funderingslagen

De funderingslagen onder de verhardingslagen ter plaatse van de halfverhardingsweg betreffen merendeels uiterst puingranulaat en plaatselijk een baksteenhouden laag welke volgens het Besluit activiteiten leefomgeving niet meer als bodem worden beschouwd. Er is hier sprake van meer dan 50 % bodemvreemd materiaal.

Van deze funderingslagen zijn de mengmonsters "Fund 01 t/m 06" samengesteld teneinde de kwaliteit indicatief vast te kunnen stellen. In tabel 11 is de samenstelling van de meng-monsters weergegeven. De samenstelling heeft conform de richtlijnen van de NEN 5740 in het laboratorium plaatsgevonden.

Tabel 11: Samenstelling (meng)monsters funderingslagen.

Meng-monster	Boring en bodemtraject in cm-mv	Samenstelling	Analysepakket
Fund 01	04 (0-50) 12 (4-34)	Uiterst puingranulaat	Beperkt bouwstoffenpakket *
Fund 02	29 (5-55) 26 (4-30)	Uiterst puingranulaat, matig baksteen	Beperkt bouwstoffenpakket *
Fund 03	14 (14-50) 15 (12-35) 06 (15-34)	Uiterst puingranulaat	Beperkt bouwstoffenpakket *
Fund 04	13 (14-50) 05 (14-32) 11 (0-30)	Uiterst puingranulaat	Beperkt bouwstoffenpakket *
Fund 05	07 (15-30)	Uiterst puingranulaat	Beperkt bouwstoffenpakket *
Fund 06	10 (19-50)	Uiterst baksteen	Beperkt bouwstoffenpakket *

* Beperkt bouwstoffenpakket: Samenstelling PAK, PCB en minerale olie, schudtest L/S=10 cf. NEN-EN 12457 of gelijkwaardig, eluaatanalyses 4 anionen en 15 metalen, inclusief voorbehandeling.

5.4. Bodem

Boven- en ondergrond

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de boven- en ondergrond tot een diepte van maximaal 2,5 m-mv zijn in totaal 27 grond(meng)monsters samengesteld. De (meng)monsters zijn per deellocatie samengesteld aan de hand van vergelijkbare bodemsamenstelling. In tabel 12 is de samenstelling van de (meng)monsters weergegeven. De samenstelling heeft conform de richtlijnen van de NEN 5740 in het laboratorium plaatsgevonden.

Tabel 12: Samenstelling grond(meng)monsters.

Mengmonster (materiaal, bijmengingen)	**Boring en bodemtraject in cm-mv**	**Analysepakket ***
Deellocatie 4: Groen + bebouwing		
01 (Zand, zwak baksteen)	33 (0-50) 35 (0-50)	standaardpakket grond (H/L)
02 (Zand, matig baksteen)	36 (0-50)	standaardpakket grond (H/L)
03 (Zand, zwak baksteen)	33 (50-100) 33 (150-200) 35 (50-100) 36 (50-100)	standaardpakket grond (H/L)
23 (Zand, visueel schoon)	46 (6-50) 47 (9-50) 38 (15-65) 45 (20-50) 44 (15-50)	standaardpakket grond (H/L)
24 (Zand, visueel schoon)	39 (14-40) 41 (18-68) 37 (16-66) 42 (20-50)	standaardpakket grond (H/L)
25 (Zand, visueel schoon)	40 (30-80) 43 (20-70) 39 (40-90) 41 (100-130) 45 (50-100)	standaardpakket grond (H/L)
26 (Zand, visueel schoon)	39 (120-170) 41 (130-180) 37 (116-130) 45 (120-170)	standaardpakket grond (H/L)
27 (Zand, zwak baksteen)	40 (11-30) 43 (9-20)	standaardpakket grond (H/L)
28 (Zand, visueel schoon) [1)]	46 (6-50)	Zink
29 (Zand, visueel schoon) [1)]	47 (9-50)	Zink
30 (Zand, visueel schoon) [1)]	38 (15-65)	Zink
31 (Zand, visueel schoon) [1)]	45 (20-50)	Zink
32 (Zand, visueel schoon) [1)]	44 (15-50)	Zink
33 (Zand, zwak baksteen) [2)]	40 (11-30)	Zink en koper
34 (Zand, zwak baksteen) [2)]	43 (9-20)	Zink en koper
Deellocatie 3: Halfverharding		
04 (Zand, visueel schoon)	30 (20-50) 24 (20-50) 31 (20-50) 25 (12-50) 32 (15-50)	standaardpakket grond (H/L)
05 (Zand, matig baksteen, sterk puingranulaat)	27 (3-50) 28 (5-55)	standaardpakket grond (H/L)
06 (Zand, visueel schoon)	28 (80-130) 26 (50-100) 30 (70-120) 24 (70-120) 31 (70-100)	standaardpakket grond (H/L)
07 (Zand, zwak baksteen)	27 (50-70) 26 (30-50)	standaardpakket grond (H/L)
08 (Zand, visueel schoon)	27 (150-200) 26 (150-200) 24 (200-250) 25 (100-150) 32 (50-90)	standaardpakket grond (H/L)
35 (Zand, matig baksteen, sterk puingranulaat) [3)]	27 (3-50)	Minerale olie
36 (Zand, matig baksteen, sterk puingranulaat) [3)]	28 (5-55)	Minerale olie
Deellocatie 1: Wegen en inritten		
09 (Zand, visueel schoon)	03 (8-25) 02 (12-50) 09 (0-20) 01 (0-50)	standaardpakket grond (H/L)
10 (Zand, visueel schoon)	12 (34-50) 15 (35-50) 06 (34-50) 11 (30-50)	standaardpakket grond (H/L)
11 (Zand, zwak baksteen)	03 (40-50)	standaardpakket grond (H/L)
12 (Zand, zwak baksteen)	03 (50-100) 05 (50-100) 15 (50-70)	standaardpakket grond (H/L)
13 (Zand, visueel schoon)	04 (70-120) 09 (50-100) 01 (50-100) 14 (50-100) 06 (70-120)	standaardpakket grond (H/L)
14 (Zand, visueel schoon)	04 (170-220) 13 (50-100) 15 (70-120) 11 (50-100)	standaardpakket grond (H/L)
15 (Zand, visueel schoon)	03 (150-200) 02 (150-200) 01 (170-220) 05 (150-200)	standaardpakket grond (H/L)
21 (Zand, visueel schoon)	10 (50-100) 07 (30-50) 08 (35-50)	standaardpakket grond (H/L)
22 (Zand, visueel schoon)	07 (50-100) 07 (150-200) 08 (50-100)	standaardpakket grond (H/L)

Vervolg tabel 12: Samenstelling grond(meng)monsters.

Mengmonster (materiaal, bijmengingen)	**Boring en bodemtraject in cm-mv**	**Analysepakket ***
Deellocatie 2: Parkeerterrein, vml. opslaglocatie auto's		
16 (Zand, matig baksteen en zwak kolengruis)	17 (20-50) 17 (50-100)	standaardpakket grond (H/L)
17 (Zand, visueel schoon)	20 (8-30) 16 (8-50)	standaardpakket grond (H/L)
18 (Zand, visueel schoon)	19 (8-50) 21 (8-50) 18 (8-40) 22 (8-25)	standaardpakket grond (H/L)
19 (Zand, matig puingranulaat en matig baksteen)	22 (25-40) 23 (25-40)	standaardpakket grond (H/L)
20 (Zand, visueel schoon)	19 (70-120) 20 (50-100) 22 (80-130) 16 (50-100)	standaardpakket grond (H/L)

Toelichting bij de tabel:

* H/L = analyse inclusief humus (organisch stof) en lutum (fractie < 2 µm).

1) Na het beoordelen van de analyseresultaten voor analysemonster 23 is op basis van het zinkgehalte (index > 0,5) besloten om de betreffende deelmonsters separaat te analyseren op zink.

2) Na het beoordelen van de analyseresultaten voor analysemonster 27 is op basis van het koper- en zinkgehalte (beide index > 0,5) besloten om de betreffende deelmonsters separaat te analyseren op koper en zink.

3) Na het beoordelen van de analyseresultaten voor analysemonster 05 is op basis van het minerale oliegehalte (NT>IND) volgens de Regeling bodemkwaliteit sprake van de klasse "Matig verontreinigd". Hierdoor is besloten om de betreffende deelmonsters separaat te analyseren op minerale olie ter vaststelling welke locatie matig verontreinigd is met minerale olie.

De grond(meng)monsters 01 t/m 27 zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond, bestaande uit de 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).

5.5. PFAS-onderzoek

In tabel 13 is de samenstelling van de grondmengmonsters weergegeven welke voor het PFAS-onderzoek zijn ingezet. Ter plaatse van de aangetoonde sterke verontreinigingen in de bovengrond wordt de (te saneren) grond – in het kader van de acceptatie van de verontreinigde grond – onderzocht op PFAS. De samenstelling van de mengmonsters heeft conform de richtlijnen van de NEN 5740 in het laboratorium plaatsgevonden.

Tabel 13: Samenstelling grondmengmonster.

Mengmonster	**Boring en bodemtraject in cm-mv**	**Analysepakket**
18 (bovengrond deellocatie parkeerterrein, vml. opslaglocatie auto's)	19 (8-50) 21 (8-50) 18 (8-40) 22 (8-25)	PFOA, PFOS, individuele PFAS-stoffen *
PFAS 01: Bovengrond rondom gebouw deels afgebrand	11 (30-50) 24 (20-50) 25 (8-12) 31 (20-50) 32 (8-15)	PFOA, PFOS, individuele PFAS-stoffen *

* Zie § 6.7 voor toelichting PFAS.

De chemische analyses zijn conform AS 3000 uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam BV te Amsterdam.

5.6. Civieltechnisch onderzoek

In het kader van het RAW-onderzoek op de ondergrond tot aanlegdiepte riolering onder de wegen, waar de boringen zijn doorgezet tot maximaal 3,0 m-mv, zijn er RAW-mengmonsters samengesteld. De vrijkomende ondergrond wordt civieltechnisch beoordeeld middels een RAW-zeefkromme op herbruikbaarheid.

Uit de profielen zijn aan de hand van de gelijkwaardige bodemtypes grondmonsters geselecteerd voor het samenstellen van mengmonsters In tabel 14 is de samenstelling van de RAW-mengmonsters opgenomen.

Tabel 14: Samenstelling RAW-mengmonsters.

Mengmonster	**Boring en bodemtraject in cm-mv**	**Bodemtype**
RAW 01	33 (200-250) 27 (200-250) 26 (200-250) 24 (150-200)	Zand, matig fijn, sterk siltig, laagjes leem
RAW 02	33 (100-150) 27 (70-120) 26 (100-150) 24 (120-150)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus
RAW 03	04 (120-170) 03 (200-250) 02 (100-150) 05 (200-250)	Zand, matig fijn, matig tot sterk siltig

De mengmonsters zijn in het laboratorium van Eurofins Omegam bv te Amsterdam onderzocht op de granulaire verdeling volgens RAW (22.06.01/02/03).

5.7. Grondwater

De grondwatermonsters uit peilbuis 01, 24 en 33 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 grondwatermonsters zijn tevens aanvullend geanalyseerd op de parameters ijzer-totaal en onopgeloste bestanddelen uit het lozingspakket voor grondwater.

De chemische analyses zijn conform AS 3000 uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam BV te Amsterdam.

6. ONDERZOEKSRESULTATEN

6.1. Toetsing van de onderzoeksresultaten asfalt

Indien het gehalte PAK in het monster 75 mg/kgds bedraagt of meer, dan is het betreffende monster conform de Regeling bodemkwaliteit (bijlage A) teerhoudend en niet geschikt voor hergebruik. De resultaten en de beoordeling zijn in tabel 15 samengevat.

Tabel 15: Overzicht resultaten asfalt.

Analyse-monster	Asfaltkern (traject) [1+2)]	PAK-gehalte asfalt (mg/kgds) [3)]	Beoordeling asfalt
ASF 01	10 (0-11)	< 18	Teervrij asfalt

[1)] De nummers verwijzen naar de boorlocaties.
[2)] Het traject bevat de minimale en de maximale diepte van de verschillende kernen van de betreffende laag.
[3)] Conform bijlage 3 in de AS SIKB 3000 dienen bij somparameters de individuele detectielimieten gesommeerd te worden en vermenigvuldigd te worden met 0,7. Hierdoor wordt de rekenkundige som van de PAK (10 van VROM) verkregen.

Conclusies:
Op basis van de resultaten met de PAK-detector en de uitgevoerde analyses is vastgesteld dat het asfalt binnen de onderzoekslocatie teervrij is. In tabel 16 is het tonnage op te breken teervrij asfalt aangegeven, in geval het asfalt geheel wordt opgebroken.

Tabel 16: Tonnages en conclusies asfaltonderzoek.

Wegvak /	kern	Oppervlakte asfalt (m^2)	Tonnage (ton)	Dikte asfalt (m)	Conclusie asfalt
1 Inrit bedrijf	10	43	12	0,11	Teervrij

Conclusies:
Op basis van de resultaten met de PAK-detector en de laagopbouw is vastgesteld dat het asfalt in de inrit geheel teervrij is. In totaal komt er 12 ton teervrij asfalt vrij bij het opbreken van het onderzochte wegvak.

6.2. Toetsingskader voor asbest

Voor de toetswaarden van asbest geeft noch het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), noch de Regeling bodemkwaliteit een achtergrondwaarde voor asbest. Beide documenten geven alleen een maximale waarde. De interventiewaarde uit bijlage IIA van het Bal 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). In geval de gewogen asbestconcentratie meer dan 100 mg/kgds bedraagt is er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest. Hiervoor geldt geen volumecriterium. Bij lagere concentraties wordt niet van een verontreiniging met asbest gesproken.

Voor asbest is geen Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) opgenomen in bijlage Vb van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De wijze van vaststelling van humane risico's in de Risicotoolbox is afgeleid van de bepaling van humane risico's uit bijlage 3 Milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest uit de voormalige Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Indien de concentratie asbest in bodem meer dan 100 mg/kgds bedraagt dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd om te bepalen of er onaanvaardbare risico's zijn.

De kwaliteitseisen voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen zijn opgenomen in de bijlagen A (bouwstoffen) en B (grond of baggerspecie) van de Regeling bodemkwaliteit 2022. De waarde van 100 mg/kg (gewogen gehalte) geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan de bouwstof, grond of baggerspecie is toegevoegd. Ook staat deze waarde van 100 mg/kg (gewogen gehalte) in artikel 2 van het Besluit asbestwegen milieubeheer.

6.3. Toetsing en interpretatie analyseresultaten asbest

In tabel 17 is een overzicht gegeven van de toetsingsresultaten van de analysemonsters die zijn ingezet voor het asbestonderzoek. In bijlage IV zijn de analyserapporten opgenomen.

Tabel 17: Resultaten asbest (gehalten in mg/kgds).

Mengmonster	**ASB 01 (grond)**	**ASB 02 (puin)**	**ASB 03 (puin)**
Proefgat(en)	27, 28	26, 29	04, 05, 12, 13
Van (m-mv) - tot (m-mv)	0,0-0,50	0-0,50	0,0-0,50
Totaal serpentijnasbest	<0,3	<0,5	<1,0
Totaal aan amfiboolasbest	0	0	0
Totaal gewogen asbest concentratie	<0,3 #	<0,5 #	<1,0 #

Mengmonster	**ASB 04 (puin)**	**ASB 05 (grond)**	**ASB 06 (puin)**
Proefgat(en)	17, 22, 23	07, 08	07, 08
Van (m-mv) - tot (m-mv)	0,0-0,50	0,17-0,35	0,17-0,35
Totaal serpentijnasbest	<0,4	<0,5	<0,4
Totaal aan amfiboolasbest	0	0	0
Totaal gewogen asbest concentratie	<0,4 #	<0,5 #	<0,4 #

CROW rapportage grenswaarde is maximaal 2,0 mg/kgds

In de analysemonsters ASB 01 t/m 06 is in de fijne fractie analytisch geen asbest aangetoond.

6.4. Toetsingskader en resultaten funderingsmateriaal

Conform de Regeling bodemkwaliteit 2022 dienen de analyseresultaten van mengmonsters "niet zijnde bodem" te worden getoetst aan de vermelde maximale samenstellingswaarden (Msw) en maximale emissiewaarden voor bouwstoffen. In geval dat de maximale samenstellingswaarden of emissiewaarden voor bouwstoffen wordt overschreden, is het materiaal indicatief niet geschikt voor hergebruik.

In tabel 18 is een overzicht van het toetsingsresultaat van de organische stoffen voor de funderingslagen weergegeven.

Tabel 18: Toetsingsresultaat organische parameters (mg/kgds) in funderingsmateriaal.

Analyse-parameters	**Maximale (emissie)waarden voor bouwstoffen**	**Uiterst puingranulaat Fund 01**		
		samenstelling	**emissie**	**resultaat**
NV-bouwstof:		mg/kgds		
PAK 10 VROM	50	11	-	voldoet
PCB (som 7)	0,5	0,028	-	voldoet
Minerale olie	500	100	-	voldoet
Uitloging	Zie bijlage V	-	--	voldoet
Analyse-parameters	**Maximale (emissie)waarden voor bouwstoffen**	**Uiterst puingranulaat, matig baksteen Fund 02**		
		samenstelling	**emissie**	**resultaat**
NV-bouwstof:		mg/kgds		
PAK 10 VROM	50	9,5	-	voldoet
PCB (som 7)	0,5	0,012	-	voldoet
Minerale olie	500	71	-	voldoet
Uitloging	Zie bijlage V	-	--	voldoet

Vervolg tabel 18: Toetsingsresultaat organische parameters (mg/kgds) in funderingsmateriaal.

Analyse-parameters	**Maximale (emissie)waarden voor bouwstoffen**	**Uiterst puingranulaat Fund 03**		
		samenstelling	**emissie**	**resultaat**
NV-bouwstof:		mg/kgds		
PAK 10 VROM	50	4.5	-	voldoet
PCB (som 7)	0,5	0,008	-	voldoet
Minerale olie	500	130	-	voldoet
Uitloging	Zie bijlage V	-	--	voldoet
Analyse-parameters	**Maximale (emissie)waarden voor bouwstoffen**	**Uiterst puingranulaat Fund 04**		
		samenstelling	**emissie**	**resultaat**
NV-bouwstof:		mg/kgds		
PAK 10 VROM	50	9,6	-	Voldoet
PCB (som 7)	0,5	0,017	-	voldoet
Minerale olie	500	140	-	voldoet
Uitloging	Zie bijlage V	-	--	voldoet
Analyse-parameters	**Maximale (emissie)waarden voor bouwstoffen**	**Uiterst puingranulaat Fund 05**		
		samenstelling	**emissie**	**resultaat**
NV-bouwstof:		mg/kgds		
PAK 10 VROM	50	5,6	-	Voldoet
PCB (som 7)	0,5	0,022	-	voldoet
Minerale olie	500	58	-	voldoet
Uitloging	Zie bijlage V	-	--	voldoet
Analyse-parameters	**Maximale (emissie)waarden voor bouwstoffen**	**Uiterst baksteen Fund 06**		
		samenstelling	**emissie**	**resultaat**
NV-bouwstof:		mg/kgds		
PAK 10 VROM	50	1,9	-	Voldoet
PCB (som 7)	0,5	0,009	-	voldoet
Minerale olie	500	<35	-	voldoet
Uitloging	Zie bijlage V	-	--	voldoet

Toelichting bij de tabel:

Monsterspecificaties (cm-mv):	Fund 01: 04 (0-50) 12 (4-35) Fund 02: 29 (5-55) 26 (4-30) Fund 03: 14 (14-50) 15 (12-35) 06 (15-34) Fund 04: 13 (14-50) 05 (14-32) 11 (0-30) Fund 05: 07 (15-30) Fund 06: 10 (19-50)
- =	Niet van toepassing
-- =	het gehalte is kleiner dan de maximale waarde voor bouwstoffen
++ =	het gehalte 'vet gedrukt' is groter dan de maximale waarde voor bouwstoffen

In de uiterst puingranulaat en baksteenhoudende lagen van Fund 01 t/m 06 zijn, met betrekking tot de organische parameters, geen overschrijdingen van de maximale samenstellingswaarden aangetoond. Tevens uit de resultaten van de uitloogtesten op de blijkt dat voor geen van de onderzochte parameters de maximale emissiewaarden worden overschreden. Op basis van deze resultaten voldoen de funderingslagen indicatief aan de eisen voor een Niet-vormgegeven bouwstof.

De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage IV. De toetsingsoverzichten zijn opgenomen in bijlage V.

6.5. Toetsingskader voor bodem

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) worden in bijlage IIA de interventiewaarden voor grond onderscheiden waarvan de betekenis onderstaand is weergegeven. De analyseresultaten voor grondwater worden getoetst aan de signaleringsparameters uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (bijlage Vd). De Provincie is volgens de omgevingswet verantwoordelijk voor de grondwaterkwaliteit en geeft aan de hand van vastgestelde normen aan welke

signaleringsparameters en eventuele voorkeurswaarden er dienen te worden gehanteerd. De interventiewaarden voor grond en signaleringsparameters voor grondwater die worden onderscheiden hebben de volgende betekenis:

- **Signaleringsparameters (SP):** De signaleringsparameters grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Totdat de Provincie de nieuwe grondwaternormen volgens de omgevingswet heeft aangereikt, worden vooralsnog de getallen voor de grondwaternormen overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000) en welke in het algemeen risico-onderbouwd zijn. De provincie kan deze regels verbijzonderen in de omgevingsverordening en het waterschap in een waterschap verordening.
- **Interventiewaarden (IW)**: De interventiewaarden 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 sterke bodemverontreiniging.

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

- niet verontreinigd: concentratie grondwater $\leq$ interventiewaarde / gehalte grond < klasse Landbouw/Natuur (zie Regeling bodemkwaliteit);
- licht verontreinigd: gehalte grond $\leq$ aan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte / concentratie > dan de interventiewaarde.

6.6. 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 gebiedspecifiek beleid (zie hiervoor de Nota Bodembeheer van de betreffende overheid) dan kan aanvullend getoetst worden aan de normen in het Gebiedsspecifieke kader. Voor de milieuhygiënische kwaliteit en kwaliteitseisen voor landbodem en grond worden de volgende normwaarden (kwaliteitsklassen en kwaliteitseisen) gebruikt, die afhankelijk van het kader verschillende waarden kunnen hebben:

- **Landbouw/natuur (LN):** 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.
- **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.
- **Matig verontreinigd (MV)**: De Waarden (concentraties) matig verontreinigd geven de ondergrens aan van de kwaliteit die niet meer geschikt is voor de functie industrie, doch de bovengrens voor de kwaliteitsklasse sterk verontreinigd wordt niet overschreden.

- **Sterk verontreinigd (SV):** De Waarden (concentraties) sterk verontreinigd geven de ondergrens aan van de kwaliteit die niet meer geschikt is voor een toepassing volgens de Regeling bodemkwaliteit.

6.7. Toetsingskader PFAS

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. In de vigerende versie van het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023) zijn de toepassingsnormen voor PFAS opgenomen. Dit zijn voorlopige toepassings-waarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn in tabel 19 opgenomen.

Tabel 19: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau (1) (in µg/kgds) (2).

Functieklasse in de zin van het Bbk	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
Wonen / Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau:' tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld;
(2) Op de waarde uit deze tabel hoeft (tot 10% OS) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is in overeenstemming met de systematiek zoals die op dit moment geldt voor PAK (10 VROM).

6.8. Toetsing en interpretatie analyseresultaten bodem

Berekende toetsingswaarden

De gestandaardiseerde meetwaarden zijn getoetst aan de normwaarden in bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. In tabel 17 zijn de normwaarden voor standaard bodem opgenomen. Daarnaast worden in het kader van hergebruik van grond de analyseresultaten indicatief getoetst conform de toetsings-methode beschreven in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) aan de maximale waarden landbodem/natuur (LN), wonen (WON), industrie (IND), matig verontreinigd (MV) en sterk verontreinigd (SV). Hierbij zijn de maximalen waarden sterk verontreinigd gelijk aan de interventiewaarden.

Tabel 20: Toetsingsnormen voor standaard bodem (mg/kgds) Bal en Rbk.

	LN	IW (SV)	WON	IND	MV
METALEN					
Cadmium [Cd]	0,6	13	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	15	190	35	190	-
Koper [Cu]	40	190	54	190	-
Kwik [Hg]	0,15	36	0,83	4,8	36
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	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	190	5000	190	500	5000

Toelichting bij de tabel:
De toetsingsnormen zoals vermeld in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bijlage IIA) en in de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B) worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de lutum- en humuswaarden 25% en 10%.

LN = Landbouw/natuur zoals vermeld in het Regeling bodemkwaliteit
IW (SV) = Interventiewaarde zoals vermeld in het Besluit activiteiten leefomgeving
(Maximale waarde sterk verontreinigd zoals vermeld in het Regeling bodemkwaliteit)
IND = Maximale waarde Industrie zoals vermeld in het Regeling bodemkwaliteit
WON = Maximale waarde Wonen zoals vermeld in het Regeling bodemkwaliteit
MW = Maximale waarde matig verontreinigd zoals vermeld in het Regeling bodemkwaliteit
- = Maximale waarde Industrie is gelijk aan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

Toetsing resultaten

In tabel 21 is een overzicht opgenomen van de toetsresultaten van de in onderzoek genomen grond(meng)monsters. In bijlage IV zijn de analyserapporten, en in bijlage V zijn de toetsingsoverzichten conform het Besluit activiteiten leefomgeving en de Regeling bodemkwaliteit opgenomen.

Tabel 21: Toetsresultaten bodem met beoordeling conform Bal en Rbk.

Analysemonster (visueel)	**Boring + traject (cm-mv)**	**> LN, (index)**	**> IW, (index)**	**Toets Rbk**
Deellocatie 4: Groen + bebouwing				
01 (Zand, zwak baksteen)	33 (0-50) 35 (0-50)	Zink (0,09) Lood (0,01)	-	LN [1]
02 (Zand, matig baksteen)	36 (0-50)	Kwik (-) Lood (-)	-	LN [1]
03 (Zand, zwak baksteen)	33 (50-100) 33 (150-200) 35 (50-100) 36 (50-100)	-	-	LN
23 (Zand, visueel schoon)	46 (6-50) 47 (9-50) 38 (15-65) 45 (20-50) 44 (15-50)	Minerale olie (-) Koper (0,08) Zink (**0,51**) Cadmium (-) PAK (0,09)	-	IND
24 (Zand, visueel schoon)	39 (14-40) 41 (18-68) 37 (16-66) 42 (20-50)	-	-	LN
25 (Zand, visueel schoon)	40 (30-80) 43 (20-70) 39 (40-90) 41 (100-130) 45 (50-100)	Koper (0,4) Zink (0,11) Cadmium (0,01) Lood (-)	-	IND
26 (Zand, visueel schoon)	39 (120-170) 41 (130-180) 37 (116-130) 45 (120-170)	-	-	LN
27 (Zand, zwak baksteen)	40 (11-30) 43 (9-20)	PCB (0,03) Minerale olie (0,03) Kobalt (0,01) Nikkel (0,04) Koper (**0,73**) Zink (**0,78**) Cadmium (0,08) Lood (0,12)	-	IND
28 (Zand, visueel schoon) [2]	46 (6-50)	-	Zink (**1,14**)	**SV**
29 (Zand, visueel schoon) [2]	47 (9-50)	-	-	IND [5]
30 (Zand, visueel schoon) [2]	38 (15-65)	-	-	IND [5]
31 (Zand, visueel schoon) [2]	45 (20-50)	-	-	IND [5]
32 (Zand, visueel schoon) [2]	44 (15-50)	-	-	IND [5]
33 (Zand, zwak baksteen) [3]	40 (11-30)	Zink (**0,86**)	Koper (**6,22**)	**SV**
34 (Zand, zwak baksteen) [3]	43 (9-20)	Koper (0,42) Zink (0,41)	-	IND
Deellocatie 3: Halfverharding				
04 (Zand, visueel schoon)	30 (20-50) 24 (20-50) 31 (20-50) 25 (12-50) 32 (15-50)	PAK (0,01)	-	LN [1]
05 (Zand, matig baksteen, sterk puingranulaat)	27 (3-50) 28 (5-55)	PCB (0,05) Minerale olie (0,09) Zink (0,41) Kwik (0,01) Lood (0,45) PAK (0,17)	-	**MV**
06 (Zand, visueel schoon)	28 (80-130) 26 (50-100) 30 (70-120) 24 (70-120) 31 (70-100)	Lood (0,04)	-	LN [1]

Vervolg tabel 21: Toetsresultaten bodem met beoordeling conform Bal en Rbk.

Analysemonster (visueel)	**Boring + traject (cm-mv)**	**> LN, (index)**	**> IW, (index)**	**Toets Rbk**
Deellocatie 3: Halfverharding				
07 (Zand, zwak baksteen)	27 (50-70) 26 (30-50)	Zink (0,09) Cadmium (0,04) Kwik (-) Lood (0,11)	-	WON
08 (Zand, visueel schoon)	27 (150-200) 26 (150-200) 24 (200-250) 25 (100-150) 32 (50-90)	PAK (0,02)	-	LN [1)]
35 (Zand, matig baksteen, sterk puingranulaat) [4)]	27 (3-50)	Minerale olie (0)	-	IND
36 (Zand, matig baksteen, sterk puingranulaat) [4)]	28 (5-55)	-	-	LN
Deellocatie 1: Wegen en inritten				
09 (Zand, visueel schoon)	03 (8-25) 02 (12-50) 09 (0-20) 01 (0-50)	-	-	LN
10 (Zand, visueel schoon)	12 (34-50) 15 (35-50) 06 (34-50) 11 (30-50)	-	-	LN
11 (Zand, zwak baksteen)	03 (40-50)	Zink (0,06) Cadmium (0,04) Kwik (-) Lood (0,02)	-	WON
12 (Zand, zwak baksteen)	03 (50-100) 05 (50-100) 15 (50-70)	Cadmium (-)	-	LN [1)]
13 (Zand, visueel schoon)	04 (70-120) 09 (50-100) 01 (50-100) 14 (50-100) 06 (70-120)	Minerale olie (-) Zink (0,03) Cadmium (0,02) Lood (0,01) PAK (0,03)	-	IND
14 (Zand, visueel schoon)	04 (170-220) 13 (50-100) 15 (70-120) 11 (50-100)	-	-	LN
15 (Zand, visueel schoon)	03 (150-200) 02 (150-200) 01 (170-220) 05 (150-200)	-	-	LN
21 (Zand, visueel schoon)	10 (50-100) 07 (30-50) 08 (35-50)	Koper (0,02) Zink (0,03) Cadmium (0,02) Lood (0,01)	-	WON
22 (Zand, visueel schoon)	07 (50-100) 07 (150-200) 08 (50-100)	-	-	LN
Deellocatie 2: Parkeerterrein, vml. opslaglocatie auto's				
16 (Zand, matig baksteen en zwak kolengruis)	17 (20-50) 17 (50-100)	Minerale olie (0,01) Kobalt (0,03) Koper (**0,88**) Cadmium (0,13) Lood (0,17) PAK (**0,81**)	Zink (**5,34**)	**SV**
17 (Zand, visueel schoon)	20 (8-30) 16 (8-50)	-	-	LN
18 (Zand, visueel schoon)	19 (8-50) 21 (8-50) 18 (8-40) 22 (8-25)	Zink (**0,54**)	-	IND
19 (Zand, matig puingranulaat en matig baksteen)	22 (25-40) 23 (25-40)	-	-	LN
20 (Zand, visueel schoon)	19 (70-120) 20 (50-100) 22 (80-130) 16 (50-100)	Minerale olie (0,1) Koper (0,29) Cadmium (0,13) Lood (0,28) PAK (**0,68**)	Zink (**1,11**)	**SV**

Toelichting bij de tabel:

- = geen verhoogde gehalten t.o.v. van de toetsnormen
= indexwaarde $\geq$ 0,5 (indexwaarde = (GSSD – LN) / (IW – LN) geeft aanleiding tot uitsplitsing mengmonster
@ = indien index > 1, deze waarde geeft aanleiding voor de uitvoering van een nader bodemonderzoek
IW = Interventiewaarde zoals vermeld in het Besluit activiteiten leefomgeving
LN = Landbouw/natuur, zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit
WO = Maximale waarde wonen, zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit
IND = Maximale waarde industrie, zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit
SV = Sterk verontreinigd (Niet Toepasbaar), op basis van een overschrijding van de interventiewaarde
MV = Matig verontreinigd (Niet Toepasbaar), op basis van een overschrijding ten opzichte van de maximale waarde industrie

1) = Ondanks dat er overschrijdingen zijn van de maximale waarden voor landbouw/natuur voor de parameters zink, cadmium, kwik en PAK geeft de indicatieve toetsing volgens de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) aan dat er sprake is van de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

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

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

2) = Na het beoordelen van de analyseresultaten voor analysemonster 23 is op basis van het zinkgehalte (index > 0,5) besloten om de betreffende deelmonsters separaat te analyseren op zink.

3) = Na het beoordelen van de analyseresultaten voor analysemonster 27 is op basis van het koper- en zinkgehalte (beide index > 0,5) besloten om de betreffende deelmonsters separaat te analyseren op koper en zink.

4) = Na het beoordelen van de analyseresultaten voor analysemonster 05 is op basis van het minerale oliegehalte (NT>IND) volgens de Regeling bodemkwaliteit sprake van de klasse "Matig verontreinigd". Hierdoor is besloten om de betreffende deelmonsters separaat te analyseren op minerale olie ter vaststelling welke locatie matig verontreinigd is met minerale olie.

5) Bodemkwaliteitsklasse Industrie op basis van de resultaten van mengmonster 27

Interpretatie resultaten

Deellocatie 1: Wegen en inritten

In de boven- en ondergrond van deellocatie 1 zijn – behoudens analysemonster 11, 13 en 21 – geen verontreinigingen of een lichte verontreiniging aangetoond met cadmium. Indicatief voldoet de boven- en ondergrond volgens de Regeling bodemkwaliteit aan de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

In de zandige ondergrond met bijmengingen van zwak baksteen (analysemonster 11) zijn lichte verontreinigingen met zink, cadmium, kwik en lood aangetoond. Indicatief voldoet de ondergrond volgens de Regeling bodemkwaliteit aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie.

In de visueel schone ondergrond (analysemonster 13 en 21) zijn lichte verontreinigingen met minerale olie, zink, cadmium, koper, lood en PAK aangetoond. Indicatief voldoet de ondergrond volgens de Regeling bodemkwaliteit aan de bodemkwaliteitsklassen Wonen en Industrie.

Deellocatie 2: Parkeerterrein, vml. opslaglocatie auto's

In de boven- en ondergrond van boring 17 zijn lichte verontreinigingen met minerale olie, kobalt, koper, cadmium, lood en PAK, en een sterke verontreiniging met zink aangetoond. Indicatief is volgens de Regeling bodemkwaliteit sprake van de klasse Sterk verontreinigd, vanwege de interventiewaarde overschrijding van zink.

In de bovengrond van boring 16, 20, 22 en 23 zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In de visueel schone ondergrond van boring 16, 19, 20 en 22 zijn lichte verontreinigingen met minerale olie, koper, cadmium, lood en PAK, een sterke verontreiniging met zink aangetoond. Indicatief is volgens de Regeling bodemkwaliteit sprake van de klasse Sterk verontreinigd, vanwege de interventiewaarde overschrijding van zink.

De verkregen onderzoeksresultaten bevestigen de aanwezigheid van een heterogeen verdeelde bodemverontreiniging met zware metalen. In het aangrenzende gebouw is boring 46 verricht, waarvan is vastgesteld dat de bovengrond van boring 46 sterk verontreinigd is met zink. Deze sterke zinkverontreiniging maakt hiermee deel uit van het geval van bodemverontreiniging welke voor het parkeerterrein (vml opslaglocatie auto's) is vastgesteld. De omvang van de grondverontreiniging voor vak F is samengevat is tabel 22.

Tabel 22: Omvang grondverontreiniging parkeerterrein, vml opslag auto's.

Overschrijdingen	Vak	Oppervlakte (m^2)	Gem. diepte (m)	Omvang (m3)
Interventiewaarde en Wonen met siertuin	Vak F	162	0,5	81

In bijlage II is de verontreinigingssituatie ten aanzien van vak F opgenomen. Voor dit gedeelte zijn sanerende maatregelen noodzakelijk om het perceel geschikt te maken voor woningbouw.

Deellocatie 3: Halfverharding
In de boven- en ondergrond van deellocatie 3 zijn – behoudens analysemonster 05 en 07 – geen verontreinigingen of een lichte verontreiniging aangetoond met lood of PAK. Indicatief voldoet de boven- en ondergrond volgens de Regeling bodemkwaliteit aan de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

In de zandige bovengrond met bijmengingen van matig baksteen en sterk puingranulaat (mengmonster 05) zijn lichte verontreinigingen met PCB, minerale olie, zink, kwik, lood en PAK aangetoond. Indicatief voldoet de bovengrond volgens de Regeling bodemkwaliteit aan de bodemkwaliteitsklasse Matig verontreinigd, vanwege de overschrijding van het gehalte minerale olie ten opzichte van de maximale waarde industrie. De deelmonsters zijn separaat geanalyseerd op minerale olie waaruit is vastgesteld dat de bovengrond van boring 27 licht verontreinigd is met minerale olie en de bovengrond van boring 28 niet verontreinigd is met minerale olie. Indicatief voldoet de bovengrond volgens de Regeling bodemkwaliteit aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie.

In de zandige bovengrond met bijmengingen van zwak baksteen (analysemonster 07) zijn lichte verontreinigingen met zink, cadmium, kwik en lood aangetoond. Indicatief voldoet de bovengrond volgens de Regeling bodemkwaliteit aan de bodemkwaliteitsklasse Wonen.

Deellocatie 4: Groen + bebouwing
In de boven- en ondergrond van de groenstroken met zwakke en matige bijmengingen van baksteen zijn lichte verontreinigingen met zink, kwik en lood aangetoond. Indicatief is volgens de Regeling bodemkwaliteit sprake van de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

In de visueel schone bovengrond van mengmonster 23 zijn lichte verontreinigingen met minerale olie, koper, zink, cadmium en PAK aangetoond. Vanwege de indexwaarde > 0,5 voor zink zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op zink (zie monsters 28 t/m 32). Hieruit volgt dat de bovengrond van boring 46 sterk verontreinigd is met zink en dat de bovengrond van de overige deelmonsters geen zinkverontreiniging bevat. De sterke zinkverontreiniging maakt hiermee deel uit van het geval van bodemverontreiniging welke voor het parkeerterrein (vml opslaglocatie auto's) is vastgesteld. Zie interpretatie onder sub paragraaf deellocatie 2.

In de visueel schone ondergrond van analysemonster 25 zijn lichte verontreinigingen met koper, zink, cadmium en lood aangetoond. Indicatief is volgens de Regeling bodemkwaliteit sprake van de bodemkwaliteitsklasse Industrie.

In de bovengrond met zwakke bijmengingen van baksteen (analysemonster 27) zijn lichte verontreinigingen met PCB, minerale olie, kobalt, nikkel, koper, zink, cadmium en lood aangetoond. Vanwege de indexwaarde > 0,5 voor koper en zink zijn de deelmonsters separaat geanalyseerd op koper en zink (zie monsters 33 en 34). Hieruit volgt dat de bovengrond van boring 40 sterk verontreinigd is met koper en dat de bovengrond van boring 43 licht verontreinig is met koper en zink.

De bodemkwaliteit is plaatselijk (**bovengrond van boring 40**) niet in overstemming met de huidige en toekomstige bestemming van de onderzoekslocatie. De verontreinigingssituatie met koper is zodanig dat volgens het Besluit activiteiten leefomgeving een nader bodemonderzoek nodig is om de ernst en de omvang van de sterke verontreiniging met koper vast te kunnen stellen. De uitvoering van het nader onderzoek en de resultaten worden nader beschreven in hoofdstuk 7.

6.9. Toetsing en interpretatie resultaten PFAS

In tabel 23 is een overzicht opgenomen van de resultaten van het in onderzoek genomen analysemonster in het kader van het PFAS-onderzoek. Vanwege de aanwezige sterke bodemverontreiniging met zware metalen (gehalten > IW) is in het kader van de afvoer / acceptatie van deze verontreinigde grond een mengmonster 18 samengesteld. Daarnaast is er

een mengmonster van de bovengrond rondom het deels afgebrande gebouw samengesteld voor een analyse op PFAS. De certificaten van de PFAS-analyses zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 23: Toetsresultaten (µg/kgds) bodem met indicatieve beoordeling conform Rbk.

Analysemonster	**Locatie Onderdeel (bodemlaag)**	**Som PFOA**	**Som PFOS**	**Overige PFAS**	**PFAS toets**	**Toets Rbk**
18 (bovengrond deellocatie parkeerterrein, vml. opslaglocatie auto's)	18 (8-40) 19 (8-50) 21 (8-50) 22 (8-25)	0,1	0,2	0,1	-	**SV**
PFAS 01: Bovengrond rondom gebouw deels afgebrand	11 (30-50) 24 (20-50) 25 (8-12) 31 (20-50) 32 (8-15)	0,3	0,4	0,1	-	LN

Toelichting bij de tabel:
- = geen verhoogde gehalten t.o.v. van de toepassingswaarden (µg/kgds);
* = gehalte PFOA is verhoogd t.o.v. de toepassingswaarde, echter de maximale toepassingsnorm van 7,0 µg/kgds wordt niet overschreden;
** = gehalte PFOS is verhoogd t.o.v. de toepassingswaarde, echter de maximale toepassingsnorm van 3,0 µg/kgds wordt niet overschreden;
*** = overig gehalte PFAS is verhoogd t.o.v. de toepassingswaarde, echter de maximale toepassingsnorm van 3,0 µg/kgds wordt niet overschreden.

In de verontreinigde grond en in de bovengrond rondom het afgebrande gebouw zijn geen verhoogde gehalten aan PFOA, PFOS en overige PFAS ten opzichte van de maximale toepassingsnormwaarden voor de bodemfunctieklasse Land/Natuur aangetoond. Met deze resultaten kan de verontreinigde grond worden afgevoerd naar een erkend acceptant (BRL 7500).

6.10. Civieltechnische onderzoeksresultaten

De analyseresultaten met betrekking tot het algemeen fysisch onderzoek zijn opgenomen in bijlage IV. In tabel 24 zijn de resultaten van de fracties getoetst aan de eisen conform de RAW 2015 artikel 22.06.01/02/03.

Tabel 24 Toetsingsresultaten RAW-mengmonsters.

Ondergrond	**Fracties eis conform RAW**	**Resultaten**	**Beoordeling**	**Conclusie**
RAW 01: Zand, matig fijn, sterk siltig, laagjes leem, 24 (150-200) 26 (200-250) 27 (200-250) 33 (200-250)				
Zand in aanvulling of ophoging [1)]	< 2 µm ≤ 8 % < 63 µm ≤ 50 %	9,7 % 37,8 %	Ongeschikt	Niet geschikt voor de RAW-toepassingen
Zand t.b.v. geschiktheid draineerzand [4)]	< 63 µm ≤ 5 % gloeiverlies ≤ 3% > 250 µm ≥ 50,0 %	37,8 % 1,6 % 9,7 %	Ongeschikt	
Zand in zandbed [2+3+4)]	< 63 µm < 15 % < 20 µm < 3,0 % gloeiverlies <3%	37,8 % 15,5 % 1,6 %	Ongeschikt	
RAW 02: Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, 24 (120-150) 26 (100-150) 27 (70-120) 33 (100-150)				
Zand in aanvulling of ophoging [1)]	< 2 µm ≤ 8 % < 63 µm ≤ 50 %	5,9 % 42,1 %	Geschikt	Geschikt als zand in aanvulling of ophoging
Zand t.b.v. geschiktheid draineerzand [4)]	< 63 µm ≤ 5 % gloeiverlies ≤ 3% > 250 µm ≥ 50,0 %	42,1 % 3,2 % 10,4 %	Ongeschikt	
Zand in zandbed [2+3+4)]	< 63 µm < 15 % < 20 µm < 3,0 % gloeiverlies <3%	42,1 % 16,6 % 3,2 %	Ongeschikt	
RAW 02: Zand, matig fijn, matig tot sterk siltig, 02 (100-150) 03 (200-250) 04 (120-170) 05 (200-250)				
Zand in aanvulling of ophoging [1)]	< 2 µm ≤ 8 % < 63 µm ≤ 50 %	5,5 % 15,2 %	Geschikt	Geschikt als zand in aanvulling of ophoging
Zand t.b.v. geschiktheid draineerzand [4)]	< 63 µm ≤ 5 % gloeiverlies ≤ 3% > 250 µm ≥ 50,0 %	15,2 % 0,7 % 21,3 %	Ongeschikt	
Zand in zandbed [2+3+4)]	< 63 µm < 15 % < 20 µm < 3,0 % gloeiverlies <3%	15,2 % 8,4 % 0,7 %	Ongeschikt	

1) Zand dat in aanvulling of ophoging wordt verwerkt op een diepte van meer dan 1 meter beneden het oppervlak van het wegdek.
2) Zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1 meter beneden het oppervlak van het wegdek.
3) Wanneer het gehalte < 63 µm tussen 10 en 15 % ligt, mag het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 20 µm ten hoogste 3 % zijn.
4) Van het materiaal dat door de zeef van 2 mm gaat mag het gloeiverlies ten hoogste 3% bedragen.

De conclusie is dat het vrijkomende materiaal in de ondergrond onder de toekomstige (infra)wegen deels geschikt is voor de RAW-toepassing "zand in aanvulling of ophoging".

6.11. Toetsing resultaten grondwater

In de peilbuizen 01, 24 en 33, waarbij geen verhoogde parameters in grondwater zijn aangetoond ten opzichte van de signaleringsparameter. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV

Voor het lozen van afvalwater op of in de bodem of op het riool, is de gemeente bevoegd gezag. De regels aan de lozing zelf staan in het omgevingsplan. Deze regels zijn onderdeel van de bruidschat van het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Hierin staan de voorwaarden waaronder lozing op het schoonwaterriool of juist het vuilwaterriool is toegestaan. Ook bevat de paragraaf de emissiegrenswaarden (lozingseisen), waarbij de parameters onopgeloste bestanddelen en het ijzergehalte dienen te voldoen aan respectievelijk 50 mg/l en 5 mg/l (5.000 µg/l). Tabel 25 geeft een overzicht van de ijzerconcentratie en de concentratie onopgeloste bestanddelen van het grondwater binnen plangebied Staat.

Tabel 25. Overzicht concentratie ijzer-totaal en onopgeloste bestanddelen.

Grondwater-monster	**IJzer-totaal**		**Concentratie onopgeloste bestanddelen**			
	Concentratie (in mg/l)	**(*A)**	**Concentratie (in mg/l)**	**(*A)**	**(*B)**	**(*C)**
Pb 01	0,9	5	**57**	50	50	300
Pb 24	1,2	5	31	50	50	300
Pb 33	0,8	5	15	50	50	300

Toelichting bij de tabel:
(*A) lozingsnorm bij lozen in een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater, niet zijnde een vuilwaterriool (mg/l)
(*B) lozingsnorm bij lozen in een oppervlaktewaterlichaam (mg/l)
(*C) lozingsnorm bij lozen in een vuilwaterriool (mg/l)

Voor wat betreft de lozingsparameters onopgeloste bestanddelen en ijzer-totaal is voor het grondwater uit peilbuis 01 een overschrijding van de norm voor onopgeloste bestanddelen aangetoond.

6.12. Indicatieve veiligheidsklasse conform CROW 400

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW-publicatie 400, (versie 4.0) zijn voor de eventuele voorgenomen graafwerkzaamheden in de boven- en ondergrond binnen het plangebied de veiligheidsklassen bepaald, aan de hand van de analysemonsters waarin de significante verontreinigingen (gehalten > IW (SV) zijn aangetoond.

In tabel 26 is het resultaat van de berekende veiligheidsklassen voor de sterke bodemverontreinigingen opgenomen, waarbij als uitgangspunt de hoogst gemeten waarden zijn genomen.

Tabel 26: Berekeningen veiligheidsklasse.

Analysemonsters (bodemtype, waarneming, boring(en)	**Deellocatie**	**Veiligheidsklasse**	**Parameter(s)**
16: (zand, matig baksteen en zwak kolengruis, traject 20-100 cm-mv, boring 17)	2	**Geen**	Zink
33: (zand, zwak baksteen, traject 11-30 cm-mv, boring 40)	4	**Geen**	Koper

In bijlage VIII zijn de samenvattingen van de berekeningen van de veiligheidsklassen voor analysemonsters weergegeven. Voor de graafwerkzaamheden ter plaatse van proefgat 17 en 40 is geen veiligheidsklasse van toepassing. Voor de overige graafwerkzaamheden in de boven- en ondergrond is eveneens geen veiligheidsklasse van toepassing.

7. NADER ONDERZOEK

7.1. Verontreinigingssituatie vooraf

Ten aanzien van de aangetoonde sterke verontreiniging met koper in de bovengrond van boring 40, welke is benoemd in paragraaf 6.8 dient volgens het Besluit activiteiten leefomgeving een nader onderzoek plaats te vinden naar de ernst en de omvang van deze bodemverontreiniging. In tabel 27 is de sterke bodemverontreiniging, waarvoor een nader onderzoek dient te worden uitgevoerd, samengevat.

Tabel 27: Samenvatting sterke verontreinigingen uit verkennend bodemonderzoek.

Deellocatie	Boring	Traject (cm-mv)	Parameters (> IW)	Vervolgwerkzaamheden
2: Staat 42B-C	40	11-30	Koper	Nader onderzoek

Toelichting bij de tabel:
>IW = Gehalte verhoogd t.o.v. de interventiewaarde

7.2. Onderzoeksstrategie

Aan de hand van de huidige gegevens wordt aangenomen dat er mogelijk sprake is van heterogene spotverontreiniging met koper in een gehalte > interventiewaarde. Om dit te kunnen aantonen zijn op 10 juni 2024 op enige afstand van de verontreinigde boring (zie hieronder) 3 inkaderende boringen verricht tot een diepte van 1,0 m-mv. De volgende inkaderende boringen zijn verricht:

Verontreinigde boring: traject	*Parameter*	*Inkaderende boringen (horizontaal en verticaal)*
Boring 40, traject: 11-30 cm-mv	Koper	Boring 48, 49 en 50.

7.3. Veldwaarnemingen

In de bovengrond van boring 48, 49 en 50 tot 1,0 m-mv zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. In geen van de bodemtrajecten zijn baksteenbijmengingen aanwezig. De profielen van de inkaderende boringen zijn opgenomen in bijlage III.

7.4. Laboratoriumonderzoek en toetsing resultaten

Voor de horizontale en verticale afperking van de sterke verontreiniging met koper zijn de verdachte bodemlagen van de inkaderende boringen 48 t/m 50 in onderzoek genomen op de verdachte parameter koper. In tabel 27 is de samenstelling van de (meng)monsters weergegeven.

De samenstelling heeft conform de richtlijnen van de NEN 5740 in het laboratorium plaatsgevonden. Daarnaast zijn in tabel 28 ook de analysegehalten voor koper en de toetsingsresultaten aan de interventiewaarde voor grond opgenomen. De interventiewaarde voor koper in bodem bedraagt 190 mg/kgds. De waarde voor Landbouw/Natuur bedraagt 40 mg/kgds.

Tabel 28: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster (materiaal, bijmengingen)	Boring en bodemtraject in cm-mv	GSSD-gehalte koper (mg/kgds)	LN / IW (grond),
37 (zand, visueel schoon)	48 (15-50)	18,4	< LN
38 (zand, visueel schoon)	49 (50-90)	31	< LN
39 (zand, visueel schoon)	50 (20-50)	<7,2	< LN
40 (zand, visueel schoon)	48 (50-100) 50 (50-100)	33	< LN

Toelichting bij de tabel:
LN = Landbouw/natuur waarde zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit
IW = Interventiewaarde zoals vermeld in het Besluit activiteiten leefomgeving

7.5. Interpretatie onderzoeksresultaten en verontreinigingssituatie

In de visueel schone boven- en ondergrond rondom boring 40 zijn geen verontreinigingen met koper aangetoond. Ter plaatse van boring 40 is in het traject 11-30 cm-mv met zwak baksteen een sterke verontreiniging met koper aangetoond. In het daaronder gelegen traject 30-80 cm-mv is een lichte verontreiniging met koper gemeten (zie analysemonster 25 in tabel 21). Hiermee is de sterke bodemverontreiniging met koper in de bovengrond in horizontale en verticale richting afgeperkt. De sterke koperverontreiniging wordt ingeschat als een verontreiniging met een beperkte omvang.

In tabel 29 is de globale omvang van de sterke verontreiniging binnen het gebouw Staat 42B-C weergegeven.

Tabel 29: Omvang sterke bodemverontreiniging.

Locatie, boring(en)	**Oppervlakte m^2**	**Dikte gem. (bodemlaag m-mv)**		**Omvang m^3**	**Verontreinigde parameter**
Vak G: 40	30	0,20	(0,11-0,30)	6	Koper

In bijlage II is de verontreinigingssituatie met koper (>IW) op niveau van boorlocaties en de geschatte IW-contour weergegeven.

De sterke verontreiniging met koper in de bovengrond zijn waarschijnlijk een gevolg van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen (baksteenresten) in het opgeboorde bodemmateriaal. Naar aanleiding hiervan kan gesteld worden dat er volgens het Besluit activiteiten leefomgeving sprake is van een ernstige bodemverontreiniging.

8. INFILTRATIE-ONDERZOEK

8.1. Informatie vooraf

Voor de realisatie van de toekomstige infiltratievoorzieningen binnen het plangebied dient de waterdoorlatendheid van de bodem ter plaatse te worden bepaald. De toekomstige infiltratie-voorzieningen zijn gepland in de achtertuinen van de te realiseren woningen en er zijn een tweetal gebieden aangewezen waar wadi's zijn gepland.

Bij de vraagstelling is aangegeven dat de waterdoorlatendheid = k-waarde (horizontaal) binnen het plangebied op voor de bovengenoemde locaties dient te worden bepaald, waarbij de diepte wordt afgestemd op de toekomstige aanleghoogte van de infiltratievoorzieningen. Hiervoor wordt voor de wadi's circa 1,5 m-mv op maximaal 4,0 m-mv.

Voor het bepalen van de waterdoorlatendheid in het veld wordt gebruik gemaakt van de Constant head-methode. De metingen worden uitgevoerd volgens de nieuwe leidraad van Rioned, met behulp van de Aardvark permeameter.

Voor de keuze van het infiltratietraject dient het bodemprofiel in principe geschikt te zijn, waarbij er geen sprake is van visueel sterk verontreinigde bodemlagen. Daarnaast wordt als regel aangehouden dat een infiltratievoorziening wordt aangelegd in de bodemlaag die zich 0,5 meter boven de grondwaterspiegel bevindt, rekening houdend met de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG). De grondwaterstand binnen het plangebied is aan de hand van 3 peilbuizen (Pb 01, Pb 24 en PB 33) vastgesteld dat deze zich op een diepte variërend van 1,6 tot 2,7 m-mv bevindt. In het kader van een stuit op de diepte van de infiltratielaag bij een aantal locaties (boring 22 en 38), is bij een naastliggende boring (09 en 45) de infiltratiediepte volgens plan uitgevoerd.

8.2. Lokale bodemopbouw

Binnen het plangebied zijn de boringen INF 01, INF 02, IND 03, INF 04-1/2, INF 05, INF 06, INF 07 en INF 08 verricht op een einddiepte variërend van 0,6 tot 2,0 m-mv.

Uit de boorprofielen van de boringen wordt afgeleid dat de infiltratietrajecten bestaan uit:

- Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus bij INF 01 (boring 22: traject 140-150 cm-mv);
- Zand matig fijn, uiterst siltig bij INF 02 (boring 39: traject 190-200 cm-mv);
- Zand matig fijn, matig siltig bij INF 03 (boring 11: traject 90-100 cm-mv);
- Zand matig fijn, sterk siltig bij INF 04-1 (boring 41: traject 140-150 cm-mv);
- Leem, sterk zandig bij INF 04-2 (boring 41: traject 190-200 cm-mv);
- Zand matig fijn, matig siltig bij INF 05 (boring 38: traject 50-60 cm-mv);
- Zand matig fijn, matig siltig bij INF 06 (boring 37: traject 120-130 cm-mv);
- Zand matig fijn, matig siltig bij INF 07 (boring 09: traject 90-100 cm-mv);
- Zand matig fijn, matig siltig, zwak leemhoudend bij INF 08 (boring 45: traject 90-200 cm-mv).

Behoudens een aantal sterk / uiterst siltige zandlagen zijn er in de ondergrond geen storende lagen aangetroffen. Zie bodemprofielen in bijlage III.

In de ondergrond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De locaties van de infiltratieboringen zijn opgenomen in de overzichtstekeningen in bijlage II.

8.3. De doorlatendheid (algemeen)

De waterdoorlatendheid is onder andere afhankelijk van de bodemgesteldheid (het bodem-type, en aanwezigheid en de hoeveelheid van holten, scheuren en/of gangen in de grond) van de locatie. Tevens is het niveau van het grondwater van belang.

Uit de literatuur blijkt dat er verschillende methodieken en diverse interpretatiemogelijkheden zijn om de doorlatendheid van een bodem te bepalen. Voor het bepalen van de waterdoorlatendheid in het veld wordt gebruik gemaakt van de Constant head-methode. De doorlatendheid van de bodem wordt berekend met de Glover-formule:

$K_{verz} = A * Q$

K_{verz} : verzadigde doorlatendheid (meter/dag);
Q : stromingsdebiet van het water in evenwichtssituatie (m^3/dag);
A : geometrische coëfficiënt.

De waarde A is te berekenen door:

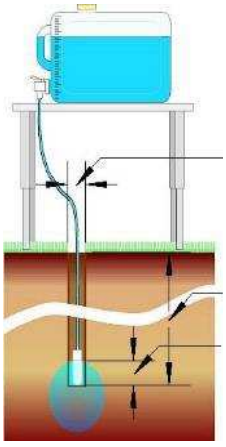
$A = \{\sinh^{-1} (H/r)-[(r/H)^2 +1]^{1/2} + r/H\} / (2\pi H^2)$

H : hoogte waterkolom (m)
r : straal van het boorgat (m);
$\sinh^{-1}$: omgekeerde hyperbolische sinusfunctie.

Constant head

De Constant head kan worden toegepast voor het bepalen van de doorlatendheid in de grond van boven de grondwaterstand (onverzadigde zone). De waterdoorlatendheid (K_{verz}) is een indicator van de stroomsnelheid van het water in de bodem.

De meting wordt uitgevoerd met behulp van de Aardvark permeameter. Voor deze bepaling wordt een boorgat met een diameter van 10 cm gemaakt tot de gewenste einddiepte waarin de Aardvark drukregelaar wordt geplaatst. Bij subtiele watertoevoeging is bij proeven boven de grondwaterstand een filter niet nodig. De Constant head methode houdt in "het constant verhogen" van de grondwaterspiegel totdat de bodem rondom de Aardvark drukregelaar is verzadigd. Dit betekent dat de diepte van het water in boorgat tijdens de meetperiode niet verandert. Als resultaat blijven de meetomstandigheden constant tijdens de meetperiode. Het debiet van watertoevoer komt overeen met de hoeveelheid water dat in de bodem infiltreert in de verzadigde zone rondom de Aardvark drukregelaar. De volgende parameters / variabelen dienen vooraf of tijdens de infiltratiemetingen te worden gemeten: Diameter boorgat, watertemperatuur, boordiepte en waterhoogte in boorgat. In de figuur hieronder is het principe van de Aardvark permeameter uitgebeeld.



……. cm	Diameter boorgat
……. º C	Watertemperatuur
……. cm	Boordiepte
……. cm	Waterhoogte in boorgat

De Aardvark Permeameter meet de waterdoorlatendheid van de bodem met behulp van de hoeveelheid water die op gelijke tijdsintervallen (bv. 1 minuut) in de bodem infiltreert en hiermee gelijk is aan de hoeveelheid water dat na verloop van tijd uit het reservoir is weggelopen (reservoir debiet). Zie vergelijking hieronder.

Waterafname in reservoir
---------- = reservoir debiet
Tijd

De meting eindigt wanneer het reservoir debiet niet verandert bij 2 of 3 opeenvolgende aflezingen. Het debiet verandert niet meer dan 10 ml per minuut. Dit onderzoek is gebaseerd op fysische grootheden. De resultaten worden in het veld verkregen.
Op het moment dat een constante waarde wordt verkregen wordt de K_{verz} berekend.
De doorlatendheid wordt geclassificeerd volgens de in tabel 30 vermelde gradaties.

Tabel 30: Overzicht classificatie doorlatendheid.

Doorlatendheid (meter/dag)	**Gradatie**
< 0,01	Zeer slecht (ZS)
0,01 – 0,10	Slecht (S)
0,10 - 0,50	Matig (M)
0,50 – 1,0	Vrij goed (VG)
1,0-10	Goed (G)
>10	Zeer goed (ZG)

8.4. Infiltratiemetingen

Aan de hand van de meetresultaten zijn de horizontale k-waarden voor de onverzadigde zone berekend. De meetresultaten en de berekende k-waarden zijn opgenomen in bijlage VII. De onderzoeksresultaten zijn in tabel 31 samengevat.

Tabel 31: Uitwerking infiltratiemetingen.

Infiltratie (boring)	**INF 01 (22)**	**INF 02 (39)**	**INF 03 (11)**	**INF 04-1 (41)**
Diepte boring (cm-mv)	150	200	100	150
Traject bodemprofiel (cm-mv)	140-150	190-200	90-100	140-150
Bodemtype	matig fijn, sterk siltig, zwak humeus zand	matig fijn, uiterst siltig zand	matig fijn, matig siltig zand	matig fijn, sterk siltig zand
Hoogte waterkolom (cm)	10	10	10	10
Waterdoorlatendheid (m/dag)	0,07	0,005	2,53	0,1
Beoordeling (ZG/G/VG/M/S)	S	ZS	G	S / M

Infiltratie (boring)	**INF 04-2 (41)**	**INF 05 (38)**	**INF 06 (37)**	**INF 07 (09)**	**INF 08 (45)**
Diepte boring (cm-mv)	150	200	100	150	150
Traject bodemprofiel (cm-mv)	140-150	190-200	90-100	140-150	140-150
Bodemtype	sterk zandige leem	matig fijn, matig siltig zand	matig fijn, matig siltig zand	matig fijn, matig siltig zand	matig fijn, matig siltig zand
Hoogte waterkolom (cm)	10	10	10	10	10
Waterdoorlatendheid (m/dag)	0,02	0,51	0,08	0,22	0,04
Beoordeling (ZG/G/VG/M/S)	S	VG	S	M	S

Uit de in situ meetresultaten blijkt dat op basis van de classificatie in de doorlatendheid dat de onderzochte bodemlagen overwegend als slecht doorlatend worden beoordeeld. Plaatselijk is de ondergrond als vrij goed tot goed doorlatend. Hoogstwaarschijnlijk zijn de "slechte" resultaten zijn te wijten aan de sterke siltigheid van de zandlagen in de ondergrond.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1. Conclusies

In opdracht van Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid is door BKK Bodemadvies bv te Meijel een milieutechnisch en infiltratie onderzoek uitgevoerd voor de reconstructie-/ en herinrichtings-werkzaamheden voor het plangebied Staat te Nederweert.

Asfalt
Op basis van de resultaten met de PAK-detector en de laagopbouw is vastgesteld dat de bovenlaag van het asfalt in wegvak 3 en de onderlaag in wegvak 1 teerhoudend is. In totaal komt er 296 ton teerhoudend asfalt en 267 ton teervrij asfalt vrij bij het opbreken van de onderzochte wegvakken. In onderstaande tabel is aangegeven welke hoeveelheden teerhoudend asfalt vrijkomen.

Tabel: Tonnages en conclusies asfaltonderzoek.

Wegvak / kernen	Oppervlakte asfalt (m^2)	Tonnage (ton)	Dikte asfalt (m)	Conclusie asfalt
1. Inrit bedrijf Staat 42A 08	43	12	0,11	Niet-teerhoudend

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.

In de analysemonsters is in de fijne fractie analytisch geen asbest aangetoond. De hypothese 'asbestverdacht' wordt voor de onderzoekslocatie verworpen. De funderingslagen en bodem kunnen als asbestonverdacht worden beschouwd.

Funderingslagen
In de uiterst puingranulaat en baksteen houdende lagen zijn, met betrekking tot de organische parameters, geen overschrijdingen van de maximale samenstellingswaarden aangetoond. Tevens blijkt uit de resultaten van de uitloogtesten dat voor geen van de onderzochte parameters de maximale emissiewaarden worden overschreden. Op basis van deze resultaten voldoen de funderingslagen indicatief aan de eisen voor een Niet-vormgegeven bouwstof.

Bodem

<u>Deellocatie 1: Wegen en inritten</u>
In de boven- en ondergrond zijn – behoudens mengmonster 11, 13 en 21 – geen verontreinigingen of een lichte verontreiniging aangetoond met cadmium. Indicatief voldoet de boven- en ondergrond volgens de Regeling bodemkwaliteit aan de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

De zandige ondergrond met bijmengingen van zwak baksteen (mengmonster 11) is licht verontreinigd met zink, cadmium, kwik en lood. Indicatief voldoet de ondergrond volgens de Regeling bodemkwaliteit aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie.

De visueel schone ondergrond (mengmonster 13 en 21) is licht verontreinigd met minerale olie, zink, cadmium, koper, lood en PAK. Indicatief voldoet de ondergrond volgens de Regeling bodemkwaliteit aan de bodemkwaliteitsklassen Wonen en Industrie.

Deellocatie 2: Parkeerterrein, vml. opslaglocatie auto's
De verkregen onderzoeksresultaten bevestigen de aanwezigheid van een heterogeen verdeelde sterke bodemverontreiniging met zware metalen. De verontreinigingen met zware metalen in de boven- en ondergrond is wisselend aanwezig van 0,3 tot 1,5 m-mv. De verontreinigingen worden in zowel, noordelijke, oostelijke, zuidelijke en westelijke richting begrensd door de perceelsgrenzen. Het is mogelijk dat de verontreiniging ook buiten de perceelsgrenzen op de aangrenzende percelen aanwezig zijn.

De verontreiniging met zware metalen in de grond, gerelateerd aan de aanwezigheid van zinkassen, kolengruis en puin, binnen de perceelsgrenzen in horizontale en verticale richting voldoende afgeperkt is tot de terugsaneerwaarden voor de functie wonen met (sier)tuin (ST-waarden), welke voor locaties binnen het gebied De Kempen worden gehanteerd.

De omvang van de sterke grondverontreiniging binnen de vml. opslaglocatie voor auto's is samengevat in tabel 1+22 (vak A t/m F). In totaal bedraagt de omvang 844 m^3, waarbij de verontreinigde bovengrond in het aangrenzende gebouw in is opgenomen.

Voor deellocatie 1 zijn sanerende maatregelen noodzakelijk om het terrein geschikt te maken voor woningbouw.

Deellocatie 3: Halfverharding
In de boven- en ondergrond van deellocatie 3 zijn – behoudens analysemonster 05 en 07 – geen verontreinigingen of een lichte verontreiniging aangetoond met lood of PAK. Indicatief voldoet de boven- en ondergrond volgens de Regeling bodemkwaliteit aan de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

De zandige bovengrond met bijmengingen van matig baksteen en sterk puingranulaat (analysemonster 05) is licht verontreinigd met PCB, minerale olie, zink, kwik, lood en PAK. Indicatief voldoet de bovengrond volgens de Regeling bodemkwaliteit aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie.

De zandige bovengrond met bijmengingen van zwak baksteen (analysemonster 07) is licht verontreinigd met zink, cadmium, kwik en lood. Indicatief voldoet de bovengrond volgens de Regeling bodemkwaliteit aan de bodemkwaliteitsklasse Wonen.

Deellocatie 4: Groen + bebouwing
In de boven- en ondergrond van de groenstroken met zwakke en matige bijmengingen van baksteen zijn lichte verontreinigingen met zink, kwik en lood aangetoond. Indicatief is volgens de Regeling bodemkwaliteit sprake van de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

De visueel schone bovengrond van analysemonster 23 is licht verontreinigd met minerale olie, koper, zink, cadmium en PAK. De bovengrond van boring 46 is sterk verontreinigd met zink. Deze sterke zinkverontreiniging maakt hiermee deel uit van het geval van bodemverontreiniging welke voor het parkeerterrein (vml opslaglocatie auto's) is vastgesteld. Zie interpretatie onder sub paragraaf deellocatie 2.

De visueel schone ondergrond van analysemonster 25 is licht verontreinigd met koper, zink, cadmium en lood. Indicatief is volgens de Regeling bodemkwaliteit sprake van de bodemkwaliteitsklasse Industrie.

In de bovengrond met zwakke bijmengingen van baksteen van boring 40 en 43 zijn verontreinigingen met PCB, minerale olie, kobalt, nikkel, koper, zink, cadmium en lood aangetoond. De bovengrond van boring 40 is sterk verontreinigd met koper. Nader onderzoek heeft uitgewezen dat er sprake is van een spotverontreiniging met koper in de bovengrond van boring 40 (vak G). De omvang van de sterke koperverontreiniging is beraamd op 6 m^3.

PAK- en PFAS-onderzoek

In de sterk verontreinigde grond (deellocatie parkeerterrein vml. opslaglocatie auto's) en in de bovengrond rondom het afgebrande gebouw zijn geen verhoogde gehalten aan PFOA, PFOS en overige PFAS ten opzichte van de maximale toepassingsnormwaarden voor de bodemfunctie-klasse Land/Natuur aangetoond.

Met deze resultaten kan de sterk verontreinigde grond worden afgevoerd naar een erkend acceptant (BRL 7500) en met deze resultaten is aangetoond dat er ter plaatse van de brandlocatie geen PFAS-verontreiniging is ontstaan als gevolg van de blusactiviteiten.

Uit het NEN-onderzoek is gebleken aan de hand van diverse boringen (04, 11, 30, 24, 31, 32 en 25) en analyses (analysemonsters 04, 10 en FUND 01) dat nabij de afgebrande locatie geen sterke PAK-verontreinigingen zijn aangetoond.

Civieltechnisch onderzoek
De (vrijkomende) ondergrond onder de toekomstige (infra)wegen is civieltechnisch beoordeeld op herbruikbaarheid. Aan de hand van de toetsing aan de eisen conform de RAW, bepaling 2010 artikel 22.06.01/03, wordt geconcludeerd dat de onderzochte ondergrond deels geschikt is voor de RAW- toepassing "zand in aanvulling of ophoging".

Grondwater
In peilbuis 01 is de grondwaterspiegel op 1,58 m-mv aangetroffen, waardoor bemaling ten behoeve van de graafwerkzaamheden hoogstwaarschijnlijk nodig zal zijn. Derhalve is de kwaliteit van het grondwater bepaald en zijn er geen overschrijdingen van de interventie-waarden (conform Besluit kwaliteit leefomgeving) aangetoond.

Ten aanzien van de lozingsparameters is in het grondwater uit peilbuis 01 een verhoogd gehalte onopgeloste bestanddelen ten opzichte van de lozingseis uit het Besluit lozen buiten inrichtingen aangetoond.

Infiltratie onderzoek
Uit de meetresultaten volgens de Constant head-methode blijkt dat op basis van de classificatie in de doorlatendheid de onderzochte bodemlagen in de ondergrond, overwegend als slecht doorlatend worden beoordeeld. Plaatselijk is de ondergrond als vrij goed tot goed doorlatend. Hoogstwaarschijnlijk zijn de "slechte" resultaten zijn te wijten aan de sterke siltigheid van de zandlagen in de ondergrond.

9.2. Aanbevelingen

Asfalt
Teervrij asfalt komt in aanmerking voor hergebruik en dient eveneens te worden afgevoerd naar een erkend acceptant.

Fundatie
De vrijkomende funderingslagen – niet zijnde bodem - zijn indien indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit en milieuhygiënisch geschikt voor hergebruik als een Niet vormgegeven bouwstof.

Infiltratie onderzoek
De onderzochte bodemlagen bieden goede mogelijkheden om het hemelwater in de bodem te infiltreren. Er dient rekening te worden gehouden met de aanwezige storende slecht doorlatende bodemlagen. De aanwezigheid van sterk siltige zandlagen maakt dat de doorlatendheid minder / slecht wordt.

Sterk verontreinigde (Niet Toepasbare) grond
Getoetst aan het Besluit activiteiten leefomgeving is voor deellocatie 2 (parkeerterrein, vml . opslag auto's) sprake van sterk verontreinigde grond met zware metalen (zink en koper). Daarnaast is er een spotverontreiniging met koper aangetoond in de bovengrond van het pand Staat 42B-C. Voor de toekomstige herinrichting van het terrein dient rekening gehouden te worden met deze sterke bodemverontreiniging, die een belemmering vormt voor de toekomstige graafwerkzaamheden.

Voor het herstellen (saneren) van de bodemkwaliteit kan worden gekozen voor de aanpak afdekken of verwijderen van de verontreiniging. Ongeacht de aanpak dient een melding milieubelastende activiteit saneren van de bodem te worden gedaan. De melding dient 4 weken voorafgaand aan de bodemsaneringswerkzaamheden te worden ingediend via het zogenaamde omgevingsloket, het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

De melding dient (conform art. 4.1225 Bal) de volgende zaken te bevatten:

Algemene gegevens + specifieke gegevens zoals:

o Bodemonderzoeken;
o Kaart en dwarsprofiel;
o Bodemvolume in m^3 waarin de activiteit wordt verricht;
o Verwachte hoeveelheid (eventueel) terug te plaatsen grond in m^3;
o Verwachte hoeveelheid af te voeren grond per kwaliteitsklasse in m^3;
o MKB: BRL SIKB 6000, Uitvoeren graven boven de interventiewaarde: BRL SIKB 7000.

De bovenstaande zaken zullen als onderdelen worden opgenomen in het op te stellen plan van aanpak (MKB-plan).

Overige boven- en ondergrond
De overige aangetoonde lichte verontreinigingen met zware metalen, PCB, minerale olie en/of PAK vormen geen belemmeringen voor de voorgenomen graafwerkzaamheden in het kader van de herinrichting van het terrein.

Voor het elders toepassen van de boven- en ondergrond die vrijkomen bij graafwerkzaamheden zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Indicatief is hier wisselend sprake van klasse Landbouw/Natuur, klasse Wonen en klasse Industrie. Met voorliggende resultaten kan deze vrijkomende grond worden aangeboden aan een BRL 9335 erkende acceptant.

Bij graafwerkzaamheden, niet behorende bij de sanering, dienen, afhankelijk van of er wel of geen grond afgevoerd gaat worden, gegevens en bescheiden verstrekt te worden (informatieplicht) via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Bij alleen tijdelijke uitname is de informatieplicht niet van toepassing. Bij afvoer van grond is de informatieplicht wel van toepassing, ongeacht de hoeveelheid af te voeren grond. De gegevens en bescheiden moeten 1 week van tevoren verstrekt worden. Voor deze activiteiten dien een melding milieubelastende activiteit graven in bodem met een kwaliteit beneden de interventiewaarde te worden gedaan via het DSO.

Infiltratieriool en grondwater
Gelet op de grondwaterstand van 1,6 tot 2,6 m-mv ter hoogte van peilbuis 01 is de aanleg van een (infiltratie)riool enkel mogelijk boven de gemeten grondwaterstand.

Aangezien er binnen het plangebied graafwerkzaamheden tot een diepte van maximaal 2,5 m-mv zullen plaatsvinden, kunnen de werkzaamheden niet geheel in den droge worden uitgevoerd, en is een grondwaterbemaling hier mogelijk (plaatselijk) aan de orde.

Veiligheidsklassen
Aan de hand van de berekeningssystematiek uit de CROW-publicatie 400 blijkt dat geen veiligheidsklasse van toepassing is. Voor de graafwerkzaamheden in sterk verontreinigde grond en in de overige boven- en ondergrond is geen veiligheidsklasse van toepassing.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

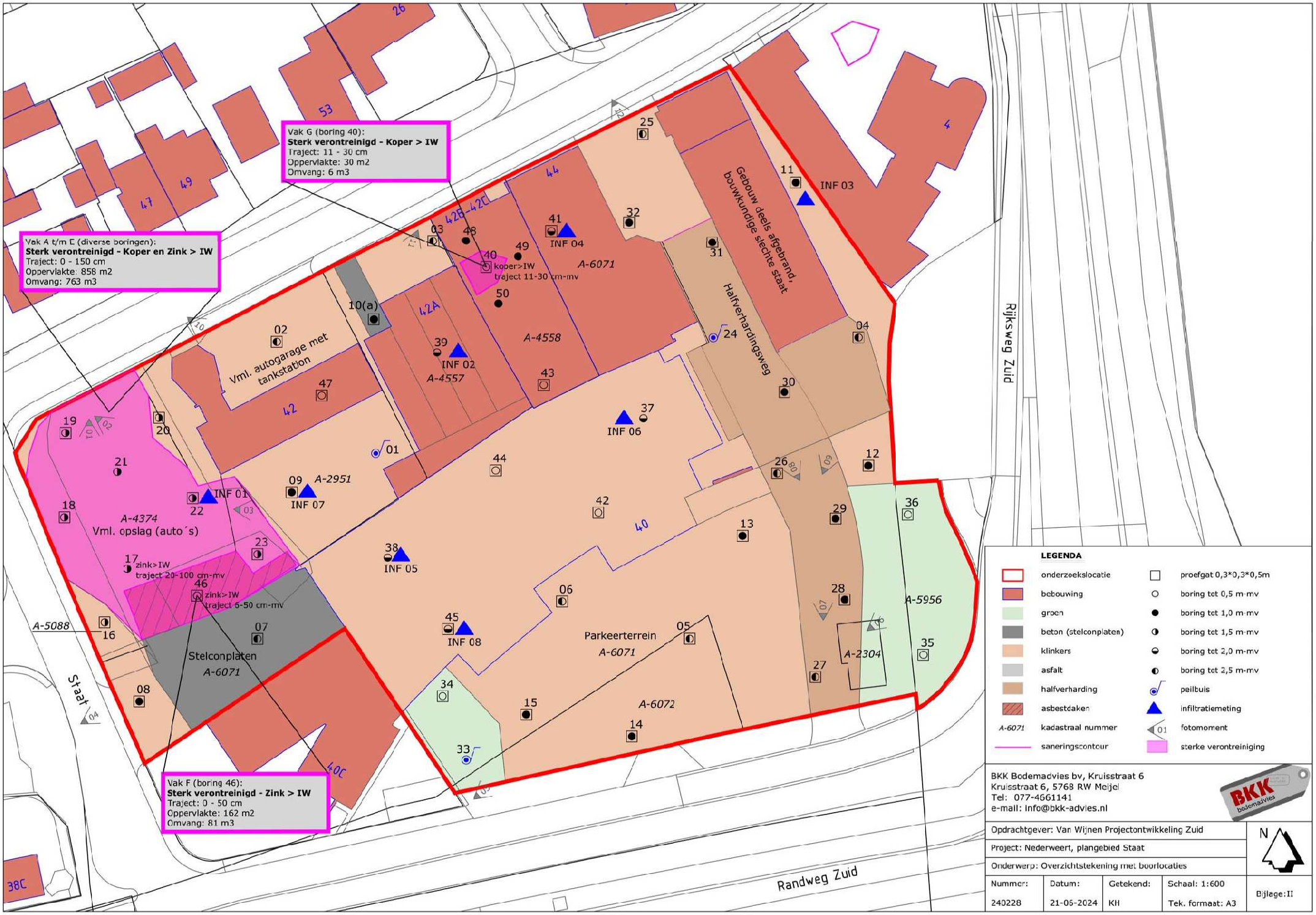
Topografische situatie



Hierboven bevindt zich de onderzoekslocatie aangeduid met een het symbool:	Adres: Staat te Nederweert
	Coördinaten: X = 180.549 Y = 365.780
Bron: Gemeentenatlas.nl, 2020	N

BIJLAGE II

Overzichtstekening met verontreinigingssituaties

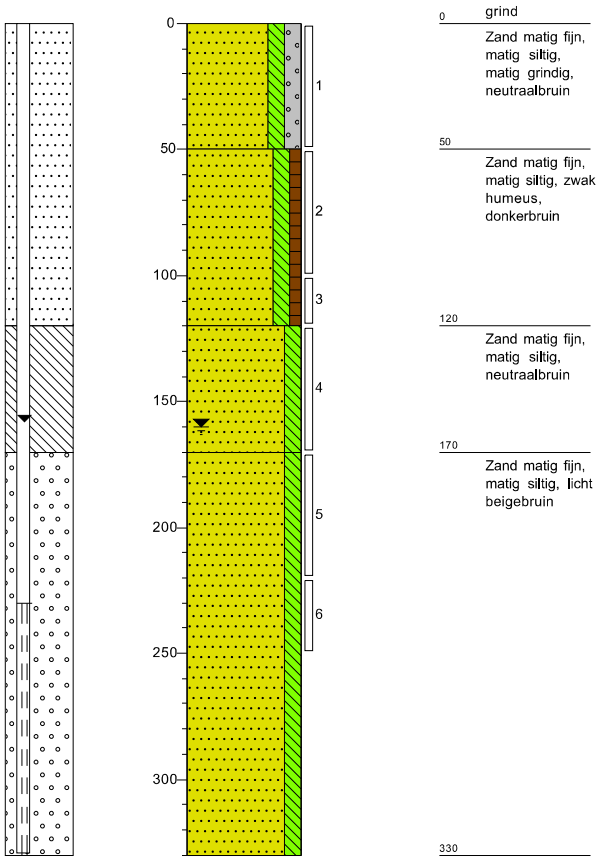

Vak G (boring 40):
Sterk verontreinigd - Koper > IW
Traject: 11 - 30 cm
Oppervlakte: 30 m2
Omvang: 6 m3
Vak A t/m E (diverse boringen):
Sterk verontreinigd - Koper en Zink > IW
Traject: 0 - 150 cm
Oppervlakte: 858 m2
Omvang: 763 m3
Vak F (boring 46):
Sterk verontreinigd - Zink > IW
Traject: 0 - 50 cm
Oppervlakte: 162 m2
Omvang: 81 m3
koper>IW traject 11-30 cm-mv
zink>IW traject 20-100 cm-mv
zink>IW traject 6-50 cm-mv
Vml. autogarage met tankstation
Vml. opslag (auto´s)
Stelconplaten
Parkeerterrein
Gebouw deels afgebrand, bouwkundige slechte staat
Halfverhardingsweg
Rijksweg Zuid
Randweg Zuid
Staat
INF 01
INF 02
INF 03
INF 04
INF 05
INF 06
INF 07
INF 08
A-4374
A-4557
A-4558
A-6071
A-6072
A-2951
A-5088
A-5956
A-2304
LEGENDA
onderzoekslocatie
bebouwing
groen
beton (stelconplaten)
klinkers
asfalt
halfverharding
asbestdaken
kadastraal nummer
saneringscontour
proefgat 0,3*0,3*0,5m
boring tot 0,5 m-mv
boring tot 1,0 m-mv
boring tot 1,5 m-mv
boring tot 2,0 m-mv
boring tot 2,5 m-mv
peilbuis
infiltratiemeting
fotomoment
sterke verontreiniging
BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6
Kruisstraat 6, 5768 RW Meijel
Tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl
Opdrachtgever: Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid
Project: Nederweert, plangebied Staat
Onderwerp: Overzichtstekening met boorlocaties
Nummer: 240228
Datum: 21-05-2024
Getekend: KH
Schaal: 1:600
Tek. formaat: A3
Bijlage:II
N

BIJLAGE III

Boorprofielen met beschrijvingen

Boring: 01

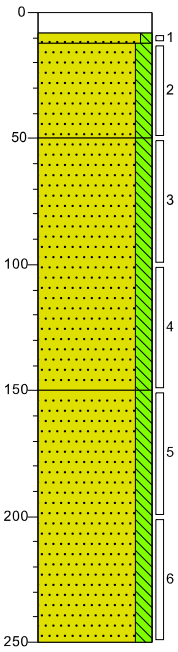
Datum: 14-5-2024



0 grind
Zand matig fijn, matig siltig, matig grindig, neutraalbruin
50
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
120
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
170
Zand matig fijn, matig siltig, licht beigebruin
330

Boring: 02

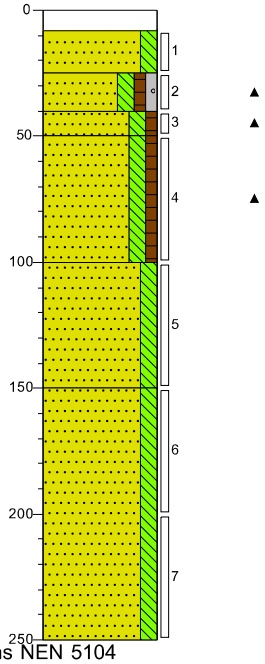
Datum: 14-5-2024



0 klinker
8
12
Zand matig grof, zwak siltig, neutraalbruin
Zand matig fijn, matig siltig, lichtbruin
50
Zand matig fijn, matig siltig, lichtbruin
150
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
250

Boring: 03

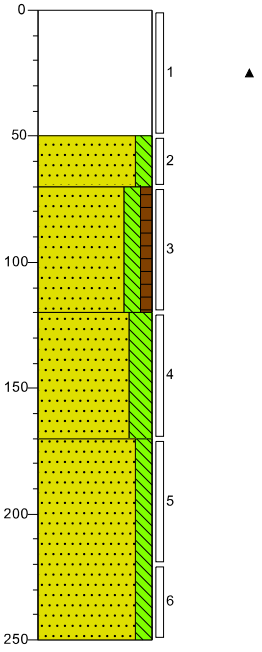
Datum: 14-5-2024



0 klinker
8
Zand matig fijn, matig siltig, lichtbruin
25
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak kolengruishoudend, matig baksteenhoudend, donkerbruin
40
50
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin
100
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin
150
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
250

Boring: 04

Datum: 14-5-2024



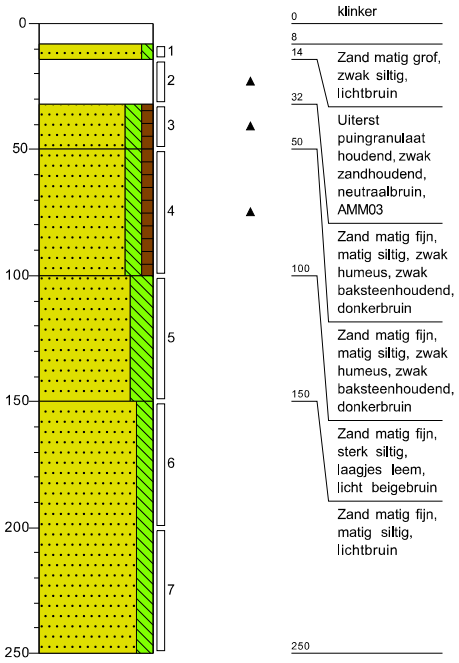
0 puin
Uiterst puingranulaat houdend, zwak zandhoudend, neutraalbruin, AMM03
50
Zand matig fijn, matig siltig, lichtbruin
70
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
120
Zand matig fijn, sterk siltig, neutraal roestbruin
170
Zand matig fijn, matig siltig, licht beigebruin
250

Getekend volgens NEN 5104

	projectnaam: Nederweert, Staat	
	Opdrachtgever: Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid	
	Projectcode: 240228	Pagina: 1 / 11

Boring: 05

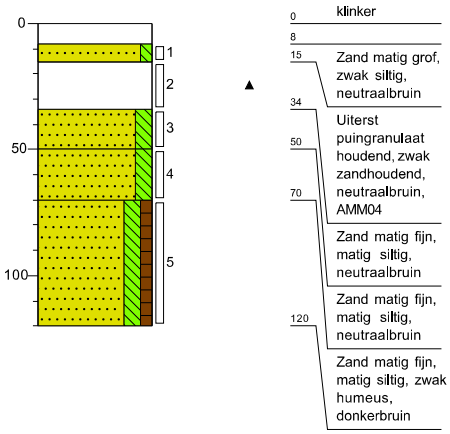
Datum: 15-5-2024



Boring: 06

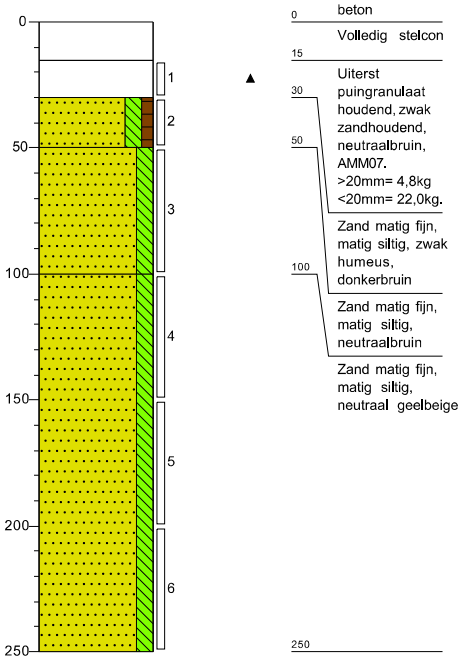
Reden gestopt: *Risico kabels of leidingen*

Datum: 15-5-2024



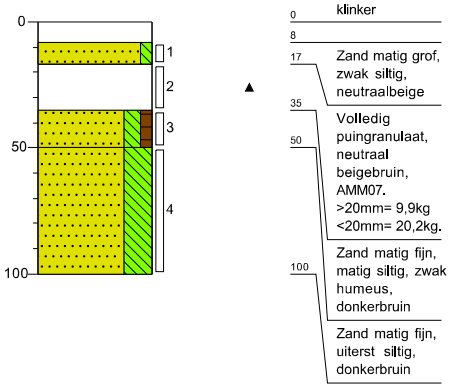
Boring: 07

Datum: 17-5-2024



Boring: 08

Datum: 17-5-2024

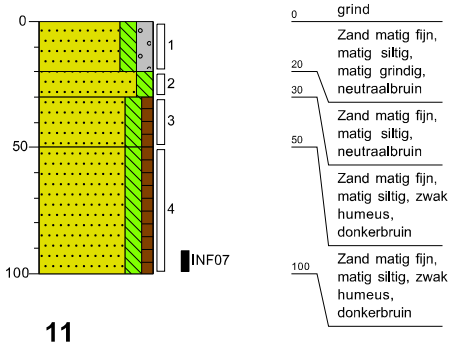


Getekend volgens NEN 5104

	projectnaam: Nederweert, Staat	
	Opdrachtgever: Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid	
	Projectcode: 240228	Pagina: 2 / 11

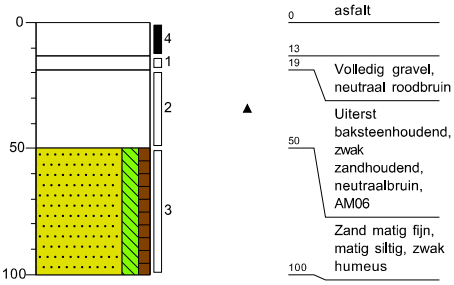
Boring: 09

Datum: 14-5-2024



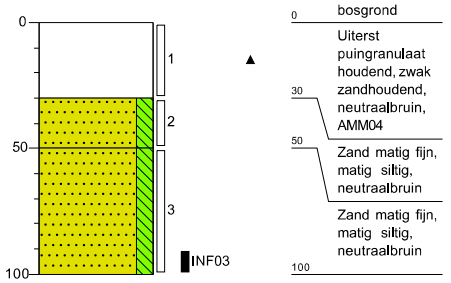
Boring: 10

Datum: 17-5-2024



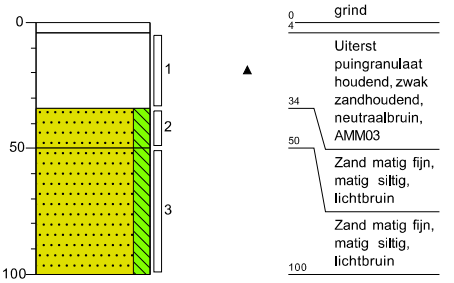
Boring: 11

Datum: 15-5-2024



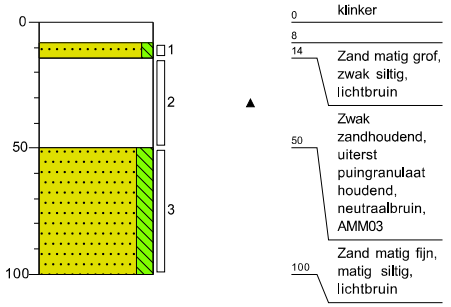
Boring: 12

Datum: 14-5-2024



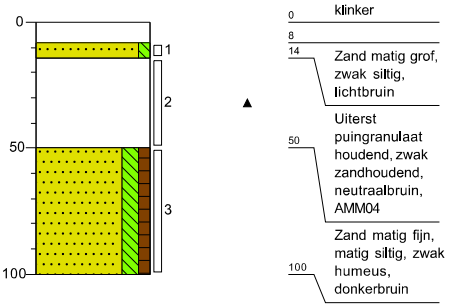
Boring: 13

Datum: 15-5-2024



Boring: 14

Datum: 15-5-2024

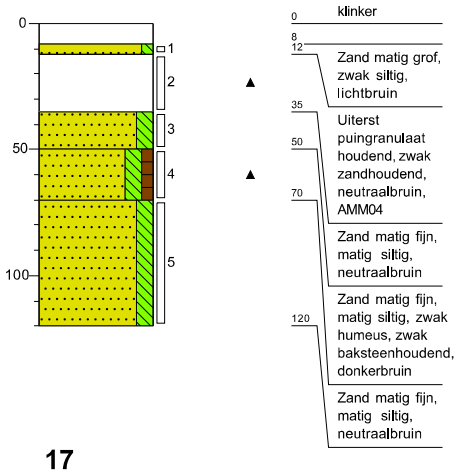


Getekend volgens NEN 5104

	projectnaam: Nederweert, Staat	
	Opdrachtgever: Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid	
	Projectcode: 240228	Pagina: 3 / 11

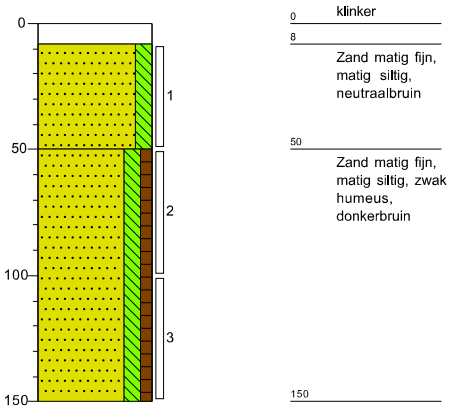
Boring: 15

Datum: 15-5-2024



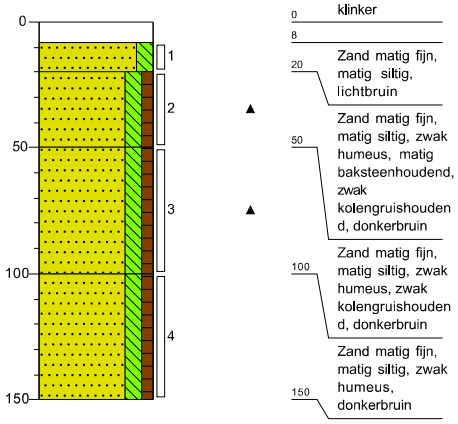
Boring: 16

Datum: 15-5-2024



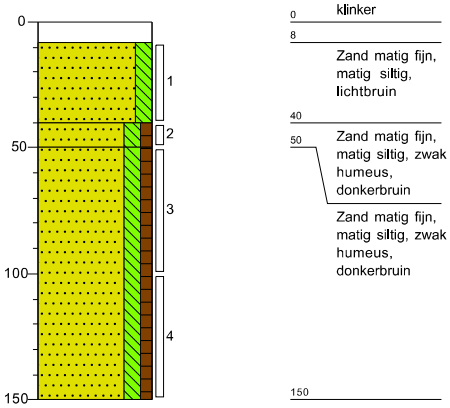
Boring: 17

Datum: 14-5-2024



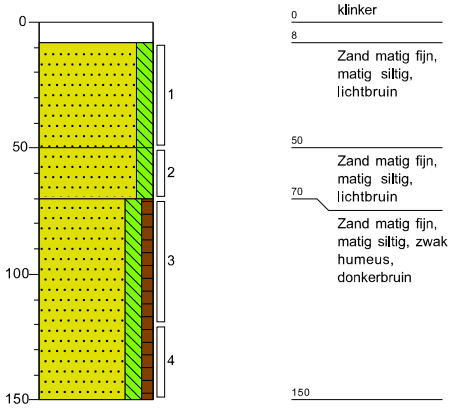
Boring: 18

Datum: 14-5-2024



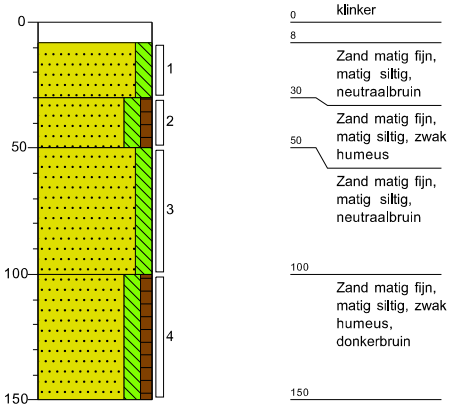
Boring: 19

Datum: 14-5-2024



Boring: 20

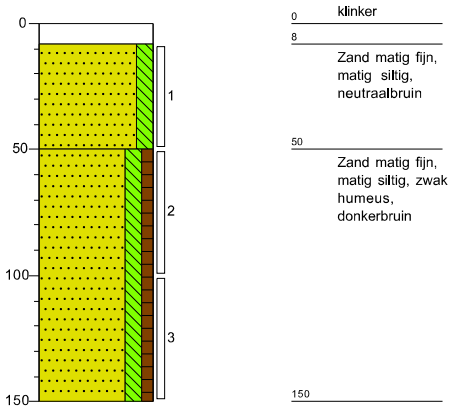
Datum: 14-5-2024



Getekend volgens NEN 5104

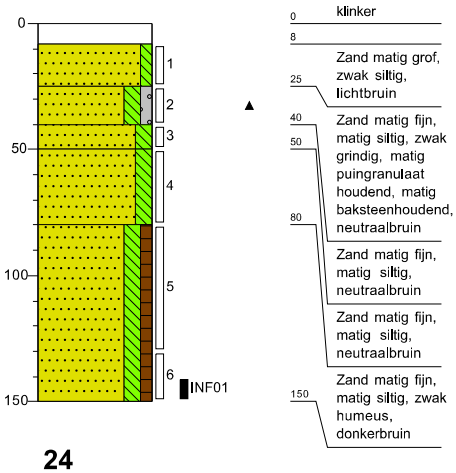
Boring: 21

Datum: 14-5-2024



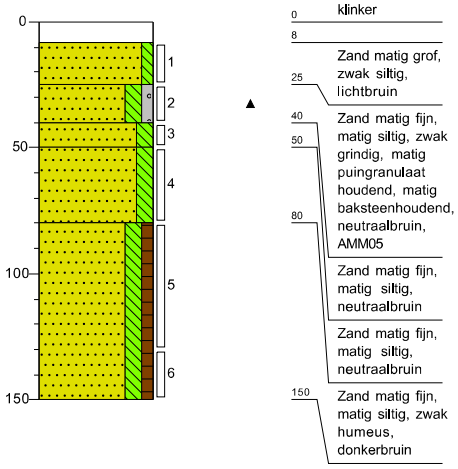
Boring: 22

Datum: 15-5-2024



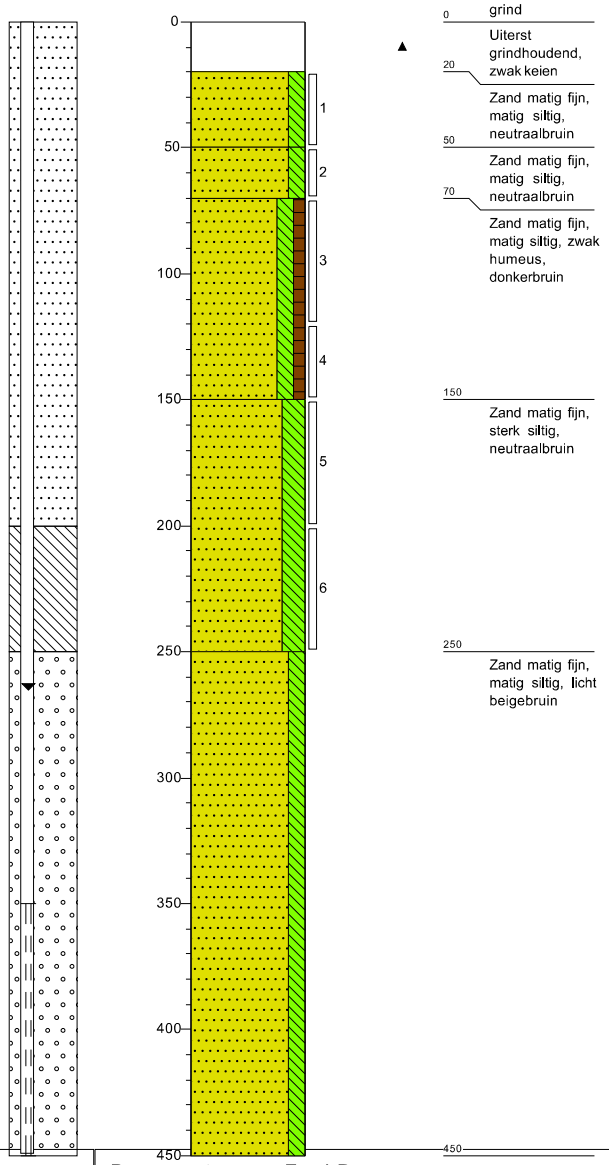
Boring: 23

Datum: 15-5-2024



Boring: 24

Datum: 13-5-2024



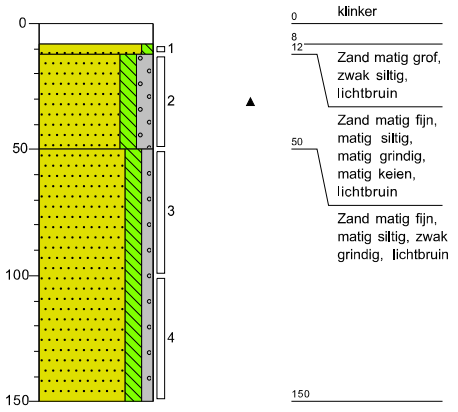
Getekend volgens NEN 5104

	projectnaam: Nederweert, Staat	
	Opdrachtgever: Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid	
	Projectcode: 240228	Pagina: 5 / 11

Boring: 25

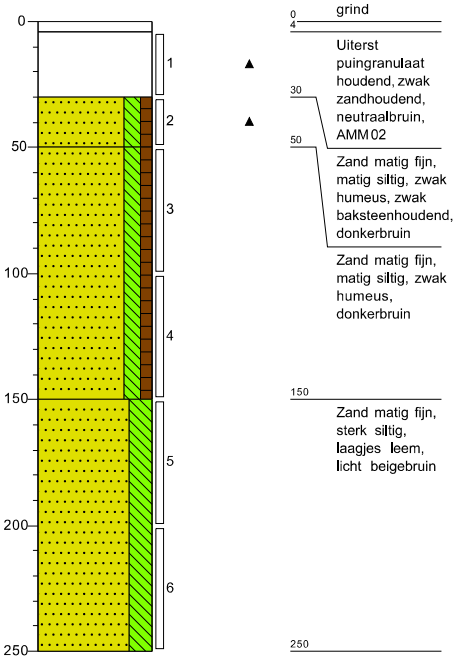
Reden gestopt: *Obstakel grind stenen*

Datum: 14-5-2024



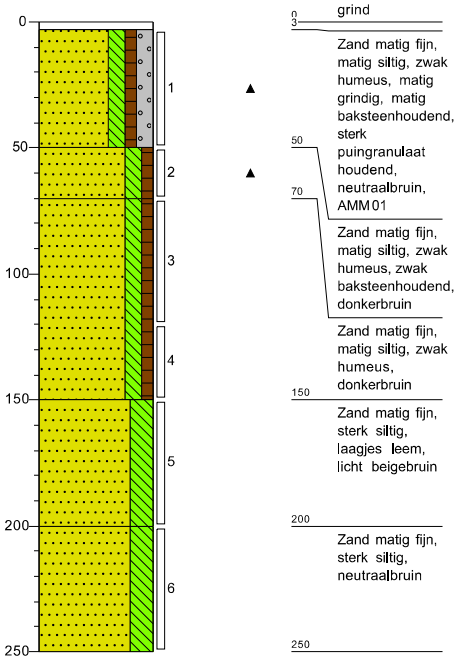
Boring: 26

Datum: 13-5-2024



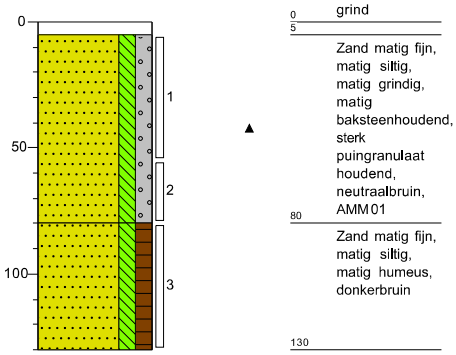
Boring: 27

Datum: 13-5-2024



Boring: 28

Datum: 13-5-2024

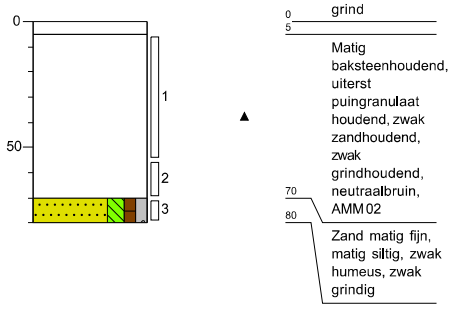


Getekend volgens NEN 5104

	projectnaam: Nederweert, Staat	
	Opdrachtgever: Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid	
	Projectcode: 240228	Pagina: 6 / 11

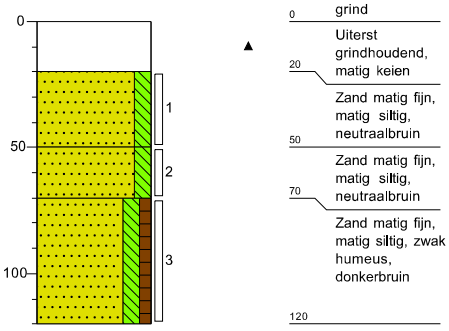
Boring: 29

Datum: 13-5-2024



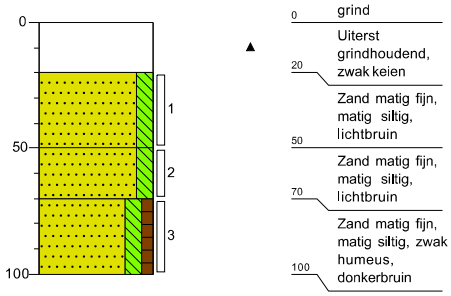
Boring: 30

Datum: 13-5-2024



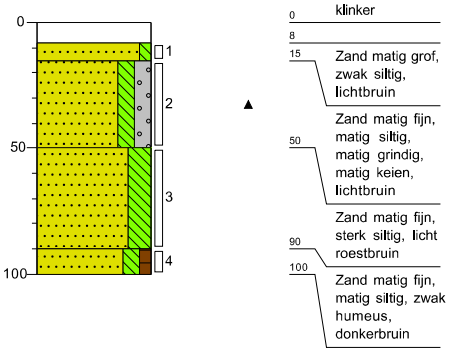
Boring: 31

Datum: 13-5-2024



Boring: 32

Datum: 14-5-2024

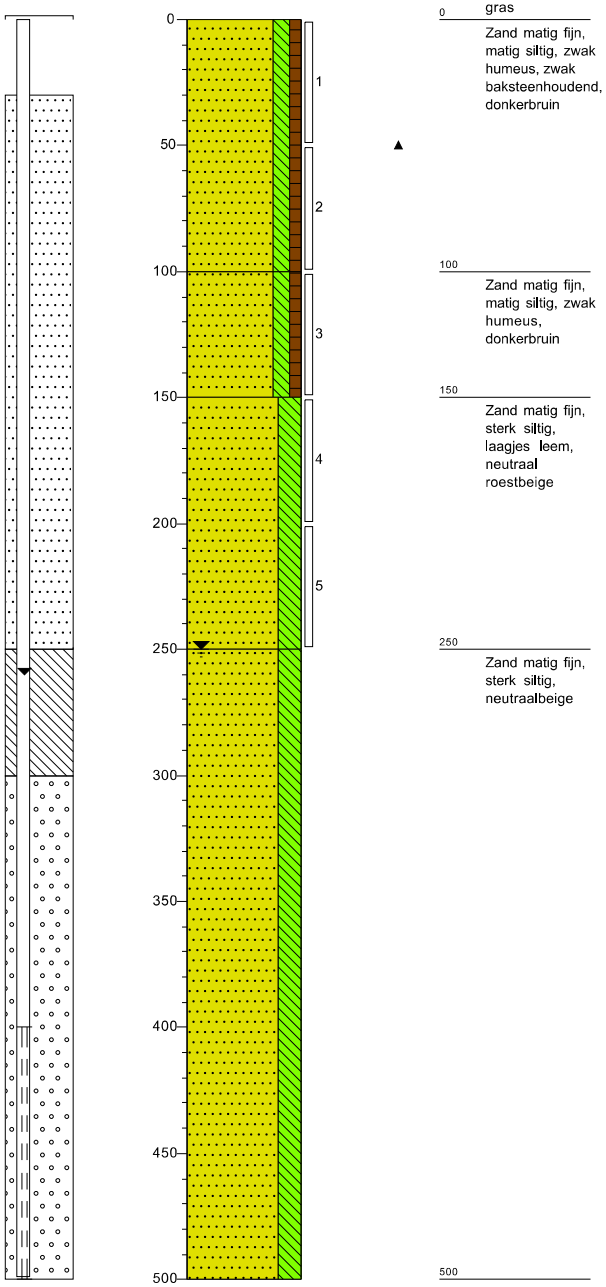


Getekend volgens NEN 5104

	projectnaam: Nederweert, Staat	
	Opdrachtgever: Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid	
	Projectcode: 240228	Pagina: 7 / 11

Boring: 33

Datum: 13-5-2024



0 gras

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

100

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

150

Zand matig fijn, sterk siltig, laagjes leem, neutraal roestbeige

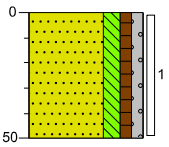
250

Zand matig fijn, sterk siltig, neutraalbeige

500

Boring: 34

Datum: 13-5-2024



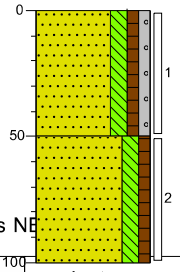
0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker geelbruin

50

Boring: 35

Datum: 13-5-2024



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donker geelbruin

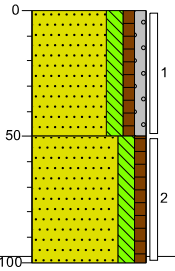
50

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

100

Boring: 36

Datum: 13-5-2024



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, donker geelbruin

50

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

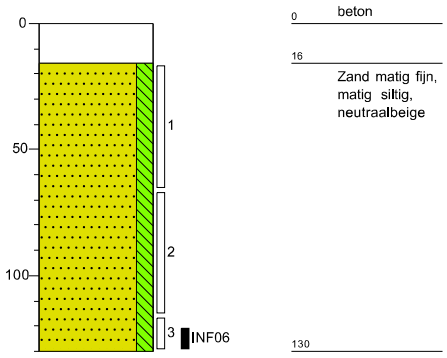
100

Getekend volgens NE

Boring: 37

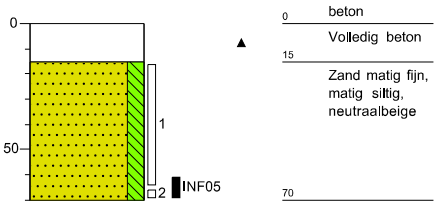
Reden gestopt: *Obstakel grind stenen*

Datum: 17-5-2024



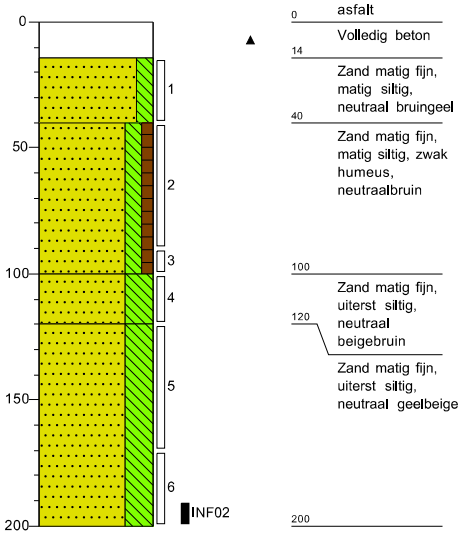
Boring: 38

Datum: 17-5-2024



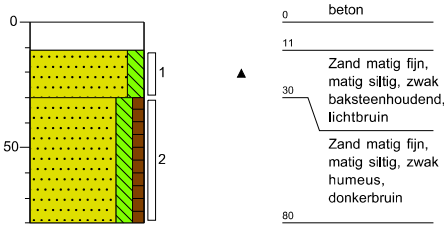
Boring: 39

Datum: 17-5-2024



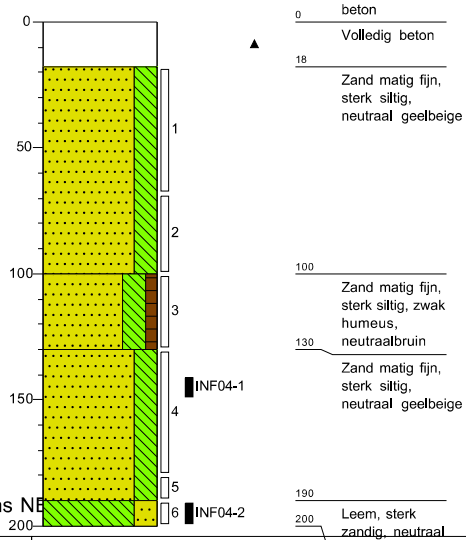
Boring: 40

Datum: 17-5-2024



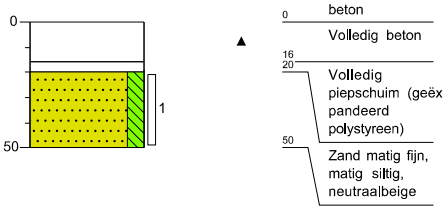
Boring: 41

Datum: 17-5-2024



Boring: 42

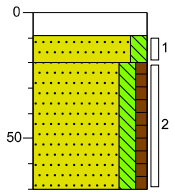
Datum: 17-5-2024



Getekend volgens NEN

Boring: 43

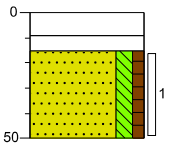
Datum: 17-5-2024



0	beton
9	
20	Zand matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, lichtbruin
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
70	

Boring: 44

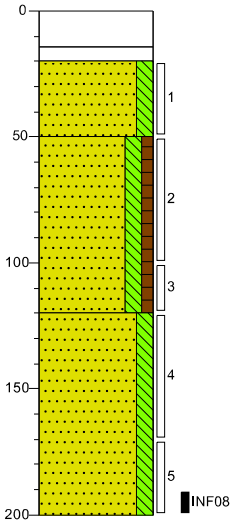
Datum: 17-5-2024



0	beton
9	
15	Volledig piepschuim (geëx pandeerd polystyreen)
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: 45

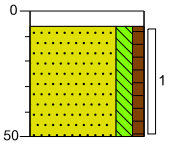
Datum: 17-5-2024



0	beton
	Volledig beton
14	
20	Volledig piepschuim (geëx pandeerd polystyreen)
50	Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbeige
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin
120	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak leemhoudend, neutraal geelbeige
200	

Boring: 46

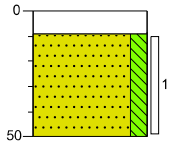
Datum: 17-5-2024



0	beton
6	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

Boring: 47

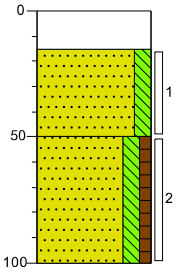
Datum: 17-5-2024



0	beton
9	Volledig beton
	Zand matig fijn, matig siltig, neutraal geelbeige
50	

Boring: 48

Datum: 10-6-2024



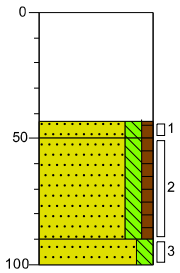
0	beton
15	
	Zand matig fijn, matig siltig, neutraal beigebruin
50	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus
100	

Getekend volgens NEN 5104

	projectnaam: Nederweert, Staat	
	Opdrachtgever: Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid	
	Projectcode: 240228	Pagina: 10 / 11

Boring: 49

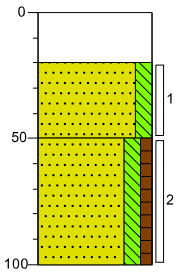
Datum: 10-6-2024



0	beton
43	
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
90	
100	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
	Zand matig fijn, matig siltig, licht beigebruin

Boring: 50

Datum: 10-6-2024



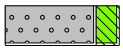
0	beton
20	
	Zand matig fijn, matig siltig, lichtbruin
50	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
100	

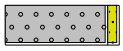
Getekend volgens NEN 5104

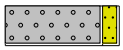
Bijlage: Boorprofielen

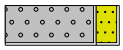
Legenda (conform NEN 5104)

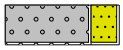
grind


Grind, siltig

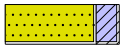

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

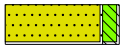

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

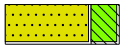
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

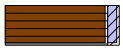

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

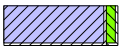

Veen, zwak kleïig

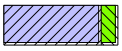

Veen, sterk kleïig

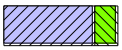

Veen, zwak zandig

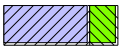

Veen, sterk zandig

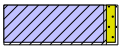
klei

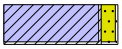

Klei, zwak siltig

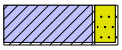

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem

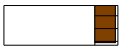

Leem, zwak zandig


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

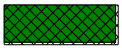
geroerd monster

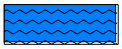
ongeroerd monster

volumering

overig

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


slib


water

Getekend volgens NEN 5104

	projectnaam: Nederweert, Staat	
	Opdrachtgever: Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid	
	Projectcode: 240228	Pagina: 1 / 1

BIJLAGE IV

Analysecertificaten

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	:	240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	:	Project 1739872
Validatieref.	:	1739872_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HKXP-WGZM-UKEV-KKRK
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 24 mei 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

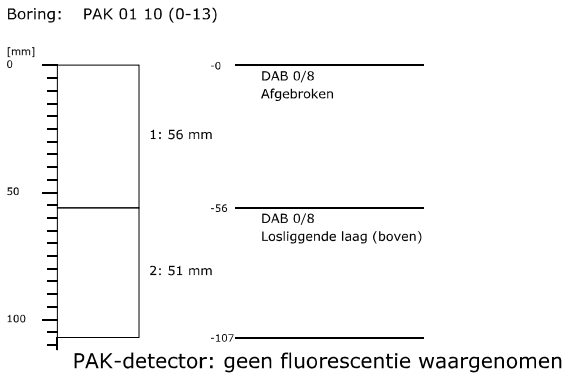
Projectcode	:	**1739872**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8255416 = PAK 01 10 (0-13)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/05/2024**
Startdatum	:	**17/05/2024**
Monstercode	:	**8255416**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1739872**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

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	:	**1739872**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8255416	PAK 01 10 (0-13)	10	0-0.13	0130364AM

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	:	**1739872**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

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	:	**1739872**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform proef 77.2 (RAW 2020)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform proef 77.1 (RAW 2020)

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

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	:	240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	:	Project 1744544
Validatieref.	:	1744544_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	OHUH-EPUZ-ZEWE-EVYO
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 mei 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1744544**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8268323 = ASF 01 10 (0-13)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/05/2024**
Startdatum	:	**28/05/2024**
Monstercode	:	**8268323**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking		
asfalt gezaagd	aantal	**1**
cryogeen malen		**gemalen**

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	antraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	chryseen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	som PAK (10)	mg/kg	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1744544**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

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

Projectcode	:	**1744544**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8268323	ASF 01 10 (0-13)	10	0-0.13	0130364AM

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	:	**1744544**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

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

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	: 240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	: Project 1737319
Validatieref.	: 1737319_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: LTMW-LBXX-AWPW-JDEK
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 mei 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1737319**
Uw project omschrijving : **240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Monstercode : **8248711**
Uw referentie : **ASB 01 AMM01 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/05/2024**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Analysedatum : 17-05-2024

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

Massa aangeleverde monster : 14070 g
Droge massa aangeleverde monster : 13662 g
Percentage droogrest : 97,1 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	9395,7	70,0	12,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	536,3	4,0	142,6	26,59	0	0,0
1-2 mm	465,0	3,5	183,8	39,53	0	0,0
2-4 mm	496,6	3,7	496,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	773,2	5,8	773,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	1752,4	13,1	1752,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13419,2**	**100,0**	**3360,6**		**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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	**<0,3**	**0,0**	**0,6**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

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: **<0,3 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.

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

Projectcode	:	**1737319**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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	:	**1737319**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8248711	ASB 01 AMM01 (0-50)	AMM01	0-0.5	1777296MG

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	:	**1737319**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	:	240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	:	Project 1737324
Validatieref.	:	1737324_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	NXER-VMKZ-QCAK-UZFZ
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 mei 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1737324**
Uw project omschrijving : **240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Monstercode : **8248730**
Uw referentie : **ASB 02 AMM02 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/05/2024**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Analysedatum : 17-05-2024

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

Massa aangeleverde monster : 29450 g
Droge massa aangeleverde monster : 28419 g
Percentage droogrest : 96,5 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	17246,3	61,2	12,0	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	545,2	1,9	58,2	10,67	0	0,0
1-2 mm	1273,6	4,5	481,6	37,81	0	0,0
2-4 mm	1724,2	6,1	957,2	55,52	0	0,0
4-8 mm	2940,9	10,4	2940,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	4428,5	15,7	4428,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**28158,7**	**100,0**	**8878,4**		**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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1737324**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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	:	**1737324**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8248730	ASB 02 AMM02 (0-50)	AMM02	0-0.5	1777297MG
		AMM02	0-0.5	1777298MG

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	:	**1737324**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	:	240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	:	Project 1738242
Validatieref.	:	1738242_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	WKGO-HHFV-DMVR-XRZX
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 mei 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1738242**
Uw project omschrijving : **240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Monstercode : **8251120**
Uw referentie : **ASB 03 AMM03 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **15/05/2024**

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.H.
Analysedatum : 22-05-2024

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

Massa aangeleverde monster : 29370 g
Droge massa aangeleverde monster : 26433 g
Percentage droogrest : 90,0 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	11680,0	44,6	11,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	368,2	1,4	100,8	27,38	0	0,0
1-2 mm	934,2	3,6	404,1	43,26	0	0,0
2-4 mm	3165,2	12,1	982,7	31,05	0	0,0
4-8 mm	4700,7	17,9	4700,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	5359,7	20,5	5359,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**26208,0**	**100,0**	**11559,7**		**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	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8
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	**<1,0**	**0,0**	**1,9**	**<1,0**	**0,0**	**0,9**	**0,0**	**0,0**	**0,9**

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: **<1,0 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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1738242**
Uw project omschrijving : **240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Monstercode : **8251121**
Uw referentie : **ASB 04 AMM04 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **15/05/2024**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
Analysedatum : 21-05-2024

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

Massa aangeleverde monster : 28350 g
Droge massa aangeleverde monster : 25799 g
Percentage droogrest : 91,0 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	16644,7	65,2	12,8	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	628,1	2,5	181,3	28,86	0	0,0
1-2 mm	1117,5	4,4	489,6	43,81	0	0,0
2-4 mm	1237,6	4,8	789,0	63,75	0	0,0
4-8 mm	2156,5	8,4	2156,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	3759,3	14,7	3759,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**25543,7**	**100,0**	**7388,5**		**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	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1738242**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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	:	**1738242**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8251120	ASB 03 AMM03 (0-50)	AMM03	0-0.5	1777300MG
		AMM03	0-0.5	1777299MG
8251121	ASB 04 AMM04 (0-50)	AMM04	0-0.5	1777302MG
		AMM04	0-0.5	1777301MG

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	:	**1738242**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	:	240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	:	Project 1738243
Validatieref.	:	1738243_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	XUAO-YOMB-TVAJ-NUEY
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 mei 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1738243**
Uw project omschrijving : **240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Monstercode : **8251122**
Uw referentie : **ASB 05 AMM05 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **15/05/2024**

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.H.
Analysedatum : 21-05-2024

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

Massa aangeleverde monster : 13680 g
Droge massa aangeleverde monster : 12969 g
Percentage droogrest : 94,8 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	9456,6	74,3	11,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	188,7	1,5	29,1	15,42	0	0,0
1-2 mm	249,7	2,0	77,3	30,96	0	0,0
2-4 mm	296,4	2,3	296,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	709,1	5,6	709,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	1821,7	14,3	1821,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12722,2**	**100,0**	**2945,3**		**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	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	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	**<0,5**	**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.

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

Projectcode	:	**1738243**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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	:	**1738243**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8251122	ASB 05 AMM05 (0-50)	AMM05	0-0.5	1776996MG

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	:	**1738243**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	:	240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	:	Project 1739874
Validatieref.	:	1739874_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HSFC-MAJS-TMZH-YESU
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 mei 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1739874**
Uw project omschrijving : **240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Monstercode : **8255419**
Uw referentie : **ASB 06 AMM07 (17-35)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **17/05/2024**

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.K.
Analysedatum : 24-05-2024

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

Massa aangeleverde monster : 25370 g
Droge massa aangeleverde monster : 23873 g
Percentage droogrest : 94,1 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	13316,0	56,4	12,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	532,4	2,3	80,6	15,14	0	0,0
1-2 mm	1197,3	5,1	495,0	41,34	0	0,0
2-4 mm	1213,0	5,1	889,2	73,31	0	0,0
4-8 mm	2662,0	11,3	2662,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	4707,8	19,9	4707,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**23628,5**	**100,0**	**8847,4**		**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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
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**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1739874**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.
Uw referentie	:	**ASB 06 AMM07 (17-35)**
Monstercode	:	**8255419**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

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	:	**1739874**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8255419	ASB 06 AMM07 (17-35)	AMM07	0.17-0.35	1776998MG
		AMM07	0.17-0.35	1776999MG

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	:	**1739874**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	: 240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	: Project 1737318
Validatieref.	: 1737318_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: LUGG-UXNQ-WGMF-HAUS
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 22 mei 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1737318**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8248709 = Fund 01 04 (0-50) 12 (4-34)
8248710 = Fund 02 26 (4-30) 29 (5-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/05/2024**	**13/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/05/2024**	**14/05/2024**
Startdatum	:	**14/05/2024**	**14/05/2024**
Monstercode	:	**8248709**	**8248710**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**

Algemeen onderzoek - fysisch			
droge stof	%	**90,7**	**90,5**
Anorganische parameters - metalen			
Metalen - uitloog onderzoek:			
antimoon (Sb)	mg/kg ds	**0,033**	**0,049**
arseen (As)	mg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**
barium (Ba)	mg/kg ds	**< 0,6**	**< 0,6**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,007**	**< 0,007**
chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 0,1**	**0,18**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 0,07**	**< 0,07**
koper (Cu)	mg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,005**	**< 0,005**
lood (Pb)	mg/kg ds	**< 0,3**	**< 0,3**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**
seleen (Se)	mg/kg ds	**< 0,009**	**< 0,009**
tin (Sn)	mg/kg ds	**< 0,02**	**< 0,02**
vanadium (V)	mg/kg ds	**0,68**	**1,3**
zink (Zn)	mg/kg ds	**< 0,7**	**< 0,7**
Anorganische parameters - overig			
Uitloogonderzoek:			
bromide	mg/kg ds	**< 0,8**	**< 0,8**
chloride	mg/kg ds	**< 100**	**< 100**
fluoride	mg/kg ds	**6,4**	**5,1**
sulfaat	mg/kg ds	**< 300**	**< 300**
Organische parameters - niet aromatisch			
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**100**	**71**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
naftaleen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
fenantreen	mg/kg ds	**1,2**	**0,98**
antraceen	mg/kg ds	**0,50**	**0,38**
fluoranteen	mg/kg ds	**2,3**	**2,4**
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**1,4**	**1,3**
chryseen	mg/kg ds	**1,5**	**1,4**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,83**	**0,66**
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**1,2**	**1,0**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,71**	**0,64**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,84**	**0,61**
som PAK (10)	mg/kg ds	**11**	**9,5**

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	:	**1737318**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8248709 = Fund 01 04 (0-50) 12 (4-34)
8248710 = Fund 02 26 (4-30) 29 (5-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/05/2024**	**13/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/05/2024**	**14/05/2024**
Startdatum	:	**14/05/2024**	**14/05/2024**
Monstercode	:	**8248709**	**8248710**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:			
PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**
PCB -52	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
PCB -101	mg/kg ds	**0,006**	**0,002**
PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -138	mg/kg ds	**0,007**	**0,003**
PCB -153	mg/kg ds	**0,006**	**0,002**
PCB -180	mg/kg ds	**0,006**	**0,001**
som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,028**	**0,012**

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	:	**1737318**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8248709 = Fund 01 04 (0-50) 12 (4-34)
8248710 = Fund 02 26 (4-30) 29 (5-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/05/2024**	**13/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/05/2024**	**14/05/2024**
Startdatum	:	**14/05/2024**	**14/05/2024**
Monstercode	:	**8248709**	**8248710**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:		
l/s verhouding	**10,1**	**10,0**
Uitloogonderzoek cascadeproef:		
cascade 1e trap BRBS	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**

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	:	**1737318**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

Uw referentie	:	**Fund 01 04 (0-50) 12 (4-34)**
Monstercode	:	**8248709**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

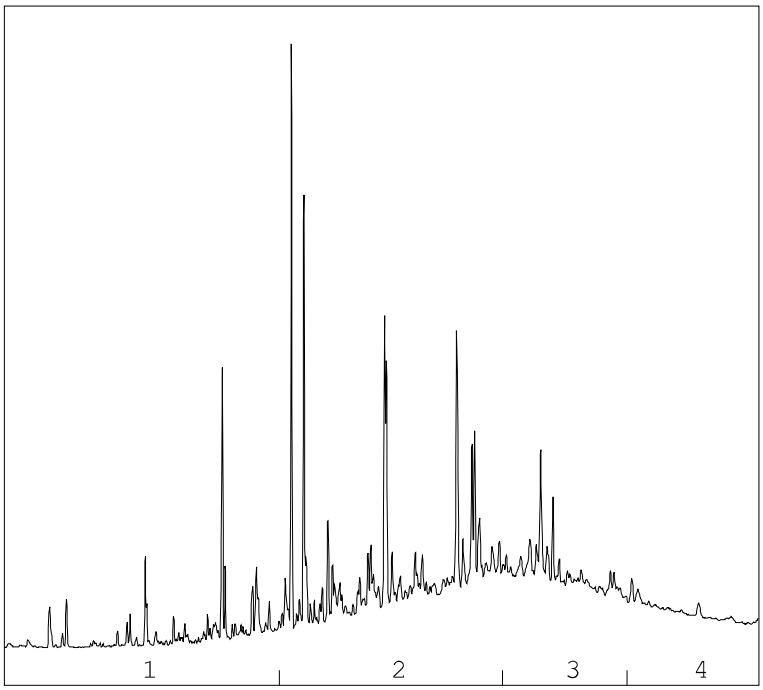
Uw referentie	:	**Fund 02 26 (4-30) 29 (5-55)**
Monstercode	:	**8248710**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8248709**
Uw project omschrijving : **OPID 18089#240228-Nederweert Staat**
Uw referentie : **Fund 01 04 (0-50) 12 (4-34)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	50 %
3)	fractie C29 - C35	28 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 100 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)

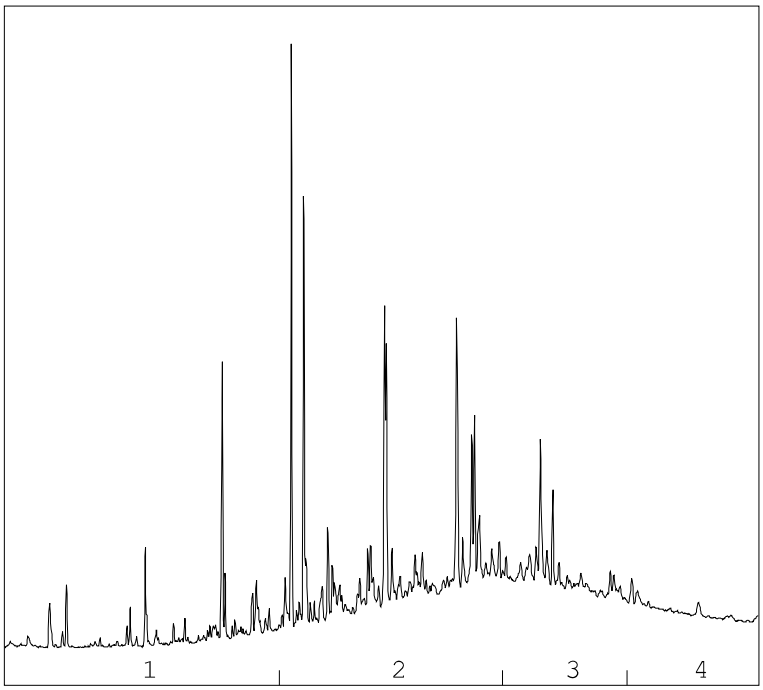
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8248710**
Uw project omschrijving : **OPID 18089#240228-Nederweert Staat**
Uw referentie : **Fund 02 26 (4-30) 29 (5-55)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	54 %
3)	fractie C29 - C35	27 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 71 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.

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

Projectcode	:	**1737318**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8248709	Fund 01 04 (0-50) 12 (4-34)	04	0-0.5	4622584AA
		12	0.04-0.34	4622593AA
8248710	Fund 02 26 (4-30) 29 (5-55)	29	0.05-0.55	4622926AA
		26	0.04-0.3	4622935AA

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

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	:	240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	:	Project 1738240
Validatieref.	:	1738240_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	TSWK-DHDD-CYJA-PSVA
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 24 mei 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1738240**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8251115 = Fund 03 06 (15-34) 14 (14-50) 15 (12-35)
8251116 = Fund 04 05 (14-32) 11 (0-30) 13 (14-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**15/05/2024**	**15/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/05/2024**	**15/05/2024**
Startdatum	:	**15/05/2024**	**15/05/2024**
Monstercode	:	**8251115**	**8251116**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**

Algemeen onderzoek - fysisch			
droge stof	%	**90,8**	**88,9**
Anorganische parameters - metalen			
Metalen - uitloog onderzoek:			
antimoon (Sb)	mg/kg ds	**0,020**	**0,040**
arseen (As)	mg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**
barium (Ba)	mg/kg ds	**< 0,6**	**< 0,6**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,007**	**< 0,007**
chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 0,07**	**< 0,07**
koper (Cu)	mg/kg ds	**< 0,1**	**0,13**
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,005**	**< 0,005**
lood (Pb)	mg/kg ds	**< 0,3**	**< 0,3**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,063**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**
seleen (Se)	mg/kg ds	**< 0,009**	**0,0097**
tin (Sn)	mg/kg ds	**< 0,02**	**< 0,02**
vanadium (V)	mg/kg ds	**0,35**	**0,74**
zink (Zn)	mg/kg ds	**< 0,7**	**< 0,7**
Anorganische parameters - overig			
Uitloogonderzoek:			
bromide	mg/kg ds	**0,89**	**1,7**
chloride	mg/kg ds	**< 100**	**< 100**
fluoride	mg/kg ds	**3,5**	**4,8**
sulfaat	mg/kg ds	**< 300**	**340**
Organische parameters - niet aromatisch			
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**130**	**140**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
naftaleen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
fenantreen	mg/kg ds	**0,31**	**1,0**
antraceen	mg/kg ds	**< 0,15**	**0,41**
fluoranteen	mg/kg ds	**1,1**	**2,5**
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,55**	**1,3**
chryseen	mg/kg ds	**0,67**	**1,4**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,38**	**0,69**
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,54**	**1,0**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,38**	**0,63**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,37**	**0,61**
som PAK (10)	mg/kg ds	**4,5**	**9,6**

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	:	**1738240**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8251115 = Fund 03 06 (15-34) 14 (14-50) 15 (12-35)
8251116 = Fund 04 05 (14-32) 11 (0-30) 13 (14-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**15/05/2024**	**15/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/05/2024**	**15/05/2024**
Startdatum	:	**15/05/2024**	**15/05/2024**
Monstercode	:	**8251115**	**8251116**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:			
PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**
PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**
PCB -101	mg/kg ds	**0,001**	**0,003**
PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**
PCB -138	mg/kg ds	**0,002**	**0,004**
PCB -153	mg/kg ds	**0,002**	**0,003**
PCB -180	mg/kg ds	**0,001**	**0,002**
som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,008**	**0,017**

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	:	**1738240**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8251115 = Fund 03 06 (15-34) 14 (14-50) 15 (12-35)
8251116 = Fund 04 05 (14-32) 11 (0-30) 13 (14-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**15/05/2024**	**15/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/05/2024**	**15/05/2024**
Startdatum	:	**15/05/2024**	**15/05/2024**
Monstercode	:	**8251115**	**8251116**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:		
l/s verhouding	**10,0**	**10,0**
Uitloogonderzoek cascadeproef:		
cascade 1e trap BRBS	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**

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	:	**1738240**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

Uw referentie	:	**Fund 03 06 (15-34) 14 (14-50) 15 (12-35)**
Monstercode	:	**8251115**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

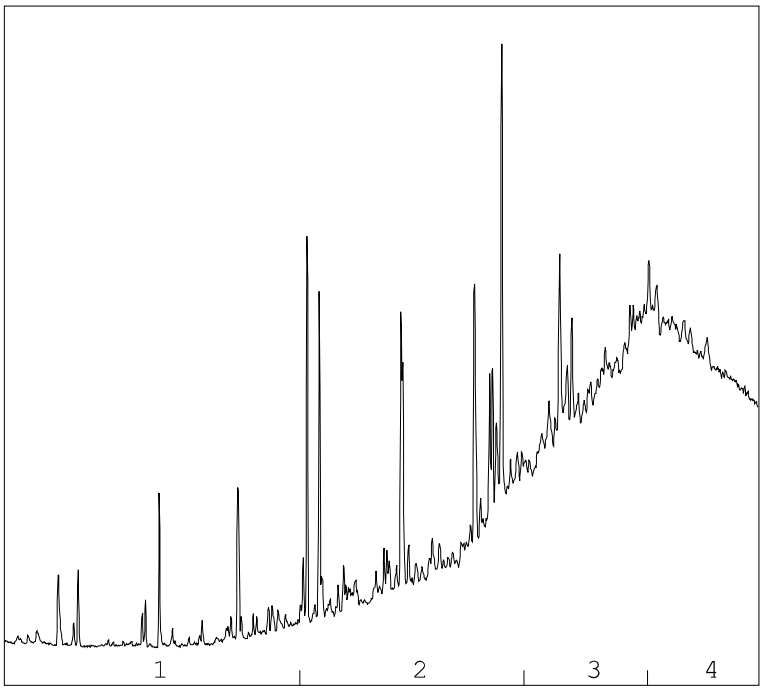
Uw referentie	:	**Fund 04 05 (14-32) 11 (0-30) 13 (14-50)**
Monstercode	:	**8251116**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8251115**
Uw project omschrijving : **OPID 18099#240228-Nederweert Staat**
Uw referentie : **Fund 03 06 (15-34) 14 (14-50) 15 (12-35)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	22 %
3)	fractie C29 - C35	38 %
4)	fractie C35 -< C40	40 %

minerale olie gehalte: 130 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)

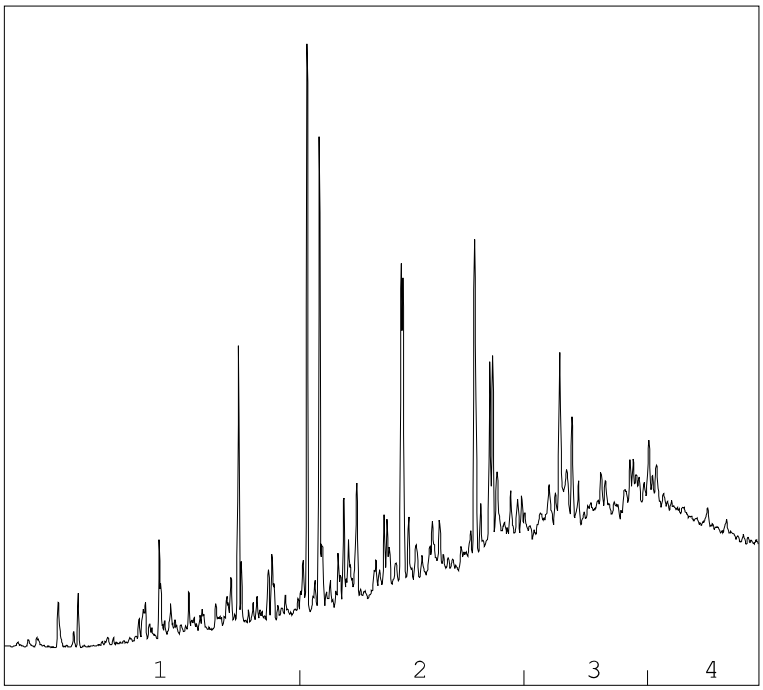
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8251116**
Uw project omschrijving : **OPID 18099#240228-Nederweert Staat**
Uw referentie : **Fund 04 05 (14-32) 11 (0-30) 13 (14-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	38 %
3)	fractie C29 - C35	31 %
4)	fractie C35 -< C40	24 %

minerale olie gehalte: 140 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.

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

Projectcode	:	**1738240**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8251115	Fund 03 06 (15-34) 14 (14-50) 15 (12-35)	14	0.14-0.5	4623134AA
		15	0.12-0.35	4623181AA
		06	0.15-0.34	4623180AA
8251116	Fund 04 05 (14-32) 11 (0-30) 13 (14-50)	13	0.14-0.5	4622979AA
		05	0.14-0.32	4623137AA
		11	0-0.3	4623135AA

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

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	: 240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	: Project 1739873
Validatieref.	: 1739873_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: PIQF-COJR-UXIM-QPHI
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 27 mei 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1739873**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8255417 = Fund 05 07 (15-30)
8255418 = Fund 06 10 (19-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/05/2024**	**17/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/05/2024**	**17/05/2024**
Startdatum	:	**17/05/2024**	**17/05/2024**
Monstercode	:	**8255417**	**8255418**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**

Algemeen onderzoek - fysisch			
droge stof	%	**88,8**	**85,8**
Anorganische parameters - metalen			
Metalen - uitloog onderzoek:			
antimoon (Sb)	mg/kg ds	**0,0099**	**0,070**
arseen (As)	mg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**
barium (Ba)	mg/kg ds	**< 0,6**	**< 0,6**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,007**	**< 0,007**
chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 0,07**	**< 0,07**
koper (Cu)	mg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,005**	**< 0,005**
lood (Pb)	mg/kg ds	**< 0,3**	**< 0,3**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**
seleen (Se)	mg/kg ds	**< 0,009**	**< 0,009**
tin (Sn)	mg/kg ds	**< 0,02**	**< 0,02**
vanadium (V)	mg/kg ds	**< 0,3**	**< 0,3**
zink (Zn)	mg/kg ds	**< 0,7**	**< 0,7**
Anorganische parameters - overig			
Uitloogonderzoek:			
bromide	mg/kg ds	**< 0,8**	**< 0,8**
chloride	mg/kg ds	**< 100**	**< 100**
fluoride	mg/kg ds	**2,2**	**7,8**
sulfaat	mg/kg ds	**< 300**	**< 300**
Organische parameters - niet aromatisch			
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**58**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
naftaleen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
fenantreen	mg/kg ds	**0,37**	**< 0,15**
antraceen	mg/kg ds	**0,21**	**< 0,15**
fluoranteen	mg/kg ds	**1,3**	**0,35**
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,67**	**0,22**
chryseen	mg/kg ds	**0,81**	**0,33**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,38**	**0,15**
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,63**	**0,20**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,60**	**0,20**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,48**	**0,18**
som PAK (10)	mg/kg ds	**5,6**	**1,9**

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	:	**1739873**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8255417 = Fund 05 07 (15-30)
8255418 = Fund 06 10 (19-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/05/2024**	**17/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/05/2024**	**17/05/2024**
Startdatum	:	**17/05/2024**	**17/05/2024**
Monstercode	:	**8255417**	**8255418**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:			
PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -52	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**
PCB -101	mg/kg ds	**0,006**	**< 0,001**
PCB -118	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**
PCB -138	mg/kg ds	**0,005**	**0,003**
PCB -153	mg/kg ds	**0,003**	**0,002**
PCB -180	mg/kg ds	**0,002**	**0,001**
som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,022**	**0,009**

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	:	**1739873**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8255417 = Fund 05 07 (15-30)
8255418 = Fund 06 10 (19-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/05/2024**	**17/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/05/2024**	**17/05/2024**
Startdatum	:	**17/05/2024**	**17/05/2024**
Monstercode	:	**8255417**	**8255418**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:		
l/s verhouding	**10,0**	**10,0**
Uitloogonderzoek cascadeproef:		
cascade 1e trap BRBS	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**

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	:	**1739873**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

Uw referentie	:	**Fund 05 07 (15-30)**
Monstercode	:	**8255417**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

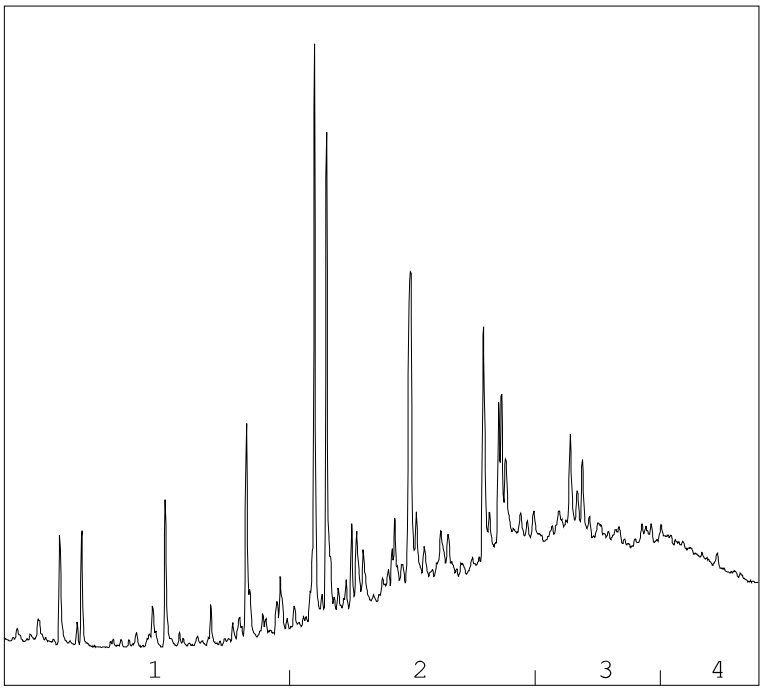
Uw referentie	:	**Fund 06 10 (19-50)**
Monstercode	:	**8255418**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8255417**
Uw project omschrijving : **OPID 18113#240228-Nederweert Staat**
Uw referentie : **Fund 05 07 (15-30)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	47 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	18 %

minerale olie gehalte: 58 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.

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

Projectcode	:	**1739873**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8255417	Fund 05 07 (15-30)	07	0.15-0.3	4623178AA
8255418	Fund 06 10 (19-50)	10	0.19-0.5	4622803AA

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

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	: 240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	: Project 1737325
Validatieref.	: 1737325_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: ABKJ-TXJN-RJWD-XULU
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 mei 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1737325**
Uw project omschrijving : **240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8248731 = 01 33 (0-50) 35 (0-50)
8248732 = 02 36 (0-50)
8248733 = 04 24 (20-50) 25 (12-50) 30 (20-50) 31 (20-50) 32 (15-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/05/2024**	**13/05/2024**	**13/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/05/2024**	**14/05/2024**	**14/05/2024**
Startdatum	:	**14/05/2024**	**14/05/2024**	**14/05/2024**
Monstercode	:	**8248731**	**8248732**	**8248733**
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	%	**89,3**	**86,4**	**91,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,7**	**1,8**	**0,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**2,5**	**2,3**	**1,1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**38**	**37**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,33**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**13**	**7,2**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,08**	**0,17**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**34**	**33**	**11**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**	**7**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**84**	**29**	**23**
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	**0,06**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,18**	**< 0,05**	**0,37**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,11**	**< 0,05**	**0,29**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,13**	**< 0,05**	**0,33**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,20**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,11**	**< 0,05**	**0,29**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,10**	**< 0,05**	**0,19**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,11**	**< 0,05**	**0,23**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,95**	**0,35**	**2,0**
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 : **1737325**
Uw project omschrijving : **240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8248734 = 05 27 (3-50) 28 (5-55)
8248735 = 06 24 (70-120) 26 (50-100) 28 (80-130) 30 (70-120) 31 (70-100)
8248736 = 07 26 (30-50) 27 (50-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/05/2024**	**13/05/2024**	**13/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/05/2024**	**14/05/2024**	**14/05/2024**
Startdatum	:	**14/05/2024**	**14/05/2024**	**14/05/2024**
Monstercode	:	**8248734**	**8248735**	**8248736**
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	%	**87,5**	**82,3**	**82,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,8**	**3,0**	**3,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**4,0**	**4,0**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**140**	**55**	**59**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,28**	**0,26**	**0,69**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**19**	**18**	**21**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,27**	**0,09**	**0,12**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**170**	**45**	**70**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**12**	**6**	**7**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**160**	**55**	**93**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**120**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,78**	**< 0,05**	**0,08**
S	antraceen	mg/kg ds	**0,23**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**1,9**	**0,43**	**0,24**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**1,1**	**0,13**	**0,07**
S	chryseen	mg/kg ds	**1,1**	**0,15**	**0,11**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,65**	**0,14**	**0,15**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,91**	**0,07**	**0,10**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,71**	**< 0,05**	**0,10**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,79**	**0,05**	**0,12**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**8,2**	**1,1**	**1,0**
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	**0,005**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,013**	**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	:	**1737325**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8248737 = 08 24 (200-250) 25 (100-150) 26 (150-200) 27 (150-200) 32 (50-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/05/2024**
Startdatum	:	**14/05/2024**
Monstercode	:	**8248737**
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	%	**83,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**4,8**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**25**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**21**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,08**
S	antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,55**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,29**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,33**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,27**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,29**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,14**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,16**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

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.

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

Projectcode	:	**1737325**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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	:	**05 27 (3-50) 28 (5-55)**
Monstercode	:	**8248734**

Opmerking(en) bij resultaten:

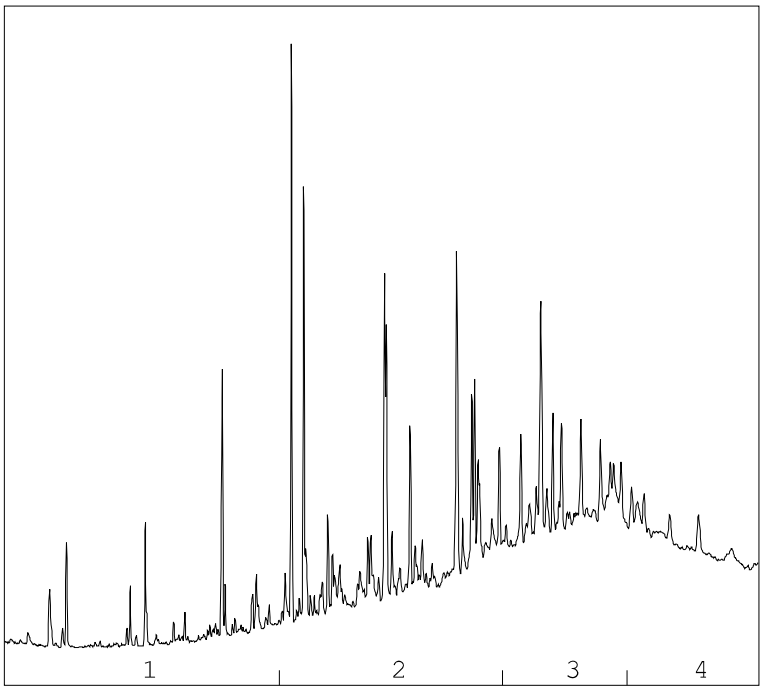
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8248734**
Uw project omschrijving : **OPID 18092#240228-Nederweert Staat**
Uw referentie : **05 27 (3-50) 28 (5-55)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	37 %
3)	fractie C29 - C35	34 %
4)	fractie C35 -< C40	25 %

minerale olie gehalte: 120 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.

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

Projectcode	:	**1737325**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8248731	01 33 (0-50) 35 (0-50)	33	0-0.5	4622905AA
		35	0-0.5	4622910AA
8248732	02 36 (0-50)	36	0-0.5	4622914AA
8248733	04 24 (20-50) 25 (12-50) 30 (20-50) 31 (20-50) 32 (15-50)	30	0.2-0.5	4622930AA
		24	0.2-0.5	4622908AA
		31	0.2-0.5	4622896AA
		25	0.12-0.5	4622577AA
		32	0.15-0.5	4622589AA
8248734	05 27 (3-50) 28 (5-55)	27	0.03-0.5	4622901AA
		28	0.05-0.55	4622886AA
8248735	06 24 (70-120) 26 (50-100) 28 (80-130) 30 (70-120) 31 (70-100)	28	0.8-1.3	4622892AA
		26	0.5-1	4622923AA
		30	0.7-1.2	4622921AA
		24	0.7-1.2	4622909AA
		31	0.7-1	4623153AA
8248736	07 26 (30-50) 27 (50-70)	27	0.5-0.7	4622893AA
		26	0.3-0.5	4622911AA
8248737	08 24 (200-250) 25 (100-150) 26 (150-200) 27 (150-200) 32 (50-90)	27	1.5-2	4622888AA
		26	1.5-2	4622933AA
		24	2-2.5	4623154AA
		25	1-1.5	4622570AA
		32	0.5-0.9	4622566AA

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	:	**1737325**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	: 240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	: Project 1738239
Validatieref.	: 1738239_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: SEDU-CFVY-UOKY-CORP
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 mei 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1738239**
Uw project omschrijving : **240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8251107 = 03 33 (50-100) 33 (150-200) 35 (50-100) 36 (50-100)
8251108 = 09 01 (0-50) 02 (12-50) 03 (8-25) 09 (0-20)
8251109 = 10 06 (34-50) 11 (30-50) 12 (34-50) 15 (35-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/05/2024**	**14/05/2024**	**14/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/05/2024**	**15/05/2024**	**15/05/2024**
Startdatum	:	**15/05/2024**	**15/05/2024**	**15/05/2024**
Monstercode	:	**8251107**	**8251108**	**8251109**
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	%	**86,7**	**91,1**	**89,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,5**	**0,4**	**0,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,6**	**1,7**	**2,8**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**42**	**< 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	**7,8**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**16**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**	**4**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**36**	**< 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	**0,07**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,17**	**0,06**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,11**	**0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,06**	**0,09**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,06**	**0,11**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,70**	**0,52**	**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 : **1738239**
Uw project omschrijving : **240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8251110 = 11 03 (40-50)
8251111 = 12 03 (50-100) 05 (50-100) 15 (50-70)
8251112 = 13 01 (50-100) 04 (70-120) 06 (70-120) 09 (50-100) 14 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/05/2024**	**14/05/2024**	**14/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/05/2024**	**15/05/2024**	**15/05/2024**
Startdatum	:	**15/05/2024**	**15/05/2024**	**15/05/2024**
Monstercode	:	**8251110**	**8251111**	**8251112**
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	%	**80,4**	**84,1**	**88,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,2**	**2,1**	**1,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**4,5**	**3,7**	**3,4**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**53**	**36**	**32**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,73**	**0,37**	**0,49**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**14**	**10**	**12**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,14**	**< 0,05**	**0,08**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**42**	**19**	**35**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**	**5**	**5**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**86**	**45**	**70**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**40**
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**	**0,39**
S	antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,10**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,12**	**0,05**	**0,71**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**0,33**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**	**0,39**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,18**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**0,24**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**0,16**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**0,23**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,60**	**0,36**	**2,8**
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	:	**1738239**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8251113 = 14 04 (170-220) 11 (50-100) 13 (50-100) 15 (70-120)
8251114 = 15 01 (170-220) 02 (150-200) 03 (150-200) 05 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**14/05/2024**	**14/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:		**15/05/2024**	**15/05/2024**
Startdatum	:		**15/05/2024**	**15/05/2024**
Monstercode	:		**8251113**	**8251114**
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		%	**85,2**	**86,1**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**1,0**	**0,3**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**3,5**	**2,5**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**32**	**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	**8**	**5**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**22**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**
S antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,38**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

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.

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

Projectcode	:	**1738239**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

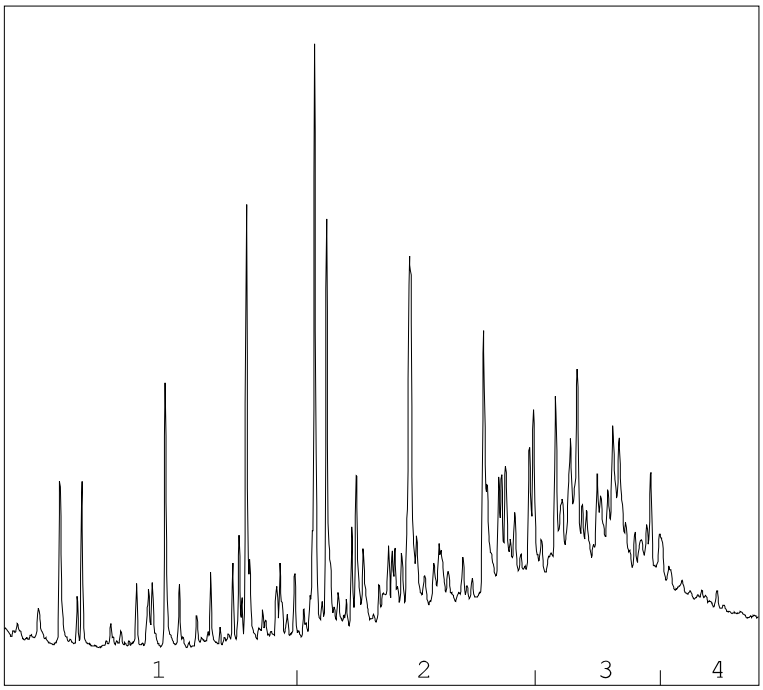
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8251112**
Uw project omschrijving : **OPID 18098#240228-Nederweert Staat**
Uw referentie : **13 01 (50-100) 04 (70-120) 06 (70-120) 09 (50-100) 14 (50-100)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	14 %
2)	fractie C19 - C29	43 %
3)	fractie C29 - C35	33 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 40 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.

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

Projectcode	:	**1738239**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8251107	03 33 (50-100) 33 (150-200) 35 (50-100) 36 (50-100)	33	0.5-1	4622898AA
		33	1.5-2	4622894AA
		35	0.5-1	4622975AA
		36	0.5-1	4622969AA
8251108	09 01 (0-50) 02 (12-50) 03 (8-25) 09 (0-20)	03	0.08-0.25	4623389AA
		02	0.12-0.5	4622590AA
		09	0-0.2	4622622AA
		01	0-0.5	4622624AA
8251109	10 06 (34-50) 11 (30-50) 12 (34-50) 15 (35-50)	12	0.34-0.5	4622595AA
		15	0.35-0.5	4623171AA
		06	0.34-0.5	4623174AA
		11	0.3-0.5	4623122AA
8251110	11 03 (40-50)	03	0.4-0.5	4622599AA
8251111	12 03 (50-100) 05 (50-100) 15 (50-70)	03	0.5-1	4622591AA
		05	0.5-1	4623132AA
		15	0.5-0.7	4623175AA
8251112	13 01 (50-100) 04 (70-120) 06 (70-120) 09 (50-100) 14 (50-100)	04	0.7-1.2	4622572AA
		09	0.5-1	4622608AA
		01	0.5-1	4622615AA
		14	0.5-1	4623139AA
		06	0.7-1.2	4623166AA
8251113	14 04 (170-220) 11 (50-100) 13 (50-100) 15 (70-120)	04	1.7-2.2	4622578AA
		13	0.5-1	4623115AA
		15	0.7-1.2	4623133AA
		11	0.5-1	4623118AA
8251114	15 01 (170-220) 02 (150-200) 03 (150-200) 05 (150-200)	03	1.5-2	4622610AA
		02	1.5-2	4622597AA
		01	1.7-2.2	4622613AA
		05	1.5-2	4623141AA

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	:	**1738239**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	:	240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	:	Project 1738313
Validatieref.	:	1738313_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ISCK-HXQT-RERZ-QMCO
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 22 mei 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1738313**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8251284 = 16 17 (20-50) 17 (50-100)
8251285 = 17 16 (8-50) 20 (8-30)
8251287 = 19 22 (25-40) 23 (25-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/05/2024**	**14/05/2024**	**15/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/05/2024**	**15/05/2024**	**15/05/2024**
Startdatum	:	**15/05/2024**	**15/05/2024**	**15/05/2024**
Monstercode	:	**8251284**	**8251285**	**8251287**
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	%	**84,8**	**88,9**	**90,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,9**	**1,0**	**0,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,6**	**< 1**	**1,5**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**160**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**1,5**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**94**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**90**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**12**	**< 4**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**1500**	**< 20**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**150**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,50**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**4,1**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	antraceen	mg/kg ds	**0,98**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**7,2**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**4,6**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**4,9**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**2,5**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**3,3**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,9**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**2,6**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**33**	**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 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1738313**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8251288 = 20 16 (50-100) 19 (70-120) 20 (50-100) 22 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/05/2024**
Startdatum	:	**15/05/2024**
Monstercode	:	**8251288**
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	%	**85,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,8**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**39**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**1,3**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**43**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,07**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**120**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**360**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**130**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**0,15**
S	fenantreen	mg/kg ds	**4,8**
S	antraceen	mg/kg ds	**1,6**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**5,8**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**3,4**
S	chryseen	mg/kg ds	**3,6**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**2,0**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**2,8**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**1,6**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**2,0**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**28**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1738313**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8251286 = 18 18 (8-40) 19 (8-50) 21 (8-50) 22 (8-25)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/05/2024**
Startdatum	:	**15/05/2024**
Monstercode	:	**8251286**
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	%	**91,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,3**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**25**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**10**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**13**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**190**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

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

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

Projectcode	:	**1738313**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8251286 = 18 18 (8-40) 19 (8-50) 21 (8-50) 22 (8-25)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/05/2024**
Startdatum	:	**15/05/2024**
Monstercode	:	**8251286**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,1**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,2**

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

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

Projectcode	:	**1738313**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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.

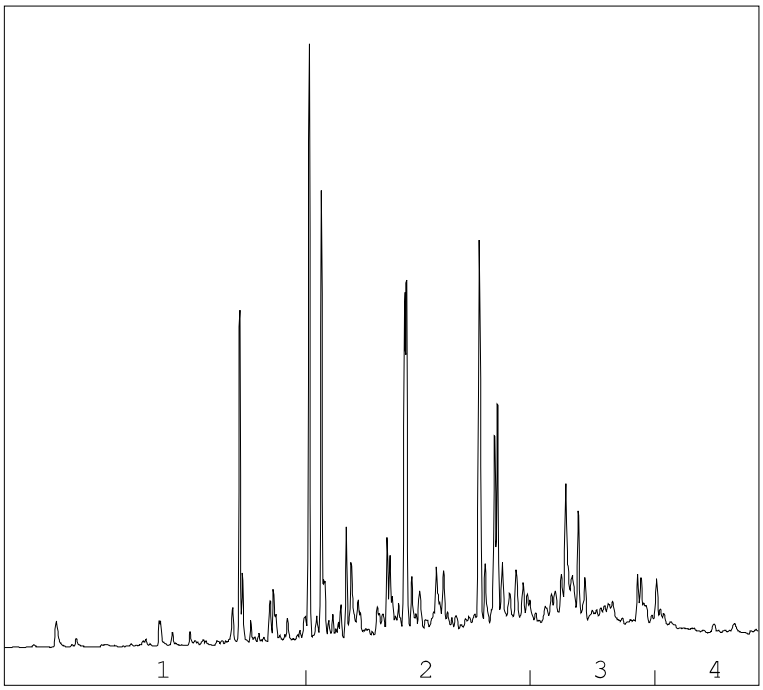
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8251284**
Uw project omschrijving : **OPID 18103#240228-Nederweert Staat**
Uw referentie : **16 17 (20-50) 17 (50-100)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	57 %
3)	fractie C29 - C35	24 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 150 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)

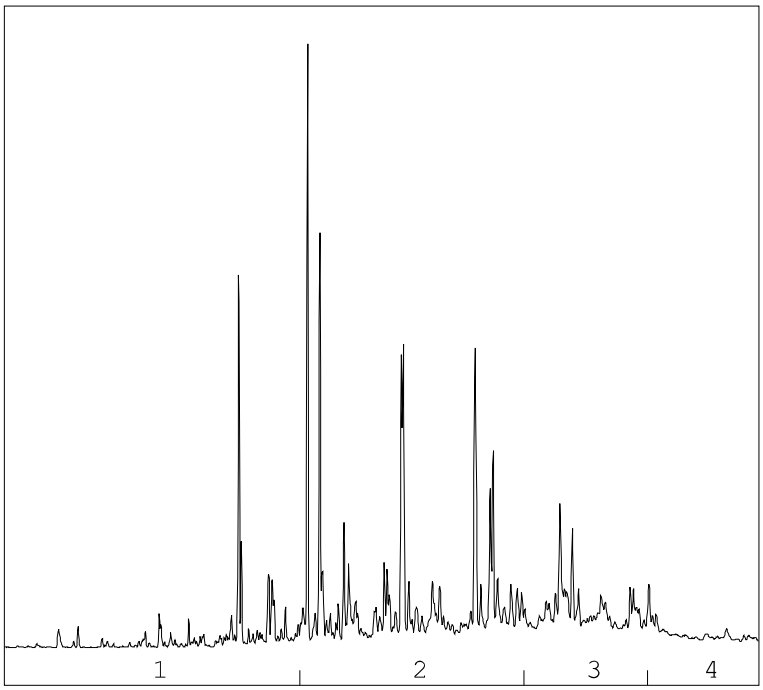
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8251288**
Uw project omschrijving : **OPID 18103#240228-Nederweert Staat**
Uw referentie : **20 16 (50-100) 19 (70-120) 20 (50-100) 22 (80-130)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	59 %
3)	fractie C29 - C35	24 %
4)	fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 130 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.

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

Projectcode	:	**1738313**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8251284	16 17 (20-50) 17 (50-100)	17	0.2-0.5	4623144AA
		17	0.5-1	4623156AA
8251285	17 16 (8-50) 20 (8-30)	20	0.08-0.3	4622627AA
		16	0.08-0.5	4623123AA
8251287	19 22 (25-40) 23 (25-40)	22	0.25-0.4	4623125AA
		23	0.25-0.4	4623114AA
8251288	20 16 (50-100) 19 (70-120) 20 (50-100) 22 (80-130)	19	0.7-1.2	4623391AA
		20	0.5-1	4622616AA
		22	0.8-1.3	4623110AA
		16	0.5-1	4623121AA
8251286	18 18 (8-40) 19 (8-50) 21 (8-50) 22 (8-25)	19	0.08-0.5	4623380AA
		21	0.08-0.5	4622614AA
		18	0.08-0.4	4623630AA
		22	0.08-0.25	4623127AA

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	:	**1738313**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

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	:	**1738313**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

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

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	: 240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	: Project 1739871
Validatieref.	: 1739871_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: XJHE-WOMI-ERYA-RORQ
Bijlage(n)	: 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 mei 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1739871**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8255409 = 21 07 (30-50) 08 (35-50) 10 (50-100)
8255410 = 22 07 (50-100) 07 (150-200) 08 (50-100)
8255411 = 23 38 (15-65) 44 (15-50) 45 (20-50) 46 (6-50) 47 (9-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**17/05/2024**	**17/05/2024**	**17/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:		**17/05/2024**	**17/05/2024**	**17/05/2024**
Startdatum	:		**17/05/2024**	**17/05/2024**	**17/05/2024**
Monstercode	:		**8255409**	**8255410**	**8255411**
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		%	**81,7**	**85,3**	**89,1**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**2,7**	**1,4**	**4,3**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**4,3**	**5,2**	**2,7**
Anorganische parameters - metalen					
S barium (Ba)		mg/kg ds	**40**	**22**	**29**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**0,55**	**< 0,20**	**0,41**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**23**	**7,0**	**28**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**36**	**< 10**	**31**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**6**	**5**	**5**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**74**	**37**	**200**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**84**
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**	**0,47**
S antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,13**
S fluoranteen		mg/kg ds	**0,13**	**0,10**	**1,1**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**0,65**
S chryseen		mg/kg ds	**0,11**	**< 0,05**	**0,80**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,37**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**0,59**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,34**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**0,05**	**< 0,05**	**0,34**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,63**	**0,42**	**4,8**
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 : **1739871**
Uw project omschrijving : **240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever : **BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8255412 = 24 37 (16-66) 39 (14-40) 41 (18-68) 42 (20-50)
8255413 = 25 39 (40-90) 40 (30-80) 41 (100-130) 43 (20-70) 45 (50-100)
8255414 = 26 37 (116-130) 39 (120-170) 41 (130-180) 45 (120-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/05/2024**	**17/05/2024**	**17/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/05/2024**	**17/05/2024**	**17/05/2024**
Startdatum	:	**17/05/2024**	**17/05/2024**	**17/05/2024**
Monstercode	:	**8255412**	**8255413**	**8255414**
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	%	**91,4**	**85,7**	**89,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**0,6**	**2,4**	**0,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**3,0**	**3,4**	**3,4**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**20**	**75**	**24**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**0,43**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**5,5**	**51**	**5,8**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**33**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**4**	**7**	**6**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**92**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**36**	**< 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	antraceen	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	:	**1739871**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8255415 = 27 40 (11-30) 43 (9-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/05/2024**
Startdatum	:	**17/05/2024**
Monstercode	:	**8255415**
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	%	**92,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**160**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,89**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,7**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**72**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**68**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**13**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**250**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**65**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,05**
S	antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,06**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,39**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,003**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,002**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,010**

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.

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

Projectcode	:	**1739871**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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	:	**27 40 (11-30) 43 (9-20)**
Monstercode	:	**8255415**

Opmerking(en) bij resultaten:

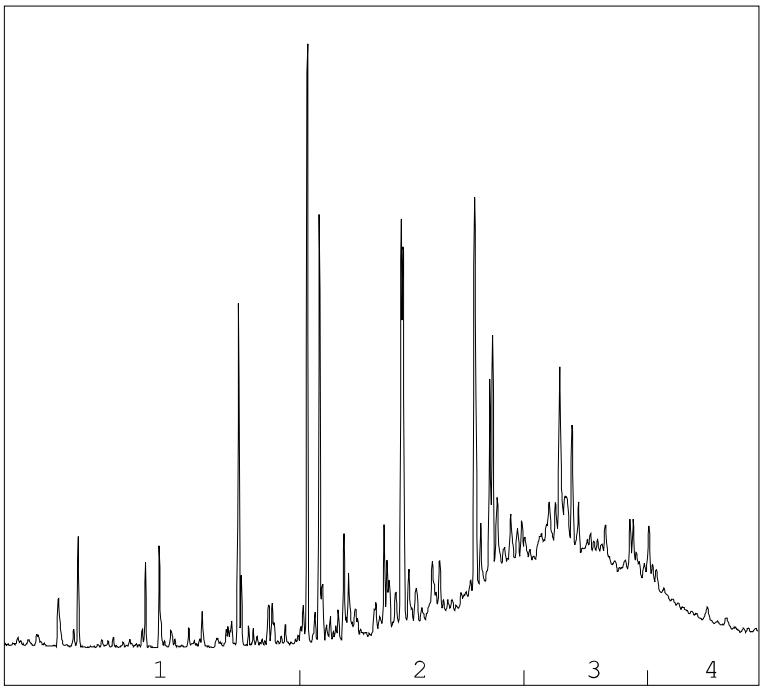
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8255411**
Uw project omschrijving	:	**OPID 18111#240228-Nederweert Staat**
Uw referentie	:	**23 38 (15-65) 44 (15-50) 45 (20-50) 46 (6-50) 47 (9-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	46 %
3)	fractie C29 - C35	41 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 84 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)

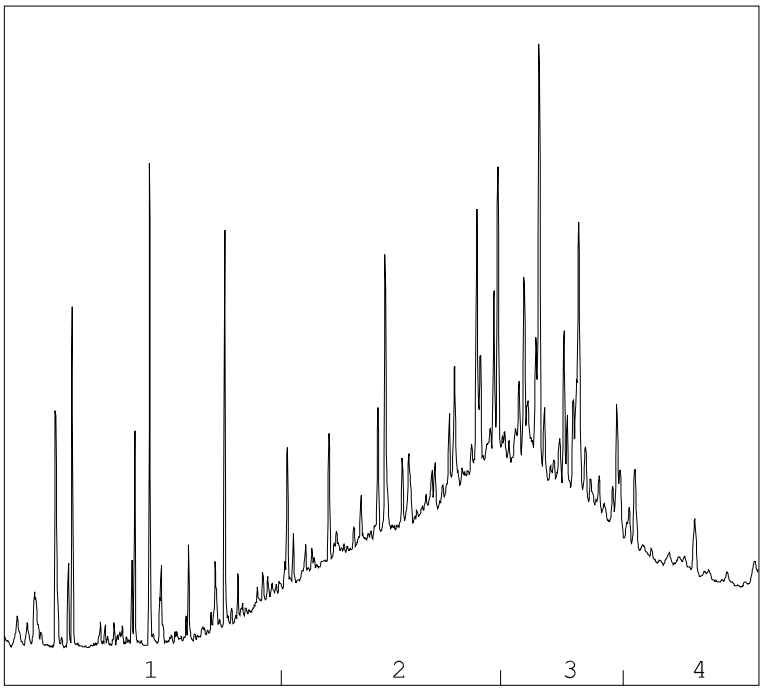
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**8255413**
Uw project omschrijving	:	**OPID 18111#240228-Nederweert Staat**
Uw referentie	:	**25 39 (40-90) 40 (30-80) 41 (100-130) 43 (20-70) 45 (50-100)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	48 %
3)	fractie C29 - C35	38 %
4)	fractie C35 -< C40	5 %

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)

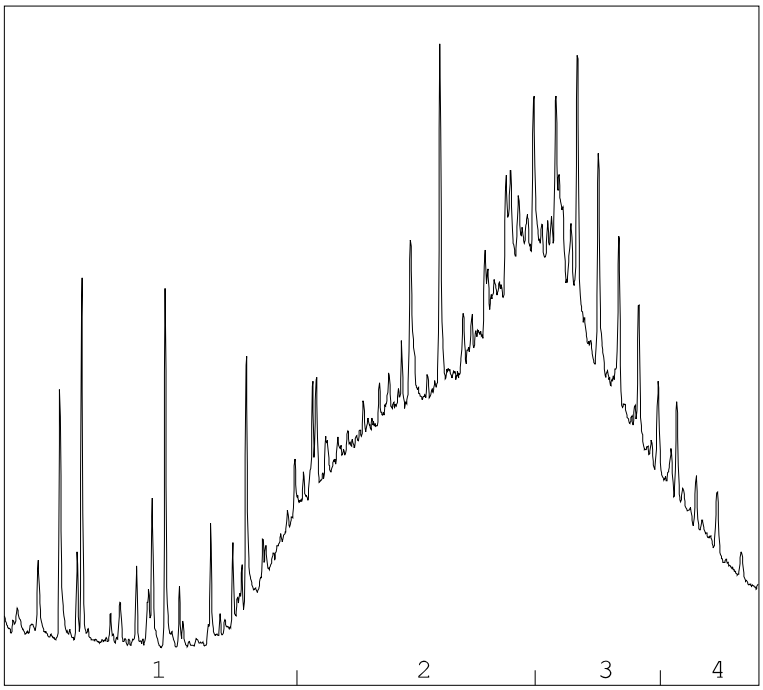
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8255415**
Uw project omschrijving : **OPID 18111#240228-Nederweert Staat**
Uw referentie : **27 40 (11-30) 43 (9-20)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	8 %
2)	fractie C19 - C29	52 %
3)	fractie C29 - C35	32 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 65 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.

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

Projectcode	:	**1739871**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8255409	21 07 (30-50) 08 (35-50) 10 (50-100)	10	0.5-1	4622766AA
		07	0.3-0.5	4623365AA
		08	0.35-0.5	4623195AA
8255410	22 07 (50-100) 07 (150-200) 08 (50-100)	07	0.5-1	4623364AA
		07	1.5-2	4623375AA
		08	0.5-1	4623192AA
8255411	23 38 (15-65) 44 (15-50) 45 (20-50) 46 (6-50) 47 (9-50)	46	0.06-0.5	4622790AA
		47	0.09-0.5	4622802AA
		38	0.15-0.65	4622850AA
		45	0.2-0.5	4623176AA
		44	0.15-0.5	4623186AA
8255412	24 37 (16-66) 39 (14-40) 41 (18-68) 42 (20-50)	39	0.14-0.4	4622792AA
		41	0.18-0.68	4622829AA
		37	0.16-0.66	4622844AA
		42	0.2-0.5	4622841AA
8255413	25 39 (40-90) 40 (30-80) 41 (100-130) 43 (20-70) 45 (50-100)	40	0.3-0.8	4622778AA
		43	0.2-0.7	4622794AA
		39	0.4-0.9	4622799AA
		41	1-1.3	4622842AA
		45	0.5-1	4622812AA
8255414	26 37 (116-130) 39 (120-170) 41 (130-180) 45 (120-170)	39	1.2-1.7	4622771AA
		41	1.3-1.8	4622838AA
		37	1.16-1.3	4622831AA
		45	1.2-1.7	4622853AA
8255415	27 40 (11-30) 43 (9-20)	40	0.11-0.3	4622769AA
		43	0.09-0.2	4622800AA

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	:	**1739871**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	:	240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	:	Project 1746184
Validatieref.	:	1746184_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	TUQY-DOAS-OLZH-RAWY
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 4 juni 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode	:	**1746184**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8272509 = 28 46 (6-50)
8272510 = 29 47 (9-50)
8272511 = 30 45 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/05/2024**	**17/05/2024**	**17/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/05/2024**	**29/05/2024**	**29/05/2024**
Startdatum	:	**30/05/2024**	**30/05/2024**	**30/05/2024**
Monstercode	:	**8272509**	**8272510**	**8272511**
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	%	**84,3**	**97,5**	**95,0**
Anorganische parameters - metalen					
S zink (Zn)	mg/kg ds	**370**	**< 20**	**< 20**

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.

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

Projectcode	:	**1746184**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8272512 = 31 44 (15-50)
8272513 = 32 38 (15-65)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**17/05/2024**	**17/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:		**29/05/2024**	**29/05/2024**
Startdatum	:		**30/05/2024**	**30/05/2024**
Monstercode	:		**8272512**	**8272513**
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		%	**95,8**	**95,1**
Anorganische parameters - metalen				
S zink (Zn)		mg/kg ds	**< 20**	**< 20**

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.
Opdrachtverificatiecode: TUQY-DOAS-OLZH-RAWY

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

Projectcode	:	**1746184**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8272514 = 33 40 (11-30)
8272515 = 34 43 (9-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**17/05/2024**	**17/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:		**29/05/2024**	**29/05/2024**
Startdatum	:		**30/05/2024**	**30/05/2024**
Monstercode	:		**8272514**	**8272515**
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		%	**93,4**	**93,7**
Anorganische parameters - metalen				
S koper (Cu)		mg/kg ds	**470**	**50**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**270**	**160**

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.

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

Projectcode	:	**1746184**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8272516 = 35 27 (3-50)
8272517 = 36 28 (5-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**13/05/2024**	**13/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:		**29/05/2024**	**29/05/2024**
Startdatum	:		**30/05/2024**	**30/05/2024**
Monstercode	:		**8272516**	**8272517**
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		%	**90,3**	**87,7**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**42**	**< 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.

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

Projectcode	:	**1746184**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

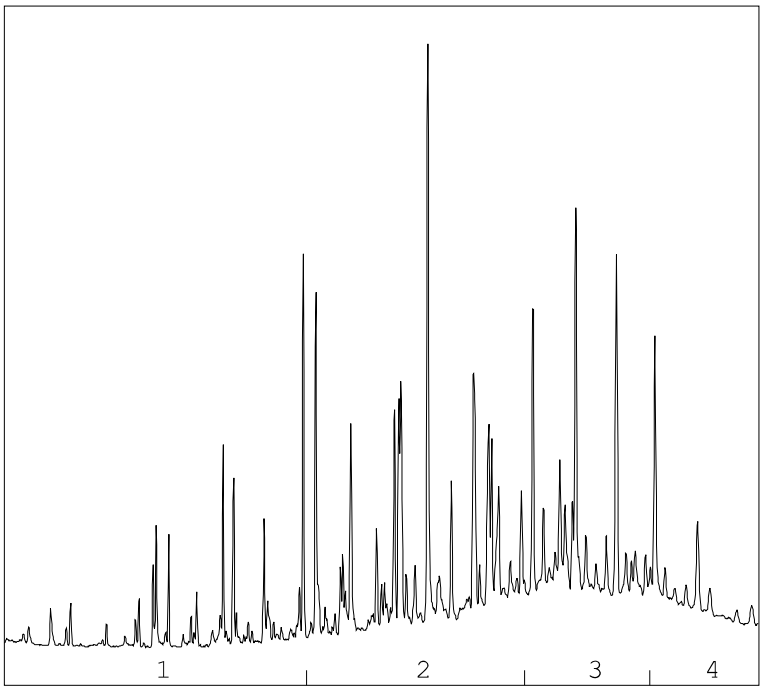
De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn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

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8272516**
Uw project omschrijving : **OPID 18171#240228-Nederweert Staat**
Uw referentie : **35 27 (3-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	46 %
3)	fractie C29 - C35	45 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 42 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.

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

Projectcode	:	**1746184**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie	:	**35 27 (3-50)**
Monstercode	:	**8272516**

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie	:	**36 28 (5-55)**
Monstercode	:	**8272517**

Opmerking(en) by analyse(s):

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

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	:	**1746184**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8272509	28 46 (6-50)	46	0.06-0.5	4622790AA
8272510	29 47 (9-50)	47	0.09-0.5	4622802AA
8272511	30 45 (20-50)	45	0.2-0.5	4623176AA
8272512	31 44 (15-50)	44	0.15-0.5	4623186AA
8272513	32 38 (15-65)	38	0.15-0.65	4622850AA
8272514	33 40 (11-30)	40	0.11-0.3	4622769AA
8272515	34 43 (9-20)	43	0.09-0.2	4622800AA
8272516	35 27 (3-50)	27	0.03-0.5	4622901AA
8272517	36 28 (5-55)	28	0.05-0.55	4622886AA

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	:	**1746184**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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
Koper (Cu)	:	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

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

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	: 240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	: Project 1752539
Validatieref.	: 1752539_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: THMC-DXYB-ABUY-YTMK
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juni 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode	:	**1752539**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8289834 = 37 48 (15-50)
8289835 = 38 49 (50-90)
8289836 = 39 50 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/06/2024**	**10/06/2024**	**10/06/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/06/2024**	**10/06/2024**	**10/06/2024**
Startdatum	:	**10/06/2024**	**10/06/2024**	**10/06/2024**
Monstercode	:	**8289834**	**8289835**	**8289836**
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	%	**86,5**	**78,2**	**93,2**	
Anorganische parameters - metalen					
S koper (Cu)	mg/kg ds	**8,9**	**15**	**< 5,0**	

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.

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

Projectcode	:	**1752539**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8289837 = 40 48 (50-100) 50 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/06/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/06/2024**
Startdatum	:	**10/06/2024**
Monstercode	:	**8289837**
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	%	**81,5**
Anorganische parameters - metalen			
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**16**

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.

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

Projectcode	:	**1752539**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

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	:	**1752539**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8289834	37 48 (15-50)	48	0.15-0.5	4621781AA
8289835	38 49 (50-90)	49	0.5-0.9	4621777AA
8289836	39 50 (20-50)	50	0.2-0.5	4621776AA
8289837	40 48 (50-100) 50 (50-100)	48 50	0.5-1 0.5-1	4621780AA 4621792AA

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	:	**1752539**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

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

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	: 240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	: Project 1741645
Validatieref.	: 1741645_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: SNZU-ZKZV-ISON-VBYY
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 mei 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1741645**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8260470 = 01-1-1 01 (220-330)
8260471 = 24-1-1 24 (350-450)
8260472 = 33-1-1 33 (400-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**22/05/2024**	**22/05/2024**	**22/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/05/2024**	**22/05/2024**	**22/05/2024**
Startdatum	:	**22/05/2024**	**22/05/2024**	**22/05/2024**
Monstercode	:	**8260470**	**8260471**	**8260472**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S barium (Ba)	µg/l	**100**	**< 20**	**< 20**
S cadmium (Cd)	µg/l	**0,56**	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S koper (Cu)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S nikkel (Ni)	µg/l	**3,9**	**< 3**	**< 3**
S zink (Zn)	µg/l	**18**	**< 10**	**< 10**
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	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
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.

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

Projectcode	:	**1741645**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

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

Projectcode	:	**1741645**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8260470	01-1-1 01 (220-330)	01	2.2-3.3	0471901YA
		01	2.2-3.3	0430399MM
8260471	24-1-1 24 (350-450)	24	3.5-4.5	0471893YA
		24	3.5-4.5	0430394MM
8260472	33-1-1 33 (400-500)	33	4-5	0471913YA
		33	4-5	0430382MM

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	:	**1741645**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	: 240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	: Project 1752538
Validatieref.	: 1752538_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: JQPR-SJON-AOIG-INWX
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juni 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode	:	**1752538**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8289831 = 01-1-1 01 (230-330)
8289832 = 24-1-1 24 (350-450)
8289833 = 33-1-1 33 (400-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/06/2024**	**10/06/2024**	**10/06/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/06/2024**	**10/06/2024**	**10/06/2024**
Startdatum	:	**10/06/2024**	**10/06/2024**	**10/06/2024**
Monstercode	:	**8289831**	**8289832**	**8289833**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**
Algemeen onderzoek - fysisch				
onopgeloste bestanddelen	mg/l	**57**	**31**	**15**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (totaal):				
ijzer (Fe)	µg/l	**900**	**1200**	**800**

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	:	**1752538**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

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	:	**1752538**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8289831	01-1-1 01 (230-330)	01	2.3-3.3	0471901YA
		01	2.3-3.3	0430399MM
		01	2.3-3.3	0341227HH
		01	2.3-3.3	0150794LA
8289832	24-1-1 24 (350-450)	24	3.5-4.5	0471893YA
		24	3.5-4.5	0430394MM
		24	3.5-4.5	0341230HH
		24	3.5-4.5	0150803LA
8289833	33-1-1 33 (400-500)	33	4-5	0471913YA
		33	4-5	0430382MM
		33	4-5	0341221HH
		33	4-5	0150797LA

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

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	: 240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	: Project 1747676
Validatieref.	: 1747676_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: TLRS-KZKC-SMVL-TGCK
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 5 juni 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode	:	**1747676**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8276428 = PFAS 01 11 (30-50) 24 (20-50) 25 (8-12) 31 (20-50) 32 (8-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/05/2024**
Startdatum	:	**31/05/2024**
Monstercode	:	**8276428**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking

S	AS3000 (steekmonster)	**uitgevoerd**
S	voorbewerking AS3000	**uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droge stof	%	**90,1**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1747676**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8276428 = PFAS 01 11 (30-50) 24 (20-50) 25 (8-12) 31 (20-50) 32 (8-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/05/2024**
Startdatum	:	**31/05/2024**
Monstercode	:	**8276428**
Uw Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,2**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,3**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,3**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,4**

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

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

Projectcode	:	**1747676**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

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	:	**1747676**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8276428	PFAS 01 11 (30-50) 24 (20-50) 25 (8-12) 31 (20-50) 32 (8-15)	24	0.2-0.5	4622908AA
		31	0.2-0.5	4622896AA
		25	0.08-0.12	4622579AA
		32	0.08-0.15	4622567AA
		11	0.3-0.5	4623122AA

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	:	**1747676**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

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	:	**1747676**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

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

BKK Bodemadvies B.V.

Kruisstraat 6
5768RW MEIJEL

Uw kenmerk	: 240228-Nederweert Staat
Ons kenmerk	: Project 1738241
Validatieref.	: 1738241_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: CJKB-MJXX-IAYQ-GGQB
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 5 bijlage(n)

Amsterdam, 22 mei 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

Projectcode	:	**1738241**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw Monsterreferenties
8251117 = RAW 01 24 (150-200) 26 (200-250) 27 (200-250) 33 (200-250)
8251118 = RAW 02 24 (120-150) 26 (100-150) 27 (70-120) 33 (100-150)
8251119 = RAW 03 02 (100-150) 03 (200-250) 04 (120-170) 05 (200-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/05/2024**	**13/05/2024**	**14/05/2024**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/05/2024**	**15/05/2024**	**15/05/2024**
Startdatum	:	**15/05/2024**	**15/05/2024**	**15/05/2024**
Monstercode	:	**8251117**	**8251118**	**8251119**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch				
Fracties t.o.v. droge stof:				
Q fractie < 2 um	% (m/m ds)	**9,7**	**5,9**	**5,5**
Q fractie < 20 um	% (m/m ds)	**15,5**	**16,6**	**8,4**
Q fractie < 63 um	% (m/m ds)	**37,8**	**42,1**	**15,2**
Q fractie < 250 um	% (m/m ds)	**90,3**	**89,6**	**78,7**
Q fractie < 2,0 mm	% (m/m ds)	**98,4**	**96,3**	**99,5**
RAW onderzoek				
Q gloeiverlies	% (m/m ds)	**1,6**	**3,2**	**0,7**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Projectcode	:	**1738241**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
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.

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	:	**1738241**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8251117	RAW 01 24 (150-200) 26 (200-250) 27 (200-250) 33 (200-250)	33	2-2.5	4622902AA
		27	2-2.5	4622890AA
		26	2-2.5	4622915AA
		24	1.5-2	4623142AA
8251118	RAW 02 24 (120-150) 26 (100-150) 27 (70-120) 33 (100-150)	33	1-1.5	4622907AA
		27	0.7-1.2	4622895AA
		26	1-1.5	4622899AA
		24	1.2-1.5	4622918AA
8251119	RAW 03 02 (100-150) 03 (200-250) 04 (120-170) 05 (200-250)	04	1.2-1.7	4622592AA
		03	2-2.5	4622617AA
		02	1-1.5	4622603AA
		05	2-2.5	4623140AA

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1738241**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Uw referentie	:	**RAW 01 24 (150-200) 26 (200-250) 27 (200-250) 33 (200-250)**
Monstercode	:	**8251117**

Toetsing RAW Zand RAW 22.06.01/.02/.03

In + en - is aangegeven of de resultaten voldoen aan de genoemde eis gesteld in RAW 2015.
+ : resultaat voldoet aan eis;
- : resultaat voldoet niet aan eis.

Eisen zand t.b.v geschiktheid zand in aanvulling / ophoging

Parameter	Eis volgens RAW 2015	Monster	Toetsing
Fractie < 2µm	<= 8% (m/m ds)	9.7	-
Fractie < 63µm	<= 50% (m/m ds)	37.8	+

Conclusie
Uit deze tabel blijkt dat het aangeboden monster niet voldoet aan bovengenoemde eisen die de RAW 2015 stelt aan zand in aanvulling / ophoging.

Eisen zand t.b.v geschiktheid draineerzand

Parameter	Eis volgens RAW 2015	Monster	Toetsing
Fractie < 63µm	<= 5% (m/m ds)	37.8	-
Gloeiverlies	<= 3% (m/m ds)	1.6	+
Fractie > 250µm	>= 50% (m/m ds)	9.7	-

Conclusie
Uit deze tabel blijkt dat het aangeboden monster niet voldoet aan bovengenoemde eisen die de RAW 2015 stelt aan draineerzand.

Eisen zand t.b.v geschiktheid zand in zandbed

Parameter	Eis volgens RAW 2015	Monster	Toetsing
Fractie < 63µm	<= 15% (m/m ds)	37.8	-
Fractie < 20µm	<= 3% (m/m ds)	15.5	-
Gloeiverlies	<= 3% (m/m ds)	1.6	+

Conclusie
Uit deze tabel blijkt dat het aangeboden monster niet voldoet aan bovengenoemde eisen die de RAW 2015 stelt aan zand in zandbed.

Disclaimer
Conclusies, opinies en/of interpretaties vallen buiten de scope van de RvA accreditatie conform NEN-EN-ISO 17025 (registratienummer L086).

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1738241**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**
Uw referentie	:	**RAW 02 24 (120-150) 26 (100-150) 27 (70-120) 33 (100-150)**
Monstercode	:	**8251118**

Toetsing RAW Zand RAW 22.06.01/.02/.03

In + en - is aangegeven of de resultaten voldoen aan de genoemde eis gesteld in RAW 2015.
+ : resultaat voldoet aan eis;
- : resultaat voldoet niet aan eis.

Eisen zand t.b.v geschiktheid zand in aanvulling / ophoging

Parameter	Eis volgens RAW 2015	Monster	Toetsing
Fractie < 2µm	<= 8% (m/m ds)	5.9	+
Fractie < 63µm	<= 50% (m/m ds)	42.1	+

Conclusie
Uit deze tabel blijkt dat het aangeboden monster voldoet aan bovengenoemde eisen die de RAW 2015 stelt aan zand in aanvulling / ophoging.

Eisen zand t.b.v geschiktheid draineerzand

Parameter	Eis volgens RAW 2015	Monster	Toetsing
Fractie < 63µm	<= 5% (m/m ds)	42.1	-
Gloeiverlies	<= 3% (m/m ds)	3.2	-
Fractie > 250µm	>= 50% (m/m ds)	10.4	-

Conclusie
Uit deze tabel blijkt dat het aangeboden monster niet voldoet aan bovengenoemde eisen die de RAW 2015 stelt aan draineerzand.

Eisen zand t.b.v geschiktheid zand in zandbed

Parameter	Eis volgens RAW 2015	Monster	Toetsing
Fractie < 63µm	<= 15% (m/m ds)	42.1	-
Fractie < 20µm	<= 3% (m/m ds)	16.6	-
Gloeiverlies	<= 3% (m/m ds)	3.2	-

Conclusie
Uit deze tabel blijkt dat het aangeboden monster niet voldoet aan bovengenoemde eisen die de RAW 2015 stelt aan zand in zandbed.

Disclaimer
Conclusies, opinies en/of interpretaties vallen buiten de scope van de RvA accreditatie conform NEN-EN-ISO 17025 (registratienummer L086).

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1738241**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**
Uw referentie	:	**RAW 03 02 (100-150) 03 (200-250) 04 (120-170) 05 (200-250)**
Monstercode	:	**8251119**

Toetsing RAW Zand RAW 22.06.01/.02/.03

In + en - is aangegeven of de resultaten voldoen aan de genoemde eis gesteld in RAW 2015.
+ : resultaat voldoet aan eis;
- : resultaat voldoet niet aan eis.

Eisen zand t.b.v geschiktheid zand in aanvulling / ophoging

Parameter	Eis volgens RAW 2015	Monster	Toetsing
Fractie < 2µm	<= 8% (m/m ds)	5.5	+
Fractie < 63µm	<= 50% (m/m ds)	15.2	+

Conclusie
Uit deze tabel blijkt dat het aangeboden monster voldoet aan bovengenoemde eisen die de RAW 2015 stelt aan zand in aanvulling / ophoging.

Eisen zand t.b.v geschiktheid draineerzand

Parameter	Eis volgens RAW 2015	Monster	Toetsing
Fractie < 63µm	<= 5% (m/m ds)	15.2	-
Gloeiverlies	<= 3% (m/m ds)	0.7	+
Fractie > 250µm	>= 50% (m/m ds)	21.3	-

Conclusie
Uit deze tabel blijkt dat het aangeboden monster niet voldoet aan bovengenoemde eisen die de RAW 2015 stelt aan draineerzand.

Eisen zand t.b.v geschiktheid zand in zandbed

Parameter	Eis volgens RAW 2015	Monster	Toetsing
Fractie < 63µm	<= 15% (m/m ds)	15.2	-
Fractie < 20µm	<= 3% (m/m ds)	8.4	-
Gloeiverlies	<= 3% (m/m ds)	0.7	+

Conclusie
Uit deze tabel blijkt dat het aangeboden monster niet voldoet aan bovengenoemde eisen die de RAW 2015 stelt aan zand in zandbed.

Disclaimer
Conclusies, opinies en/of interpretaties vallen buiten de scope van de RvA accreditatie conform NEN-EN-ISO 17025 (registratienummer L086).

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	:	**1738241**
Uw project omschrijving	:	**240228-Nederweert Staat**
Opdrachtgever	:	**BKK Bodemadvies B.V.**

Analysemethoden Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Fractie < 2 um	:	Eigen methode
Fractie < 2,0 mm	:	Eigen methode
Fractie < 20 um	:	Eigen methode
Fractie < 250 um	:	Eigen methode
Fractie < 63 um	:	Eigen methode
Gloeiverlies RAW	:	Conform RAW proef 28 (RAW 2020)

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

BIJLAGE V

Toetsingsoverzichten analyseresultaten

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform Besluit kwaliteit leefomgeving

Watermonster		01-1-1	24-1-1	33-1-1
Datum		22-5-2024	22-5-2024	22-5-2024
Filterdiepte (m -mv)		3,85 - 4,85	2,90 - 3,90	2,70 - 3,70
Datum van toetsing		13-6-2024	13-6-2024	13-6-2024
Monsterconclusie		Geen overschrijding SP	Geen overschrijding SP	Geen overschrijding SP
		Meetwaarde	**Meetwaarde**	**Meetwaarde**
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<2	<2
Nikkel	µg/l	3,9	<3	<3
Koper	µg/l	<2	<2	<2
Zink	µg/l	18	<10	<10
Molybdeen	µg/l	<2	<2	<2
Cadmium	µg/l	0,56	<0,2	<0,2
Barium	µg/l	100	<20	84
Lood	µg/l	<2	<2	<2
Kwik	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Xylenen (som)	µg/l	0,2	0,2	0,2
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02
PAK 10 VROM	-			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	0,4	0,4
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<50	<50

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: > Signaleringsparameter (SP)
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
#	: verhoogde rapportagegrens

Tabel 2: Normwaarden conform het Besluit Kwaliteit leefomgeving (Bijlage Vd)

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

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	01			
Certificaatcode	1737325			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	2,5			
Datum van toetsing	20-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,0	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7	20	mg/kg ds	<=IW
Koper	13	26	mg/kg ds	<=IW
Zink	84	194	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,33	0,56	mg/kg ds	<=IW
Barium	38	139	mg/kg ds	------ (5)
Lood	34	53	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,08	0,11	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Chryseen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,10	0,10	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,95	0,95	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDING				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	89,3	89,3	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	02			
Certificaatcode	1737325			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	2,3			
Datum van toetsing	20-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7	20	mg/kg ds	<=IW
Koper	7,2	14,7	mg/kg ds	<=IW
Zink	29	68	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	37	138	mg/kg ds	------ (5)
Lood	33	52	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,17	0,24	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	86,4	86,4	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	03			
Certificaatcode	1738239			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	1,5			
Lutum (% ds)	5,6			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<5,3	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7	16	mg/kg ds	<=IW
Koper	7,8	14,4	mg/kg ds	<=IW
Zink	36	72	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,22	0,36	mg/kg ds	<=IW
Barium	42	112	mg/kg ds	------ (5)
Lood	16	24	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,06	0,08	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Chryseen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,06	0,06	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,70	0,71	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	86,7	86,7	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	04			
Certificaatcode	1737325			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	12-50			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	1,1			
Datum van toetsing	20-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	23	55	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	------ (5)
Lood	11	17	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,37	0,37	mg/kg ds	
Chryseen	0,33	0,33	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,29	0,29	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,29	0,29	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,19	0,19	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,0	2,0	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	91,8	91,8	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	05			
Certificaatcode	1737325			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	3-55			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	20-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	12	35	mg/kg ds	<=IW
Koper	19	39	mg/kg ds	<=IW
Zink	160	380	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,28	0,48	mg/kg ds	<=IW
Barium	140	543	mg/kg ds	------ (5)
Lood	170	268	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,27	0,39	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,78	0,78	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,9	1,9	mg/kg ds	
Chryseen	1,1	1,1	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	1,1	1,1	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,91	0,91	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,65	0,65	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,79	0,79	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,71	0,71	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	8,2	8,2	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		0,066	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	0,001	0,005	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	0,005	0,025	mg/kg ds	
PCB 153	0,003	0,015	mg/kg ds	
PCB 180	0,002	0,010	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGE				
Minerale olie C10 - C40	120	600	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	87,5	87,5	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 6: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	06			
Certificaatcode	1737325			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-130			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	4			
Datum van toetsing	20-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	6	15	mg/kg ds	<=IW
Koper	18	34	mg/kg ds	<=IW
Zink	55	116	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,26	0,42	mg/kg ds	<=IW
Barium	55	171	mg/kg ds	------ (5)
Lood	45	67	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,09	0,12	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,43	0,43	mg/kg ds	
Chryseen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,1	1,1	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,016	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGE				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<82	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	82,3	82,3	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 7: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	07			
Certificaatcode	1737325			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	30-70			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	4			
Datum van toetsing	20-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7	18	mg/kg ds	<=IW
Koper	21	39	mg/kg ds	<=IW
Zink	93	194	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,69	1,08	mg/kg ds	<=IW
Barium	59	183	mg/kg ds	------ (5)
Lood	70	103	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,12	0,17	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Chryseen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,10	0,10	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,0	1,0	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,014	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGE				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<70	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	82,6	82,6	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 8: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	08			
Certificaatcode	1737325			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-250			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	4,8			
Datum van toetsing	20-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<5,7	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7	17	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<6,6	mg/kg ds	<=IW
Zink	21	44	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<=IW
Barium	25	72	mg/kg ds	------ (5)
Lood	< 10	<10	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,55	0,55	mg/kg ds	
Chryseen	0,33	0,33	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,29	0,29	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,29	0,29	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,14	0,14	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,2	2,2	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	83,9	83,9	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 9: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	09			
Certificaatcode	1738239			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	0,4			
Lutum (% ds)	1,7			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4	12	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	------ (5)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Chryseen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,09	0,09	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,52	0,52	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDING				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	91,1	91,1	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 10: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	10			
Certificaatcode	1738239			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	30-50			
Humus (% ds)	0,3			
Lutum (% ds)	2,8			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,8	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,0	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<49	mg/kg ds	------ (5)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	89,5	89,5	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 11: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	11			
Certificaatcode	1738239			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	40-50			
Humus (% ds)	3,2			
Lutum (% ds)	4,5			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<5,8	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7	17	mg/kg ds	<=IW
Koper	14	26	mg/kg ds	<=IW
Zink	86	176	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,73	1,15	mg/kg ds	<=IW
Barium	53	156	mg/kg ds	------ (5)
Lood	42	62	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,14	0,19	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Chryseen	0,09	0,09	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,06	0,06	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,60	0,60	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,015	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<77	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	80,4	80,4	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 12: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	12			
Certificaatcode	1738239			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	3,7			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,2	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5	13	mg/kg ds	<=IW
Koper	10	19	mg/kg ds	<=IW
Zink	45	98	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,37	0,62	mg/kg ds	<=IW
Barium	36	115	mg/kg ds	------ (5)
Lood	19	29	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,36	0,37	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,023	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<117	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	84,1	84,1	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 13: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	13			
Certificaatcode	1738239			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-120			
Humus (% ds)	1,1			
Lutum (% ds)	3,4			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5	13	mg/kg ds	<=IW
Koper	12	24	mg/kg ds	<=IW
Zink	70	155	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,49	0,83	mg/kg ds	<=IW
Barium	32	106	mg/kg ds	------ (5)
Lood	35	54	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,08	0,11	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,39	0,39	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,71	0,71	mg/kg ds	
Chryseen	0,39	0,39	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,33	0,33	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	0,16	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,8	2,8	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	40	200	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	88,8	88,8	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 14: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	14			
Certificaatcode	1738239			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-220			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	3,5			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,3	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	8	21	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<6,9	mg/kg ds	<=IW
Zink	22	49	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	32	104	mg/kg ds	------ (5)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,38	0,38	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	85,2	85,2	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 15: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	15			
Certificaatcode	1738239			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	150-220			
Humus (% ds)	0,3			
Lutum (% ds)	2,5			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,0	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5	14	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,1	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	20	73	mg/kg ds	------ (5)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	86,1	86,1	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 16: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	16			
Certificaatcode	1738313			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-100			
Humus (% ds)	5,9			
Lutum (% ds)	1,6			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiew
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	6,0	21,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	12	35	mg/kg ds	<=IW
Koper	94	171	mg/kg ds	<=IW
Zink	1500	3238	mg/kg ds	>IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	1,5	2,2	mg/kg ds	<=IW
Barium	160	620	mg/kg ds	------ (5)
Lood	90	132	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	0,50	0,50	mg/kg ds	
Anthraceen	0,98	0,98	mg/kg ds	
Fenanthreen	4,1	4,1	mg/kg ds	
Fluorantheen	7,2	7,2	mg/kg ds	
Chryseen	4,9	4,9	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	4,6	4,6	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	3,3	3,3	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	2,5	2,5	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,6	2,6	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	1,9	1,9	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	33	33	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,0083	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGE				
Minerale olie C10 - C40	150	254	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	84,8	84,8	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 17: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	17			
Certificaatcode	1738313			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	------ (5)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGE				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	88,9	88,9	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 18: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	18			
Certificaatcode	1738313			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	1,3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	3,0	10,5	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7	20	mg/kg ds	<=IW
Koper	10	21	mg/kg ds	<=IW
Zink	190	451	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	25	97	mg/kg ds	------ (5)
Lood	13	20	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	91,7	91,7	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 19: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	19			
Certificaatcode	1738313			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	25-40			
Humus (% ds)	0,8			
Lutum (% ds)	1,5			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	------ (5)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	90,5	90,5	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 20: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	20			
Certificaatcode	1738313			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-130			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	3,8			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiew
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,2	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7	18	mg/kg ds	<=IW
Koper	43	84	mg/kg ds	<=IW
Zink	360	783	mg/kg ds	>IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	1,3	2,2	mg/kg ds	<=IW
Barium	39	123	mg/kg ds	------ (5)
Lood	120	183	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,07	0,10	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Anthraceen	1,6	1,6	mg/kg ds	
Fenanthreen	4,8	4,8	mg/kg ds	
Fluorantheen	5,8	5,8	mg/kg ds	
Chryseen	3,6	3,6	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	3,4	3,4	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	2,8	2,8	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	2,0	2,0	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,0	2,0	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	1,6	1,6	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	28	28	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	130	650	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	85,8	85,8	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 21: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	21			
Certificaatcode	1739871			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	30-100			
Humus (% ds)	2,7			
Lutum (% ds)	4,3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<5,9	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	6	15	mg/kg ds	<=IW
Koper	23	43	mg/kg ds	<=IW
Zink	74	155	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,55	0,89	mg/kg ds	<=IW
Barium	40	120	mg/kg ds	------ (5)
Lood	36	54	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,06	0,08	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Chryseen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,63	0,63	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,018	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<91	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	81,7	81,7	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 22: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	22			
Certificaatcode	1739871			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	1,4			
Lutum (% ds)	5,2			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<5,5	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5	12	mg/kg ds	<=IW
Koper	7,0	13,0	mg/kg ds	<=IW
Zink	37	76	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<=IW
Barium	22	61	mg/kg ds	------ (5)
Lood	< 10	<10	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,42	0,42	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	85,3	85,3	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 23: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	23			
Certificaatcode	1739871			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	6-65			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,9	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5	14	mg/kg ds	<=IW
Koper	28	53	mg/kg ds	<=IW
Zink	200	434	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,41	0,63	mg/kg ds	<=IW
Barium	29	103	mg/kg ds	------ (5)
Lood	31	46	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,47	0,47	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,1	1,1	mg/kg ds	
Chryseen	0,80	0,80	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,65	0,65	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,59	0,59	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,37	0,37	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,34	0,34	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,34	0,34	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	4,8	4,8	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,011	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGE				
Minerale olie C10 - C40	84	195	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	89,1	89,1	%	------ (5)

Tabel 24: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	24			
Certificaatcode	1739871			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	14-68			
Humus (% ds)	0,6			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,7	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4	11	mg/kg ds	<=IW
Koper	5,5	11,0	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	20	69	mg/kg ds	------ (5)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	91,4	91,4	%	------ (5)
Lutum	3,0		%	

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 25: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	25			
Certificaatcode	1739871			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-130			
Humus (% ds)	2,4			
Lutum (% ds)	3,4			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	7	18	mg/kg ds	<=IW
Koper	51	99	mg/kg ds	<=IW
Zink	92	202	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,43	0,71	mg/kg ds	<=IW
Barium	75	247	mg/kg ds	------ (5)
Lood	33	50	mg/kg ds	<=IW
Kwik	0,05	0,07	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,020	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDING				
Minerale olie C10 - C40	36	150	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	85,7	85,7	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 26: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	26			
Certificaatcode	1739871			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	116-180			
Humus (% ds)	0,6			
Lutum (% ds)	3,4			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,4	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	6	16	mg/kg ds	<=IW
Koper	5,8	11,4	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<31	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Barium	24	79	mg/kg ds	------ (5)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDING				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	89,4	89,4	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 27: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	27			
Certificaatcode	1739871			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	9-30			
Humus (% ds)	1,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Kobalt	4,7	16,5	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	13	38	mg/kg ds	<=IW
Koper	72	149	mg/kg ds	<=IW
Zink	250	593	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Cadmium	0,89	1,53	mg/kg ds	<=IW
Barium	160	620	mg/kg ds	------ (5)
Lood	68	107	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,39	0,39	mg/kg ds	<=IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFE				
PCB (som 7)		0,051	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	0,001	0,005	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	0,003	0,015	mg/kg ds	
PCB 153	0,002	0,010	mg/kg ds	
PCB 180	0,002	0,010	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGE				
Minerale olie C10 - C40	65	325	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	92,8	92,8	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 28: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	28			
Certificaatcode	1746184			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	6-50			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiew
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Zink	370	802	mg/kg ds	>IW
OVERIG				
Droge stof	84,3	84,3	%	------ (5)

Tabel 29: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	29			
Certificaatcode	1746184			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	9-50			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Zink	< 20	<30	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	97,5	97,5	%	------ (5)

Tabel 30: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	30			
Certificaatcode	1746184			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Zink	< 20	<30	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	95,0	95,0	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 31: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	31			
Certificaatcode	1746184			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	15-50			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Zink	< 20	<30	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	95,8	95,8	%	------ (5)

Tabel 32: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	32			
Certificaatcode	1746184			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	15-65			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Zink	< 20	<30	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	95,1	95,1	%	------ (5)

Tabel 33: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	33			
Certificaatcode	1746184			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	11-30			
Humus (% ds)	1,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Overschrijding Interventiew
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Koper	470	972	mg/kg ds	>IW
Zink	270	641	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	93,4	93,4	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 34: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	34			
Certificaatcode	1746184			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	9-20			
Humus (% ds)	1,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Koper	50	103	mg/kg ds	<=IW
Zink	160	380	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	93,7	93,7	%	------ (5)

Tabel 35: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	35			
Certificaatcode	1746184			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	3-50			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	42	210	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	90,3	90,3	%	------ (5)

Tabel 36: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	36			
Certificaatcode	1746184			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	5-55			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGI				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	87,7	87,7	%	------ (5)

Tabel 37: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	37			
Certificaatcode	1752539			
Datum	10-6-2024			
Traject (cm-mv)	15-50			
Humus (% ds)	1,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	13-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Koper	8,9	18,4	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	86,5	86,5	%	------ (5)

Tabel 38: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	38			
Certificaatcode	1752539			
Datum	10-6-2024			
Traject (cm-mv)	50-90			
Humus (% ds)	1,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	13-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Koper	15	31	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Aard artefacten			-	

Tabel 39: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	39			
Certificaatcode	1752539			
Datum	10-6-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	1,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	13-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	93,2	93,2	%	------ (5)

Tabel 40: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	40			
Certificaatcode	1752539			
Datum	10-6-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	1,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	13-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaa
	Meetw	GSSD		T130
METALEN				
Koper	16	33	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	81,5	81,5	%	------ (5)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<=IW	: Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
>IW	: Groter dan Interventiewaarde
5	: IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	01			
Certificaatcode	1737325			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	2,5			
Datum van toetsing	20-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,0	mg/kg ds	<LN
Nikkel	7	20	mg/kg ds	<LN
Koper	13	26	mg/kg ds	<LN
Zink	84	194	mg/kg ds	*WO*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,33	0,56	mg/kg ds	<LN
Barium	38	139	mg/kg ds	------ (6)
Lood	34	53	mg/kg ds	*WO*
Kwik	0,08	0,11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Chryseen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,10	0,10	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,95	0,95	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	89,3	89,3	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	02			
Certificaatcode	1737325			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	2,3			
Datum van toetsing	20-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	7	20	mg/kg ds	<LN
Koper	7,2	14,7	mg/kg ds	<LN
Zink	29	68	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	37	138	mg/kg ds	------ (6)
Lood	33	52	mg/kg ds	*WO*
Kwik	0,17	0,24	mg/kg ds	*WO*
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	86,4	86,4	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	03			
Certificaatcode	1738239			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	1,5			
Lutum (% ds)	5,6			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<5,3	mg/kg ds	<LN
Nikkel	7	16	mg/kg ds	<LN
Koper	7,8	14,4	mg/kg ds	<LN
Zink	36	72	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,22	0,36	mg/kg ds	<LN
Barium	42	112	mg/kg ds	------ (6)
Lood	16	24	mg/kg ds	<LN
Kwik	0,06	0,08	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Chryseen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,06	0,06	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,70	0,71	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	86,7	86,7	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	04			
Certificaatcode	1737325			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	12-50			
Humus (% ds)	0,2			
Lutum (% ds)	1,1			
Datum van toetsing	20-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Zink	23	55	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	------ (6)
Lood	11	17	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,37	0,37	mg/kg ds	
Chryseen	0,33	0,33	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,29	0,29	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,29	0,29	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,20	0,20	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,19	0,19	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,0	2,0	mg/kg ds	*WO*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	91,8	91,8	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	05			
Certificaatcode	1737325			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	3-55			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	20-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	12	35	mg/kg ds	<LN
Koper	19	39	mg/kg ds	<LN
Zink	160	380	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,28	0,48	mg/kg ds	<LN
Barium	140	543	mg/kg ds	------ (6)
Lood	170	268	mg/kg ds	*IND*
Kwik	0,27	0,39	mg/kg ds	*WO*
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,78	0,78	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,9	1,9	mg/kg ds	
Chryseen	1,1	1,1	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	1,1	1,1	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,91	0,91	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,65	0,65	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,79	0,79	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,71	0,71	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	8,2	8,2	mg/kg ds	*IND*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,066	mg/kg ds	*IND*
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	0,001	0,005	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	0,005	0,025	mg/kg ds	
PCB 153	0,003	0,015	mg/kg ds	
PCB 180	0,002	0,010	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	120	600	mg/kg ds	MV
OVERIG				
Droge stof	87,5	87,5	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	06			
Certificaatcode	1737325			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-130			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	4			
Datum van toetsing	20-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	6	15	mg/kg ds	<LN
Koper	18	34	mg/kg ds	<LN
Zink	55	116	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,26	0,42	mg/kg ds	<LN
Barium	55	171	mg/kg ds	------ (6)
Lood	45	67	mg/kg ds	*WO*
Kwik	0,09	0,12	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,43	0,43	mg/kg ds	
Chryseen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,14	0,14	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,1	1,1	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,016	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<82	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	82,3	82,3	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	07			
Certificaatcode	1737325			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	30-70			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	4			
Datum van toetsing	20-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	7	18	mg/kg ds	<LN
Koper	21	39	mg/kg ds	<LN
Zink	93	194	mg/kg ds	*WO*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,69	1,08	mg/kg ds	*WO*
Barium	59	183	mg/kg ds	------ (6)
Lood	70	103	mg/kg ds	*WO*
Kwik	0,12	0,17	mg/kg ds	*WO*
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Chryseen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,10	0,10	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,0	1,0	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,014	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<70	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	82,6	82,6	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	08			
Certificaatcode	1737325			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-250			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	4,8			
Datum van toetsing	20-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<5,7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	7	17	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<6,6	mg/kg ds	<LN
Zink	21	44	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<LN
Barium	25	72	mg/kg ds	------ (6)
Lood	< 10	<10	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,55	0,55	mg/kg ds	
Chryseen	0,33	0,33	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,29	0,29	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,29	0,29	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,27	0,27	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,14	0,14	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,2	2,2	mg/kg ds	*WO*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	83,9	83,9	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	09			
Certificaatcode	1738239			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	0,4			
Lutum (% ds)	1,7			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4	12	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	------ (6)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Chryseen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,09	0,09	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,52	0,52	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	91,1	91,1	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	10			
Certificaatcode	1738239			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	30-50			
Humus (% ds)	0,3			
Lutum (% ds)	2,8			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,8	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,0	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<49	mg/kg ds	------ (6)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	89,5	89,5	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	11			
Certificaatcode	1738239			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	40-50			
Humus (% ds)	3,2			
Lutum (% ds)	4,5			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<5,8	mg/kg ds	<LN
Nikkel	7	17	mg/kg ds	<LN
Koper	14	26	mg/kg ds	<LN
Zink	86	176	mg/kg ds	*WO*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,73	1,15	mg/kg ds	*WO*
Barium	53	156	mg/kg ds	------ (6)
Lood	42	62	mg/kg ds	*WO*
Kwik	0,14	0,19	mg/kg ds	*WO*
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Chryseen	0,09	0,09	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,06	0,06	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,60	0,60	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,015	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<77	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	80,4	80,4	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	12			
Certificaatcode	1738239			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	2,1			
Lutum (% ds)	3,7			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,2	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5	13	mg/kg ds	<LN
Koper	10	19	mg/kg ds	<LN
Zink	45	98	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,37	0,62	mg/kg ds	*WO*
Barium	36	115	mg/kg ds	------ (6)
Lood	19	29	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,36	0,37	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,023	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<117	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	84,1	84,1	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	13			
Certificaatcode	1738239			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-120			
Humus (% ds)	1,1			
Lutum (% ds)	3,4			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5	13	mg/kg ds	<LN
Koper	12	24	mg/kg ds	<LN
Zink	70	155	mg/kg ds	*WO*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,49	0,83	mg/kg ds	*WO*
Barium	32	106	mg/kg ds	------ (6)
Lood	35	54	mg/kg ds	*WO*
Kwik	0,08	0,11	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,39	0,39	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,71	0,71	mg/kg ds	
Chryseen	0,39	0,39	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,33	0,33	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,24	0,24	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23	0,23	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	0,16	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	2,8	2,8	mg/kg ds	*WO*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	40	200	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Droge stof	88,8	88,8	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	14			
Certificaatcode	1738239			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-220			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	3,5			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,3	mg/kg ds	<LN
Nikkel	8	21	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<6,9	mg/kg ds	<LN
Zink	22	49	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	32	104	mg/kg ds	------ (6)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,38	0,38	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	85,2	85,2	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	15			
Certificaatcode	1738239			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	150-220			
Humus (% ds)	0,3			
Lutum (% ds)	2,5			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,0	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5	14	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,1	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	20	73	mg/kg ds	------ (6)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	86,1	86,1	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	16			
Certificaatcode	1738313			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-100			
Humus (% ds)	5,9			
Lutum (% ds)	1,6			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	6,0	21,1	mg/kg ds	*WO*
Nikkel	12	35	mg/kg ds	<LN
Koper	94	171	mg/kg ds	*IND*
Zink	1500	3238	mg/kg ds	**SV**
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	1,5	2,2	mg/kg ds	*IND*
Barium	160	620	mg/kg ds	------ (6)
Lood	90	132	mg/kg ds	*WO*
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	0,50	0,50	mg/kg ds	
Anthraceen	0,98	0,98	mg/kg ds	
Fenanthreen	4,1	4,1	mg/kg ds	
Fluorantheen	7,2	7,2	mg/kg ds	
Chryseen	4,9	4,9	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	4,6	4,6	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	3,3	3,3	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	2,5	2,5	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,6	2,6	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	1,9	1,9	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	33	33	mg/kg ds	*IND*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,0083	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	150	254	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Droge stof	84,8	84,8	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	17			
Certificaatcode	1738313			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
Humus (% ds)	1			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	------ (6)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	88,9	88,9	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 18: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	18			
Certificaatcode	1738313			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
Humus (% ds)	1,6			
Lutum (% ds)	1,3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	3,0	10,5	mg/kg ds	<LN
Nikkel	7	20	mg/kg ds	<LN
Koper	10	21	mg/kg ds	<LN
Zink	190	451	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	25	97	mg/kg ds	------ (6)
Lood	13	20	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	91,7	91,7	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 19: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	19			
Certificaatcode	1738313			
Datum	15-5-2024			
Traject (cm-mv)	25-40			
Humus (% ds)	0,8			
Lutum (% ds)	1,5			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	------ (6)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	90,5	90,5	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 20: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	20			
Certificaatcode	1738313			
Datum	14-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-130			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	3,8			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,2	mg/kg ds	<LN
Nikkel	7	18	mg/kg ds	<LN
Koper	43	84	mg/kg ds	*IND*
Zink	360	783	mg/kg ds	**SV**
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	1,3	2,2	mg/kg ds	*IND*
Barium	39	123	mg/kg ds	------ (6)
Lood	120	183	mg/kg ds	*WO*
Kwik	0,07	0,10	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Anthraceen	1,6	1,6	mg/kg ds	
Fenanthreen	4,8	4,8	mg/kg ds	
Fluorantheen	5,8	5,8	mg/kg ds	
Chryseen	3,6	3,6	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	3,4	3,4	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	2,8	2,8	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	2,0	2,0	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,0	2,0	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	1,6	1,6	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	28	28	mg/kg ds	*IND*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	130	650	mg/kg ds	**MV**
OVERIG				
Droge stof	85,8	85,8	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 21: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	21			
Certificaatcode	1739871			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	30-100			
Humus (% ds)	2,7			
Lutum (% ds)	4,3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse wonen
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<5,9	mg/kg ds	<LN
Nikkel	6	15	mg/kg ds	<LN
Koper	23	43	mg/kg ds	*WO*
Zink	74	155	mg/kg ds	*WO*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,55	0,89	mg/kg ds	*WO*
Barium	40	120	mg/kg ds	------ (6)
Lood	36	54	mg/kg ds	*WO*
Kwik	0,06	0,08	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Chryseen	0,11	0,11	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,07	0,07	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,63	0,63	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,018	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<91	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	81,7	81,7	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 22: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	22			
Certificaatcode	1739871			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-200			
Humus (% ds)	1,4			
Lutum (% ds)	5,2			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<5,5	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5	12	mg/kg ds	<LN
Koper	7,0	13,0	mg/kg ds	<LN
Zink	37	76	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,23	mg/kg ds	<LN
Barium	22	61	mg/kg ds	------ (6)
Lood	< 10	<10	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,42	0,42	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	85,3	85,3	%	------ (6)
Lutum	5,2		%	

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 23: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	23			
Certificaatcode	1739871			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	6-65			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,9	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5	14	mg/kg ds	<LN
Koper	28	53	mg/kg ds	*WO*
Zink	200	434	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,41	0,63	mg/kg ds	*WO*
Barium	29	103	mg/kg ds	------ (6)
Lood	31	46	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,47	0,47	mg/kg ds	
Fluorantheen	1,1	1,1	mg/kg ds	
Chryseen	0,80	0,80	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,65	0,65	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,59	0,59	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,37	0,37	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,34	0,34	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,34	0,34	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	4,8	4,8	mg/kg ds	*WO*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,011	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	84	195	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Droge stof	89,1	89,1	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 24: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	24			
Certificaatcode	1739871			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	14-68			
Humus (% ds)	0,6			
Lutum (% ds)	3			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,7	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4	11	mg/kg ds	<LN
Koper	5,5	11,0	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<32	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	20	69	mg/kg ds	------ (6)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	91,4	91,4	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 25: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	25			
Certificaatcode	1739871			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-130			
Humus (% ds)	2,4			
Lutum (% ds)	3,4			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	7	18	mg/kg ds	<LN
Koper	51	99	mg/kg ds	*IND*
Zink	92	202	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,43	0,71	mg/kg ds	*WO*
Barium	75	247	mg/kg ds	------ (6)
Lood	33	50	mg/kg ds	*WO*
Kwik	0,05	0,07	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,020	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	36	150	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	85,7	85,7	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 26: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	26			
Certificaatcode	1739871			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	116-180			
Humus (% ds)	0,6			
Lutum (% ds)	3,4			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	6	16	mg/kg ds	<LN
Koper	5,8	11,4	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<31	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<LN
Barium	24	79	mg/kg ds	------ (6)
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	89,4	89,4	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 27: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	27			
Certificaatcode	1739871			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	9-30			
Humus (% ds)	1,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Kobalt	4,7	16,5	mg/kg ds	*WO*
Nikkel	13	38	mg/kg ds	*WO*
Koper	72	149	mg/kg ds	*IND*
Zink	250	593	mg/kg ds	*IND*
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	0,89	1,53	mg/kg ds	*IND*
Barium	160	620	mg/kg ds	------ (6)
Lood	68	107	mg/kg ds	*WO*
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,39	0,39	mg/kg ds	<LN
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,051	mg/kg ds	*IND*
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	0,001	0,005	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	0,003	0,015	mg/kg ds	
PCB 153	0,002	0,010	mg/kg ds	
PCB 180	0,002	0,010	mg/kg ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	65	325	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Droge stof	92,8	92,8	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 28: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	28			
Certificaatcode	1746184			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	6-50			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Zink	370	802	mg/kg ds	SV
OVERIG				
Droge stof	84,3	84,3	%	------ (6)

Tabel 29: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	29			
Certificaatcode	1746184			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	9-50			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Zink	< 20	<30	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	97,5	97,5	%	------ (6)

Tabel 30: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	30			
Certificaatcode	1746184			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Zink	< 20	<30	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	95,0	95,0	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 31: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	31			
Certificaatcode	1746184			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	15-50			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Zink	< 20	<30	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	95,8	95,8	%	------ (6)

Tabel 32: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	32			
Certificaatcode	1746184			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	15-65			
Humus (% ds)	4,3			
Lutum (% ds)	2,7			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Zink	< 20	<30	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	95,1	95,1	%	------ (6)

Tabel 33: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	33			
Certificaatcode	1746184			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	11-30			
Humus (% ds)	1,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Klasse sterk verontreinigd
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Koper	470	972	mg/kg ds	SV
Zink	270	641	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Droge stof	93,4	93,4	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 34: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	34			
Certificaatcode	1746184			
Datum	17-5-2024			
Traject (cm-mv)	9-20			
Humus (% ds)	1,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Koper	50	103	mg/kg ds	*IND*
Zink	160	380	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Droge stof	93,7	93,7	%	------ (6)

Tabel 35: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	35			
Certificaatcode	1746184			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	3-50			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
	Meetw	GSSD		T101
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	42	210	mg/kg ds	*IND*
OVERIG				
Droge stof	90,3	90,3	%	------ (6)

Tabel 36: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	36			
Certificaatcode	1746184			
Datum	13-5-2024			
Traject (cm-mv)	5-55			
Humus (% ds)	1,8			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	87,7	87,7	%	------ (6)

------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 37: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	37			
Certificaatcode	1752539			
Datum	10-6-2024			
Traject (cm-mv)	15-50			
Humus (% ds)	1,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	13-6-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Koper	8,9	18,4	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	86,5	86,5	%	------ (6)

Tabel 38: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	38			
Certificaatcode	1752539			
Datum	10-6-2024			
Traject (cm-mv)	50-90			
Humus (% ds)	1,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	13-6-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Koper	15	31	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	78,2	78,2	%	------ (6)

Tabel 39: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	39			
Certificaatcode	1752539			
Datum	10-6-2024			
Traject (cm-mv)	20-50			
Humus (% ds)	1,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	13-6-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	93,2	93,2	%	------ (6)

Tabel 40: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	40			
Certificaatcode	1752539			
Datum	10-6-2024			
Traject (cm-mv)	50-100			
Humus (% ds)	1,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	13-6-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
	Meetw	GSSD		T101
METALEN				
Koper	16	33	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	81,5	81,5	%	------ (6)

SCHREURS AUTOMATISERING

AUTOMATISERING OP HET GEBIED VAN BODEM, BOUW- EN AFVALSTOFFEN

disclaimer

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Toets Bbk Bouwstoffen 2.00 20130701

Projectnummer	*240228 - Fund 01: uiterst puingranulaat*	**Datum**	*28-5-2024*
Project	*Nederweert, Staat*	**Uitvoerder**	*BKK Bodemadvies bv*
Protocol	*SIKB 2001*		

BKK Bodemadvies bv

N-bouwstof

UITGANGSPUNTEN

Type bouwstof	**N**			
Partijgrootte	- [ton]	**Toepassing**	*bodem*	
Aantal monsters	1	**Groot/klein**		
Aantal grepen	2	**Correctie"<"**	*aan*	***0,7***

RESULTAAT

Voldoet als N-bouwstof

Anorganische stoffen *Rbk Bijlage A tabel 1*		**EMISSIE [mg/kg]** M1	M2	M3	E_{gem}	**Maximale waarde [mg/kg]**	**EMISSIE** *Voldoet*
Metalen							
Antimoon	Sb	0,03			0,03	0,32	*voldoet als N-bouwstof*
Arseen	As	<0,2			0,1	0,9	*voldoet als N-bouwstof*
Barium	Ba	<0,6			0	22	*voldoet als N-bouwstof*
Cadmium	Cd	<0,007			0,00	0,04	*voldoet als N-bouwstof*
Chroom	Cr	<0,1			0	0,63	*voldoet als N-bouwstof*
Cobalt	Co	<0,07			0,0	0,54	*voldoet als N-bouwstof*
Koper	Cu	<0,1			0,1	0,9	*voldoet als N-bouwstof*
Kwik	Hg	<0,005			0,00	0,02	*voldoet als N-bouwstof*
Lood	Pb	<0,3			0,2	2,3	*voldoet als N-bouwstof*
Molybdeen	Mo	<0,05			0,04	1	*voldoet als N-bouwstof*
Nikkel	Ni	<0,2			0,1	0,44	*voldoet als N-bouwstof*
Seleen	Se	<0,009			0,01	0,15	*voldoet als N-bouwstof*
Tin	Sn	<0,02			0,0	0,4	*voldoet als N-bouwstof*
Vanadium	V	0,7			0,7	1,8	*voldoet als N-bouwstof*
Zink	Zn	<0,7			0	4,5	*voldoet als N-bouwstof*
Overige anorganische stoffen							
Bromide	Br	<0,8			0,6	20	*voldoet als N-bouwstof*
Chloride	Cl	<100			70	616	*voldoet als N-bouwstof*
Fluoride	F	6			6	55	*voldoet als N-bouwstof*
Sulfaat	SO_4	<300			210	2430	*voldoet als N-bouwstof*
					--		--
					--		--
					--		--
					--		--

Organische stoffen *Rbk Bijlage A tabel 2*	**SAMENSTELLING [mg/kg]** M1	M2	M3	S_{gem}	**Maximale waarde [mg/kg]**	**SAMENSTELLING** *Voldoet*
Aromatische stoffen						
benzeen				--	1,00	--
ethylbenzeen				--	1,25	--
tolueen				--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)				--	1,25	--
fenol				--	1,25	--
Polycycl. aromatische koolwaterstoffen						
PAK's totaal (10 VROM)	11,0			11,0	50	*voldoet*
naftaleen				--	5	--
fenantreen				--	20	--
antraceen				--	10	--
fluorantheen				--	35	--
chryseen				--	10	--
benzo(a)antraceen				--	40	--
benzo(a)pyreen				--	10	--
benzo(ghi)peryleen				--	40	--
benzo(k)fluorantheen				--	40	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen				--	40	--
Overige parameters						
polychloorbifenylen (PCB's)	0,028			0,03	0,5	*voldoet*
minerale olie	100,00			100,00	500	*voldoet*
asbest				--	100	--
				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

Opmerkingen

Het betreft een indicatieve monstername en indicatieve analyse

SCHREURS AUTOMATISERING
AUTOMATISERING OP HET GEBIED VAN BODEM, BOUW- EN AFVALSTOFFEN

disclaimer

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Toets Bbk Bouwstoffen 2.00 20130701

Projectnummer	*240228 - Fund 02: uiterst puingranulaat, matig baksteen*	**Datum**	*28-5-2024*
Project	*Nederweert, Staat*	**Uitvoerder**	*BKK Bodemadvies bv*
Protocol	*SIKB 2001*		

BKK Bodemadvies bv

N-bouwstof

UITGANGSPUNTEN

Type bouwstof	**N**				
Partijgrootte	-	[ton]	**Toepassing**	*bodem*	
Aantal monsters	1		**Groot/klein**		
Aantal grepen	2		**Correctie"<"**	*aan*	***0,7***

RESULTAAT

Voldoet als N-bouwstof

Anorganische stoffen *Rbk Bijlage A tabel 1*		**EMISSIE [mg/kg]** M1	M2	M3	E_{gem}	**Maximale waarde [mg/kg]**	**EMISSIE** *Voldoet*
Metalen							
Antimoon	Sb	0,05			0,05	0,32	*voldoet als N-bouwstof*
Arseen	As	<0,2			0,1	0,9	*voldoet als N-bouwstof*
Barium	Ba	<0,6			0	22	*voldoet als N-bouwstof*
Cadmium	Cd	<0,007			0,00	0,04	*voldoet als N-bouwstof*
Chroom	Cr	0			0	0,63	*voldoet als N-bouwstof*
Cobalt	Co	<0,07			0,0	0,54	*voldoet als N-bouwstof*
Koper	Cu	<0,1			0,1	0,9	*voldoet als N-bouwstof*
Kwik	Hg	<0,005			0,00	0,02	*voldoet als N-bouwstof*
Lood	Pb	<0,3			0,2	2,3	*voldoet als N-bouwstof*
Molybdeen	Mo	<0,05			0,04	1	*voldoet als N-bouwstof*
Nikkel	Ni	<0,2			0,1	0,44	*voldoet als N-bouwstof*
Seleen	Se	<0,009			0,01	0,15	*voldoet als N-bouwstof*
Tin	Sn	<0,02			0,0	0,4	*voldoet als N-bouwstof*
Vanadium	V	1,3			1,3	1,8	*voldoet als N-bouwstof*
Zink	Zn	<0,7			0	4,5	*voldoet als N-bouwstof*
Overige anorganische stoffen							
Bromide	Br	<0,8			0,6	20	*voldoet als N-bouwstof*
Chloride	Cl	<100			70	616	*voldoet als N-bouwstof*
Fluoride	F	5			5	55	*voldoet als N-bouwstof*
Sulfaat	SO_4	<300			210	2430	*voldoet als N-bouwstof*
					--		--
					--		--
					--		--
					--		--

Organische stoffen *Rbk Bijlage A tabel 2*	**SAMENSTELLING [mg/kg]** M1	M2	M3	S_{gem}	**Maximale waarde [mg/kg]**	**SAMENSTELLING** *Voldoet*
Aromatische stoffen						
benzeen				--	1,00	--
ethylbenzeen				--	1,25	--
tolueen				--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)				--	1,25	--
fenol				--	1,25	--
Polycycl. aromatische koolwaterstoffen						
PAK's totaal (10 VROM)	9,5			9,5	50	*voldoet*
naftaleen				--	5	--
fenantreen				--	20	--
antraceen				--	10	--
fluorantheen				--	35	--
chryseen				--	10	--
benzo(a)antraceen				--	40	--
benzo(a)pyreen				--	10	--
benzo(ghi)peryleen				--	40	--
benzo(k)fluorantheen				--	40	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen				--	40	--
Overige parameters						
polychloorbifenylen (PCB's)	0,012			0,01	0,5	*voldoet*
minerale olie	71,00			71,00	500	*voldoet*
asbest				--	100	--
				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

Opmerkingen
Het betreft een indicatieve monstername en indicatieve analyse

SCHREURS AUTOMATISERING

AUTOMATISERING OP HET GEBIED VAN BODEM, BOUW- EN AFVALSTOFFEN

disclaimer

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Toets Bbk Bouwstoffen 2.00 20130701

Projectnummer	*240228 - Fund 03: uiterst puingranulaat*	**Datum**	*28-5-2024*
Project	*Nederweert, Staat*	**Uitvoerder**	*BKK Bodemadvies bv*
Protocol	*SIKB 2001*		

BKK Bodemadvies bv

N-bouwstof

UITGANGSPUNTEN

Type bouwstof	**N**				
Partijgrootte	-	[ton]	**Toepassing**	*bodem*	
Aantal monsters	1		**Groot/klein**		
Aantal grepen	3		**Correctie"<"**	*aan*	***0,7***

RESULTAAT

Voldoet als N-bouwstof

Anorganische stoffen *Rbk Bijlage A tabel 1*		**EMISSIE [mg/kg]** M1	M2	M3	E_{gem}	**Maximale waarde [mg/kg]**	**EMISSIE** *Voldoet*
Metalen							
Antimoon	Sb	0,02			0,02	0,32	*voldoet als N-bouwstof*
Arseen	As	<0,2			0,1	0,9	*voldoet als N-bouwstof*
Barium	Ba	<0,6			0	22	*voldoet als N-bouwstof*
Cadmium	Cd	<0,007			0,00	0,04	*voldoet als N-bouwstof*
Chroom	Cr	<0,1			0	0,63	*voldoet als N-bouwstof*
Cobalt	Co	<0,07			0,0	0,54	*voldoet als N-bouwstof*
Koper	Cu	<0,1			0,1	0,9	*voldoet als N-bouwstof*
Kwik	Hg	<0,005			0,00	0,02	*voldoet als N-bouwstof*
Lood	Pb	<0,3			0,2	2,3	*voldoet als N-bouwstof*
Molybdeen	Mo	<0,05			0,04	1	*voldoet als N-bouwstof*
Nikkel	Ni	<0,2			0,1	0,44	*voldoet als N-bouwstof*
Seleen	Se	<0,009			0,01	0,15	*voldoet als N-bouwstof*
Tin	Sn	<0,02			0,0	0,4	*voldoet als N-bouwstof*
Vanadium	V	0,4			0,4	1,8	*voldoet als N-bouwstof*
Zink	Zn	<0,7			0	4,5	*voldoet als N-bouwstof*
Overige anorganische stoffen							
Bromide	Br	0,9			0,9	20	*voldoet als N-bouwstof*
Chloride	Cl	<100			70	616	*voldoet als N-bouwstof*
Fluoride	F	4			4	55	*voldoet als N-bouwstof*
Sulfaat	SO_4	<300			210	2430	*voldoet als N-bouwstof*
					--		--
					--		--
					--		--
					--		--

Organische stoffen *Rbk Bijlage A tabel 2*	**SAMENSTELLING [mg/kg]** M1	M2	M3	S_{gem}	**Maximale waarde [mg/kg]**	**SAMENSTELLING** *Voldoet*
Aromatische stoffen						
benzeen				--	1,00	--
ethylbenzeen				--	1,25	--
tolueen				--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)				--	1,25	--
fenol				--	1,25	--
Polycycl. aromatische koolwaterstoffen						
PAK's totaal (10 VROM)	4,5			4,5	50	*voldoet*
naftaleen				--	5	--
fenantreen				--	20	--
antraceen				--	10	--
fluorantheen				--	35	--
chryseen				--	10	--
benzo(a)antraceen				--	40	--
benzo(a)pyreen				--	10	--
benzo(ghi)peryleen				--	40	--
benzo(k)fluorantheen				--	40	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen				--	40	--
Overige parameters						
polychloorbifenylen (PCB's)	0,008			0,01	0,5	*voldoet*
minerale olie	130,00			130,00	500	*voldoet*
asbest				**--**	100	--
				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

Opmerkingen

Het betreft een indicatieve monstername en indicatieve analyse

SCHREURS AUTOMATISERING
AUTOMATISERING OP HET GEBIED VAN BODEM, BOUW- EN AFVALSTOFFEN

disclaimer

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Toets Bbk Bouwstoffen 2.00 20130701

Projectnummer	*240228 - Fund 04: uiterst puingranulaat*	**Datum**	*28-5-2024*
Project	*Nederweert, Staat*	**Uitvoerder**	*BKK Bodemadvies bv*
Protocol	*SIKB 2001*		

BKK Bodemadvies bv

N-bouwstof

UITGANGSPUNTEN

Type bouwstof	**N**				
Partijgrootte	-	[ton]	**Toepassing**	*bodem*	
Aantal monsters	1		**Groot/klein**		
Aantal grepen	3		**Correctie"<"**	*aan*	***0,7***

RESULTAAT

Voldoet als N-bouwstof

Anorganische stoffen *Rbk Bijlage A tabel 1*		**EMISSIE [mg/kg]** M1	M2	M3	E_{gem}	**Maximale waarde [mg/kg]**	**EMISSIE** *Voldoet*
Metalen							
Antimoon	Sb	0,04			0,04	0,32	*voldoet als N-bouwstof*
Arseen	As	<0,2			0,1	0,9	*voldoet als N-bouwstof*
Barium	Ba	<0,6			0	22	*voldoet als N-bouwstof*
Cadmium	Cd	<0,007			0,00	0,04	*voldoet als N-bouwstof*
Chroom	Cr	<0,1			0	0,63	*voldoet als N-bouwstof*
Cobalt	Co	<0,07			0,0	0,54	*voldoet als N-bouwstof*
Koper	Cu	0,1			0,1	0,9	*voldoet als N-bouwstof*
Kwik	Hg	<0,005			0,00	0,02	*voldoet als N-bouwstof*
Lood	Pb	<0,3			0,2	2,3	*voldoet als N-bouwstof*
Molybdeen	Mo	0,06			0,06	1	*voldoet als N-bouwstof*
Nikkel	Ni	<0,2			0,1	0,44	*voldoet als N-bouwstof*
Seleen	Se	0,01			0,01	0,15	*voldoet als N-bouwstof*
Tin	Sn	<0,02			0,0	0,4	*voldoet als N-bouwstof*
Vanadium	V	0,7			0,7	1,8	*voldoet als N-bouwstof*
Zink	Zn	<0,7			0	4,5	*voldoet als N-bouwstof*
Overige anorganische stoffen							
Bromide	Br	1,7			1,7	20	*voldoet als N-bouwstof*
Chloride	Cl	<100			70	616	*voldoet als N-bouwstof*
Fluoride	F	5			5	55	*voldoet als N-bouwstof*
Sulfaat	SO_4	340			340	2430	*voldoet als N-bouwstof*
					--		--
					--		--
					--		--
					--		--

Organische stoffen *Rbk Bijlage A tabel 2*	**SAMENSTELLING [mg/kg]** M1	M2	M3	S_{gem}	**Maximale waarde [mg/kg]**	**SAMENSTELLING** *Voldoet*
Aromatische stoffen						
benzeen				--	1,00	--
ethylbenzeen				--	1,25	--
tolueen				--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)				--	1,25	--
fenol				--	1,25	--
Polycycl. aromatische koolwaterstoffen						
PAK's totaal (10 VROM)	9,6			9,6	50	*voldoet*
naftaleen				--	5	--
fenantreen				--	20	--
antraceen				--	10	--
fluorantheen				--	35	--
chryseen				--	10	--
benzo(a)antraceen				--	40	--
benzo(a)pyreen				--	10	--
benzo(ghi)peryleen				--	40	--
benzo(k)fluorantheen				--	40	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen				--	40	--
Overige parameters						
polychloorbifenylen (PCB's)	0,017			0,02	0,5	*voldoet*
minerale olie	140,00			140,00	500	*voldoet*
asbest				--	100	--
				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

Opmerkingen
Het betreft een indicatieve monstername en indicatieve analyse

SCHREURS AUTOMATISERING

AUTOMATISERING OP HET GEBIED VAN BODEM, BOUW- EN AFVALSTOFFEN

disclaimer

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Toets Bbk Bouwstoffen 2.00 20130701

Projectnummer	*240228 - Fund 05 uiterst puingranulaat*	**Datum**	*28-5-2024*
Project	*Nederweert, Staat*	**Uitvoerder**	*BKK Bodemadvies bv*
Protocol	*SIKB 2001*		

BKK Bodemadvies bv

N-bouwstof

UITGANGSPUNTEN

Type bouwstof	**N**				
Partijgrootte	-	[ton]	**Toepassing**	*bodem*	
Aantal monsters	1		**Groot/klein**		
Aantal grepen	1		**Correctie"<"**	*aan*	***0,7***

RESULTAAT

Voldoet als N-bouwstof

Anorganische stoffen *Rbk Bijlage A tabel 1*		**EMISSIE [mg/kg]** M1	M2	M3	E_{gem}	**Maximale waarde [mg/kg]**	**EMISSIE** *Voldoet*
Metalen							
Antimoon	Sb	0,01			0,01	0,32	*voldoet als N-bouwstof*
Arseen	As	<0,2			0,1	0,9	*voldoet als N-bouwstof*
Barium	Ba	<0,6			0	22	*voldoet als N-bouwstof*
Cadmium	Cd	<0,007			0,00	0,04	*voldoet als N-bouwstof*
Chroom	Cr	<0,1			0	0,63	*voldoet als N-bouwstof*
Cobalt	Co	<0,07			0,0	0,54	*voldoet als N-bouwstof*
Koper	Cu	<0,1			0,1	0,9	*voldoet als N-bouwstof*
Kwik	Hg	<0,005			0,00	0,02	*voldoet als N-bouwstof*
Lood	Pb	<0,3			0,2	2,3	*voldoet als N-bouwstof*
Molybdeen	Mo	<0,05			0,04	1	*voldoet als N-bouwstof*
Nikkel	Ni	<0,2			0,1	0,44	*voldoet als N-bouwstof*
Seleen	Se	<0,009			0,01	0,15	*voldoet als N-bouwstof*
Tin	Sn	<0,02			0,0	0,4	*voldoet als N-bouwstof*
Vanadium	V	<0,3			0,2	1,8	*voldoet als N-bouwstof*
Zink	Zn	<0,7			0	4,5	*voldoet als N-bouwstof*
Overige anorganische stoffen							
Bromide	Br	<0,8			0,6	20	*voldoet als N-bouwstof*
Chloride	Cl	<100			70	616	*voldoet als N-bouwstof*
Fluoride	F	2			2	55	*voldoet als N-bouwstof*
Sulfaat	SO_4	<300			210	2430	*voldoet als N-bouwstof*
					--		--
					--		--
					--		--
					--		--

Organische stoffen *Rbk Bijlage A tabel 2*	**SAMENSTELLING [mg/kg]** M1	M2	M3	S_{gem}	**Maximale waarde [mg/kg]**	**SAMENSTELLING** *Voldoet*
Aromatische stoffen						
benzeen				--	1,00	--
ethylbenzeen				--	1,25	--
tolueen				--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)				--	1,25	--
fenol				--	1,25	--
Polycycl. aromatische koolwaterstoffen						
PAK's totaal (10 VROM)	5,6			5,6	50	*voldoet*
naftaleen				--	5	--
fenantreen				--	20	--
antraceen				--	10	--
fluorantheen				--	35	--
chryseen				--	10	--
benzo(a)antraceen				--	40	--
benzo(a)pyreen				--	10	--
benzo(ghi)peryleen				--	40	--
benzo(k)fluorantheen				--	40	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen				--	40	--
Overige parameters						
polychloorbifenylen (PCB's)	0,022			0,02	0,5	*voldoet*
minerale olie	58,00			58,00	500	*voldoet*
asbest				--	100	--
				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

Opmerkingen

Het betreft een indicatieve monstername en indicatieve analyse

SCHREURS AUTOMATISERING

AUTOMATISERING OP HET GEBIED VAN BODEM, BOUW- EN AFVALSTOFFEN

disclaimer

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Toets Bbk Bouwstoffen 2.00 20130701

Projectnummer	*240228 - Fund 06: uiterst baksteen*	**Datum**	*28-5-2024*
Project	*Nederweert, Staat*	**Uitvoerder**	*BKK Bodemadvies bv*
Protocol	*SIKB 2001*		

BKK Bodemadvies bv

N-bouwstof

UITGANGSPUNTEN

Type bouwstof	**N**				
Partijgrootte	-	[ton]	**Toepassing**	*bodem*	
Aantal monsters	1		**Groot/klein**		
Aantal grepen	1		**Correctie"<"**	*aan*	***0,7***

RESULTAAT

Voldoet als N-bouwstof

Anorganische stoffen *Rbk Bijlage A tabel 1*		**EMISSIE [mg/kg]** M1	M2	M3	E_{gem}	**Maximale waarde [mg/kg]**	**EMISSIE** *Voldoet*
Metalen							
Antimoon	Sb	0,07			0,07	0,32	*voldoet als N-bouwstof*
Arseen	As	<0,2			0,1	0,9	*voldoet als N-bouwstof*
Barium	Ba	<0,6			0	22	*voldoet als N-bouwstof*
Cadmium	Cd	<0,007			0,00	0,04	*voldoet als N-bouwstof*
Chroom	Cr	<0,1			0	0,63	*voldoet als N-bouwstof*
Cobalt	Co	<0,07			0,0	0,54	*voldoet als N-bouwstof*
Koper	Cu	<0,1			0,1	0,9	*voldoet als N-bouwstof*
Kwik	Hg	<0,005			0,00	0,02	*voldoet als N-bouwstof*
Lood	Pb	<0,3			0,2	2,3	*voldoet als N-bouwstof*
Molybdeen	Mo	<0,05			0,04	1	*voldoet als N-bouwstof*
Nikkel	Ni	<0,2			0,1	0,44	*voldoet als N-bouwstof*
Seleen	Se	<0,009			0,01	0,15	*voldoet als N-bouwstof*
Tin	Sn	<0,02			0,0	0,4	*voldoet als N-bouwstof*
Vanadium	V	<0,3			0,2	1,8	*voldoet als N-bouwstof*
Zink	Zn	<0,7			0	4,5	*voldoet als N-bouwstof*
Overige anorganische stoffen							
Bromide	Br	<0,8			0,6	20	*voldoet als N-bouwstof*
Chloride	Cl	<100			70	616	*voldoet als N-bouwstof*
Fluoride	F	8			8	55	*voldoet als N-bouwstof*
Sulfaat	SO_4	<300			210	2430	*voldoet als N-bouwstof*
					--		--
					--		--
					--		--
					--		--

Organische stoffen *Rbk Bijlage A tabel 2*	**SAMENSTELLING [mg/kg]** M1	M2	M3	S_{gem}	**Maximale waarde [mg/kg]**	**SAMENSTELLING** *Voldoet*
Aromatische stoffen						
benzeen				--	1,00	--
ethylbenzeen				--	1,25	--
tolueen				--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)				--	1,25	--
fenol				--	1,25	--
Polycycl. aromatische koolwaterstoffen						
PAK's totaal (10 VROM)	1,9			1,9	50	*voldoet*
naftaleen				--	5	--
fenantreen				--	20	--
antraceen				--	10	--
fluorantheen				--	35	--
chryseen				--	10	--
benzo(a)antraceen				--	40	--
benzo(a)pyreen				--	10	--
benzo(ghi)peryleen				--	40	--
benzo(k)fluorantheen				--	40	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen				--	40	--
Overige parameters						
polychloorbifenylen (PCB's)	0,009			0,01	0,5	*voldoet*
minerale olie	<35			24,50	500	*voldoet*
asbest				--	100	--
				--		--
				--		--
				--		--
				--		--

Opmerkingen

Het betreft een indicatieve monstername en indicatieve analyse

BIJLAGE VI

Foto’s onderzoekslocatie



Foto 1. Overzichtsfoto



Foto 2. Overzichtsfoto



Foto 3. Overzichtsfoto



Foto 4. Overzichtsfoto



Foto 5. Overzichtsfoto



Foto 6. Overzichtsfoto



Foto 7. Overzichtsfoto



Foto 8. Overzichtsfoto



Foto 9. Overzichtsfoto



Foto 10 Overzichtsfoto



Foto 11. Overzichtsfoto



Foto 12. Overzichtsfoto



Foto 13. Profiel boring 1



Foto 14. Profiel boring 02



Foto 15. Profiel bovengrond boring 03



Foto 16. Profiel ondergrond boring 03



Foto 17. Profiel bovengrond boring 04



Foto 18. Profiel ondergrond boring 04

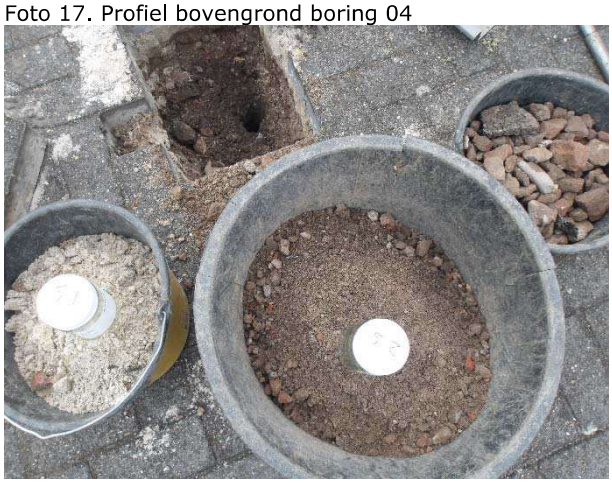


Foto 19. Profiel fundering boring 05



Foto 20. Profiel ondergrond boring 05



Foto 21. Profiel fundering boring 06

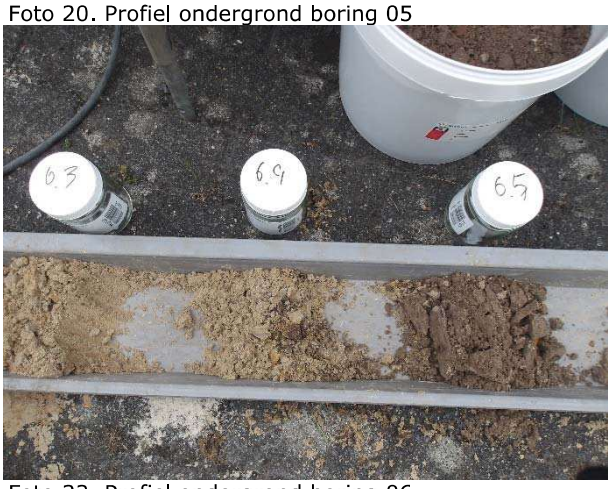


Foto 22. Profiel ondergrond boring 06



Foto 23. Profiel boring 07



Foto 24. Profiel boring 08



Foto 25. Profiel ondergrond boring 08



Foto 26. Profiel bovengrond boring 09

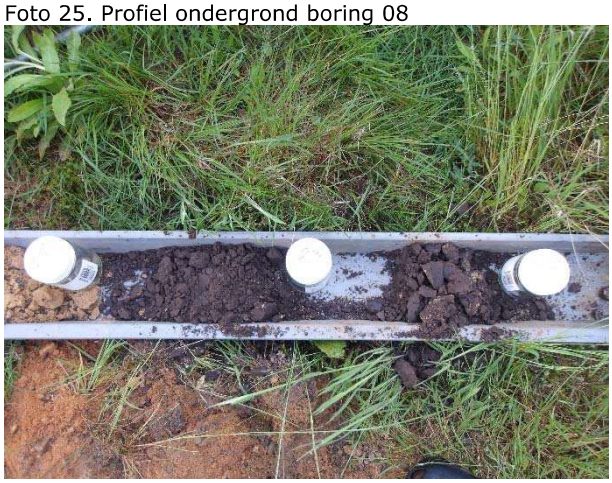


Foto 27. Profiel ondergrond boring 09

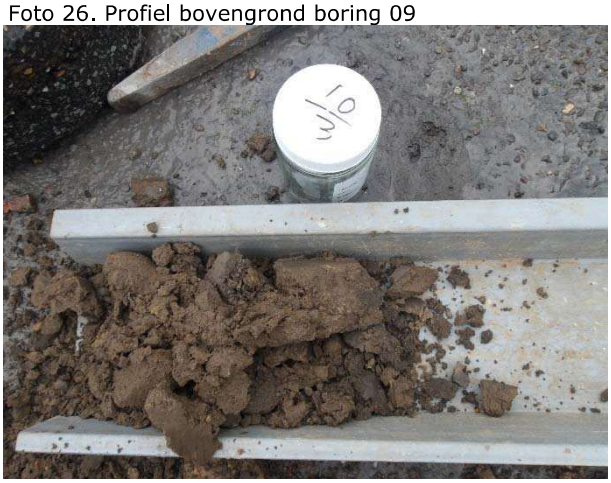


Foto 28. Profiel boring 10



Foto 29. Profiel funderingslaag boring 12



Foto 30. Profiel ondergrond boring 12



Foto 31. Profiel boring 13



Foto 32. Profiel boring 14



Foto 33. Profiel boring 15



Foto 34. Profiel boring 16

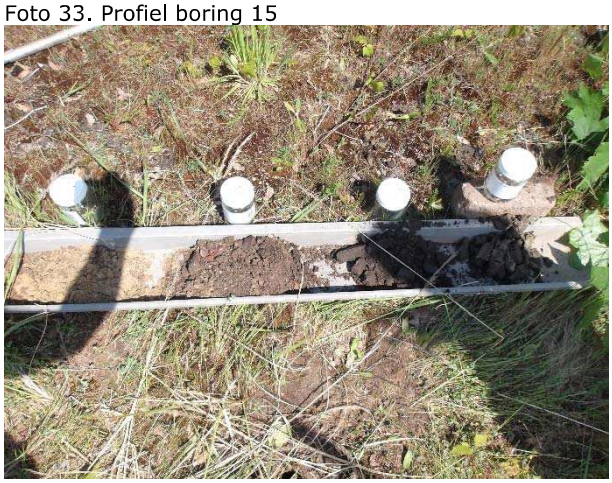


Foto 35. Profiel boring 17

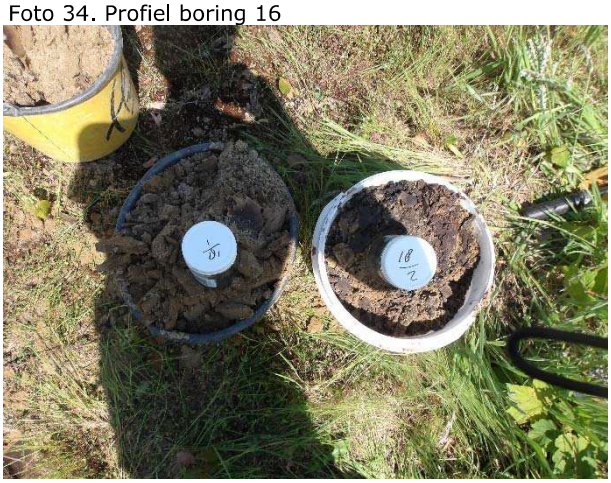


Foto 36. Profiel boring 18



Foto 37. Profiel bovengrond boring 19



Foto 38. Profiel ondergrond boring 19



Foto 39. Profiel bovengrond boring 20

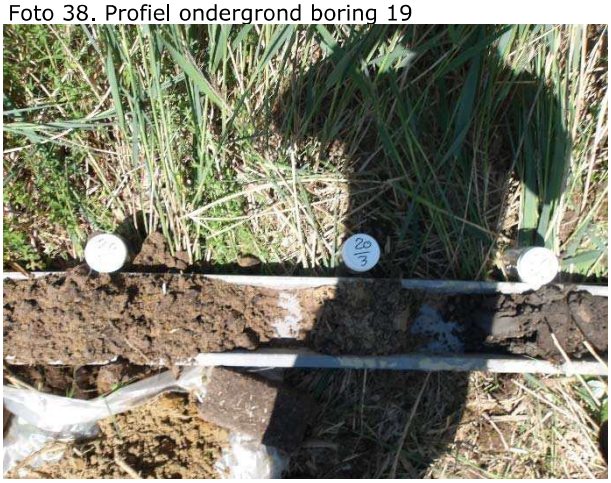


Foto 40. Profiel ondergrond boring 20



Foto 41. Profiel boring 21

Foto 42. Profiel ondergrond boring 20



Foto 43. Profiel boring 25

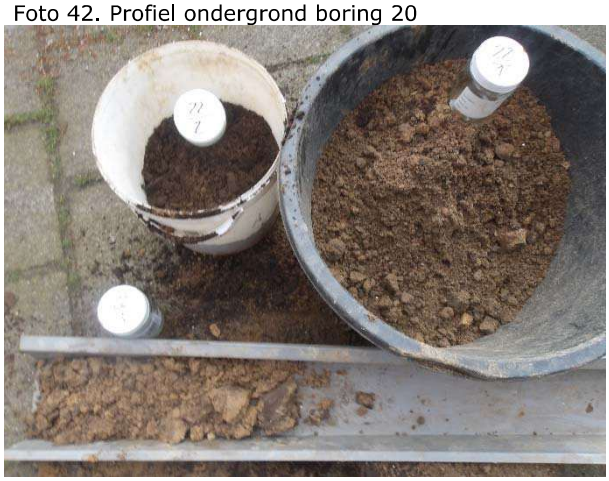


Foto 44. Profiel boring 22



Foto 45. Profiel bovengrond boring 27



Foto 46. Profiel ondergrond boring 26



Foto 47. Profiel bovengrond boring 28

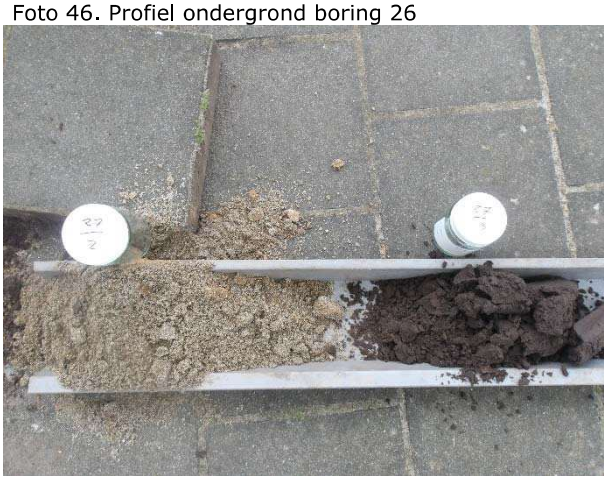


Foto 48. Profiel ondergrond boring 27



Foto 49. Profiel boring 29



Foto 50. Profiel ondergrond boring 28



Foto 51. Profiel boring 30



Foto 52. Profiel ondergrond boring 29



Foto 53. Profiel boring 32



Foto 54. Profiel boring 31



Foto 55. Profiel boring 34



Foto 56. Profiel boring 35



Foto 57. Afwerking peilbuis 35



Foto 58. Profiel ondergrond boring 35

BIJLAGE VII

Infiltratiemetingen

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Nederweert, Staat
Site: INF 01 (boring 22)

Time interval: 1 minutes

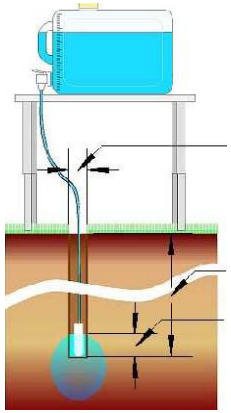
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 50 % for 2 consecutive readings

Steady Flow Rate:	3,800 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	3,800 ml/min
Percolation Rate:	20,667 min/cm
Ksat:	0,07 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

0 º C Water Temperature

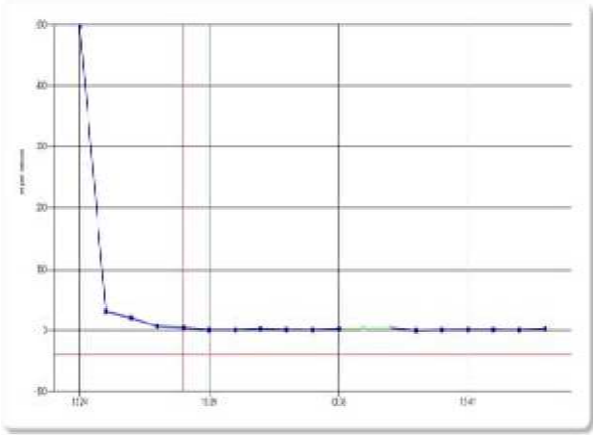
150 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

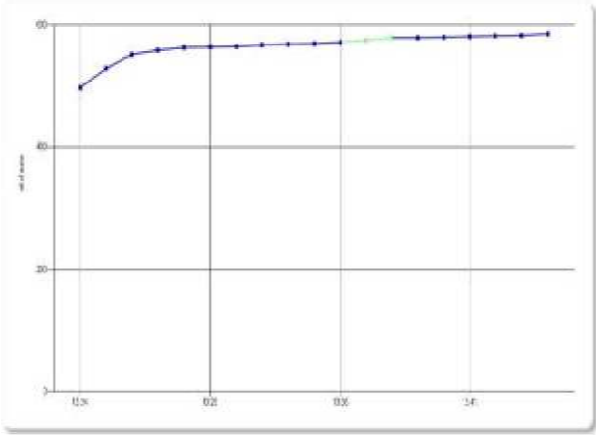
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
15-5-2024 13:23:02	9338,4	0				
15-5-2024 13:24:02	8841,4	1	497	497	497	
15-5-2024 13:25:02	8809,4	1	32	529	32	
15-5-2024 13:26:03	8787,4	1	22	551	21,639	
15-5-2024 13:27:03	8780,2	1	7,2	558,2	7,2	
15-5-2024 13:28:03	8775,6	1	4,6	562,8	4,6	
15-5-2024 13:29:03	8774,8	1	0,8	563,6	0,8	
15-5-2024 13:30:03	8756,2	1				Yes
15-5-2024 13:31:03	8765,6	1				Yes
15-5-2024 13:32:03	8764,8	1	0,8	564,4	0,8	
15-5-2024 13:33:04	8762,2	1	2,6	567	2,557	
15-5-2024 13:34:04	8761	1	1,2	568,2	1,2	
15-5-2024 13:35:04	8760,2	1	0,8	569	0,8	
15-5-2024 13:36:04	8757,8	1	2,4	571,4	2,4	
15-5-2024 13:37:04	8754,4	1	3,4	574,8	3,4	
15-5-2024 13:38:04	8750,2	1	4,2	579	4,2	
15-5-2024 13:39:04	8750,4	1	-0,2	579	-0,2	
15-5-2024 13:40:04	8749,6	1	0,8	579,8	0,8	
15-5-2024 13:41:04	8748,4	1	1,2	581	1,2	
15-5-2024 13:42:04	8747,4	1	1	582	1	
15-5-2024 13:43:04	8746,6	1	0,8	582,8	0,8	
15-5-2024 13:44:04	8744,2	1	2,4	585,2	2,4	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Nederweert, Staat
Site: INF 02 (boring 39)

Time interval: 1 minutes

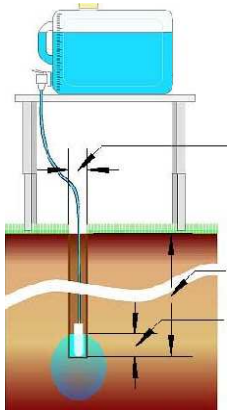
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 60 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate:	0,265 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	0,266 ml/min
Percolation Rate:	295,638 min/cm
Ksat:	5,03E-03 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

20 º C Water Temperature

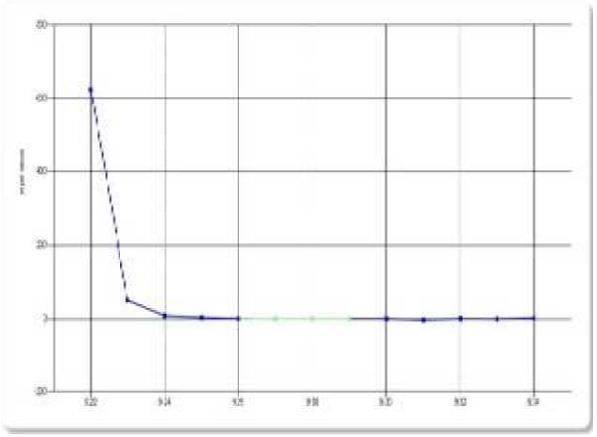
200 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

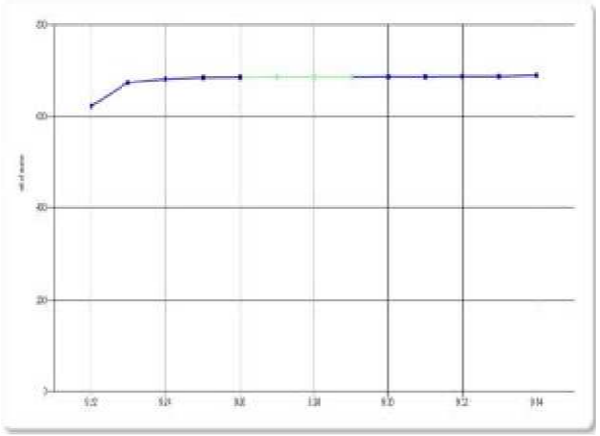
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
17-5-2024 09:21:36	10073,8	0				
17-5-2024 09:22:36	9451	1	622,8	622,8	622,8	
17-5-2024 09:23:36	9400,2	1	50,8	673,6	50,8	
17-5-2024 09:24:37	9391,6	1	8,6	682,2	8,459	
17-5-2024 09:25:37	9388,4	1	3,2	685,4	3,2	
17-5-2024 09:26:37	9387,6	1	0,8	686,2	0,8	
17-5-2024 09:27:37	9387,2	1	0,4	686,6	0,4	
17-5-2024 09:28:38	9387	1	0,2	686,8	0,197	
17-5-2024 09:29:38	9386,8	1	0,2	687	0,2	
17-5-2024 09:30:38	9386,4	1	0,4	687,4	0,4	
17-5-2024 09:31:38	9389,2	1	-2,8	687,4	-2,8	
17-5-2024 09:32:38	9388,6	1	0,6	688	0,6	
17-5-2024 09:33:38	9388,6	1	0	688	0	
17-5-2024 09:34:38	9386,2	1	2,4	690,4	2,4	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Nederweert, Staat
Site: INF 03 (boring 11)

Time interval: 1 minutes

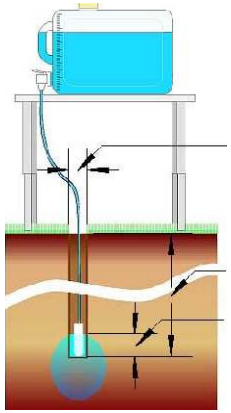
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 20 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate:	133,326 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	133,562 ml/min
Percolation Rate:	0,588 min/cm
Ksat:	2,53 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

20 º C Water Temperature

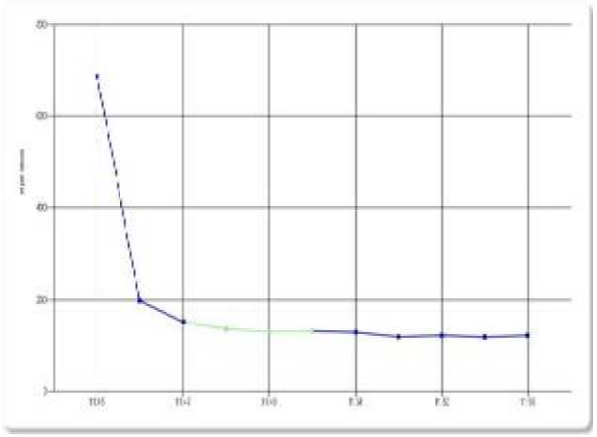
100 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

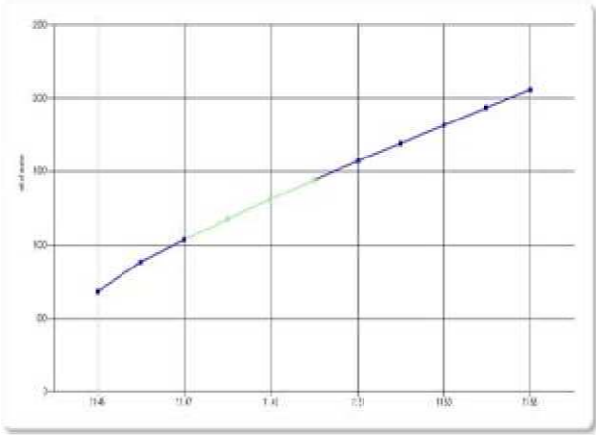
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
15-5-2024 11:44:11	9426,2	0				
15-5-2024 11:45:11	8739,2	1	687	687	687	
15-5-2024 11:46:11	8539,6	1	199,6	886,6	199,6	
15-5-2024 11:47:11	8387	1	152,6	1039,2	152,6	
15-5-2024 11:48:11	8250,2	1	136,8	1176	136,8	
15-5-2024 11:49:12	8117,2	1	133	1309	130,82	
15-5-2024 11:50:12	7984,8	1	132,4	1441,4	132,4	
15-5-2024 11:51:12	7855	1	129,8	1571,2	129,8	
15-5-2024 11:52:12	7735,2	1	119,8	1691	119,8	
15-5-2024 11:53:12	7612,6	1	122,6	1813,6	122,6	
15-5-2024 11:54:13	7491,2	1	121,4	1935	119,41	
15-5-2024 11:55:12	7370,8	0	120,4	2055,4	122,441	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Nederweert, Staat
Site: INF 04 (boring 41)

Time interval: 1 minutes

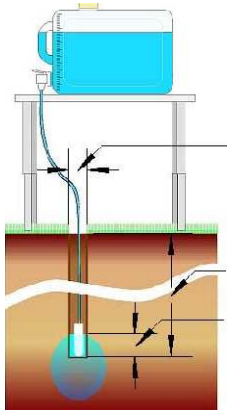
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 25 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate:	5,400 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	5,410 ml/min
Percolation Rate:	14,519 min/cm
Ksat:	0,1 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

20 º C Water Temperature

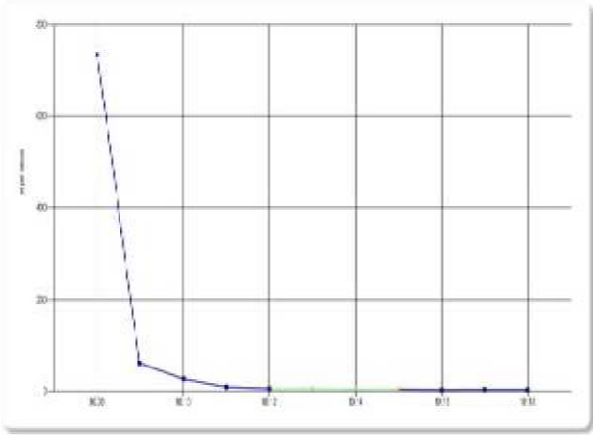
150 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

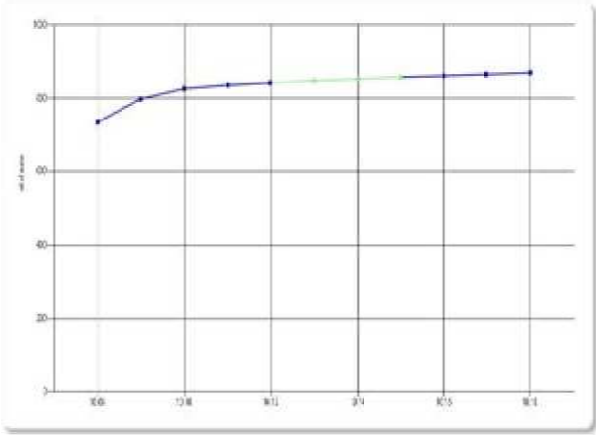
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
17-5-2024 10:07:18	9367	0				
17-5-2024 10:08:18	8632,4	1	734,6	734,6	734,6	
17-5-2024 10:09:18	8569,6	1	62,8	797,4	62,8	
17-5-2024 10:10:18	8541,8	1	27,8	825,2	27,8	
17-5-2024 10:11:18	8532,2	1	9,6	834,8	9,6	
17-5-2024 10:12:19	8525,6	1	6,6	841,4	6,492	
17-5-2024 10:13:19	8519,2	1	6,4	847,8	6,4	
17-5-2024 10:14:19	8514,2	1	5	852,8	5	
17-5-2024 10:15:19	8509,4	1	4,8	857,6	4,8	
17-5-2024 10:16:19	8505,8	1	3,6	861,2	3,6	
17-5-2024 10:17:19	8501,6	1	4,2	865,4	4,2	
17-5-2024 10:18:19	8497,6	1	4	869,4	4	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Nederweert, Staat
Site: INF 04 (boring 41)

Time interval: 1 minutes

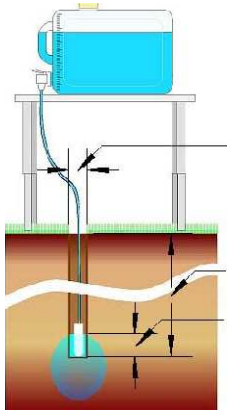
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 45 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate:	0,796 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	0,797 ml/min
Percolation Rate:	98,546 min/cm
Ksat:	0,02 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

20 º C Water Temperature

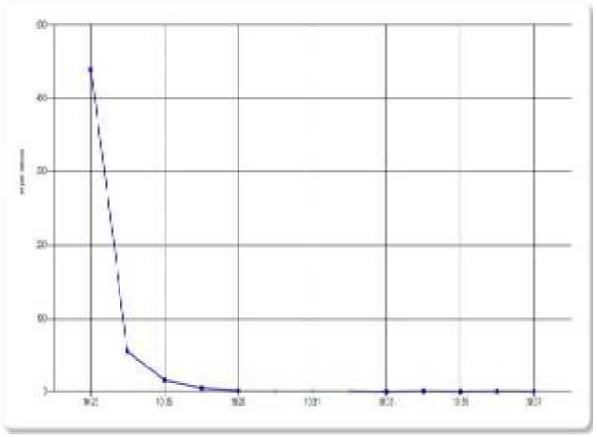
200 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

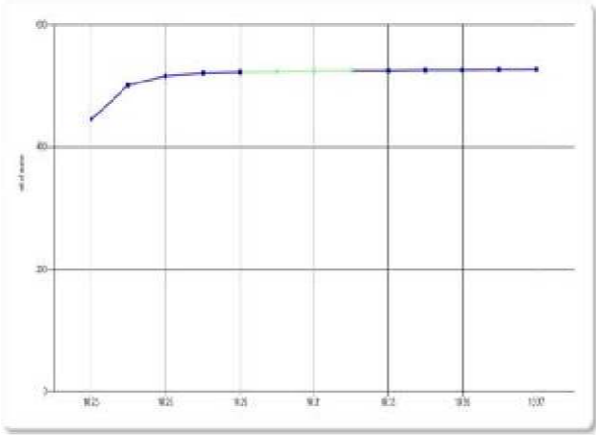
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
17-5-2024 10:22:46	8572,4	0				
17-5-2024 10:23:47	8126,6	1	445,8	445,8	438,492	
17-5-2024 10:24:46	8071,8	0	54,8	500,6	55,729	
17-5-2024 10:25:47	8055,8	1	16	516,6	15,738	
17-5-2024 10:26:47	8051	1	4,8	521,4	4,8	
17-5-2024 10:27:47	8048,8	1				Yes
17-5-2024 10:28:47	8046,8	1				Yes
17-5-2024 10:29:47	8045,4	1	1,4	522,8	1,4	
17-5-2024 10:30:48	8044,6	1	0,8	523,6	0,787	
17-5-2024 10:31:48	8043,6	1	1	524,6	1	
17-5-2024 10:32:48	8043	1	0,6	525,2	0,6	
17-5-2024 10:33:48	8043	1	0	525,2	0	
17-5-2024 10:34:48	8042,2	1	0,8	526	0,8	
17-5-2024 10:35:48	8042	1	0,2	526,2	0,2	
17-5-2024 10:36:48	8041,4	1	0,6	526,8	0,6	
17-5-2024 10:37:48	8041	1	0,4	527,2	0,4	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Nederweert, Staat
Site: INF 05 (boring 38)

Time interval: 1 minutes

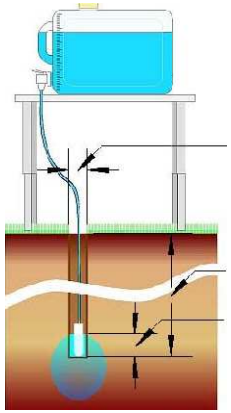
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 20 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate:	26,667 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	26,714 ml/min
Percolation Rate:	2,940 min/cm
Ksat:	0,51 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

20 º C Water Temperature

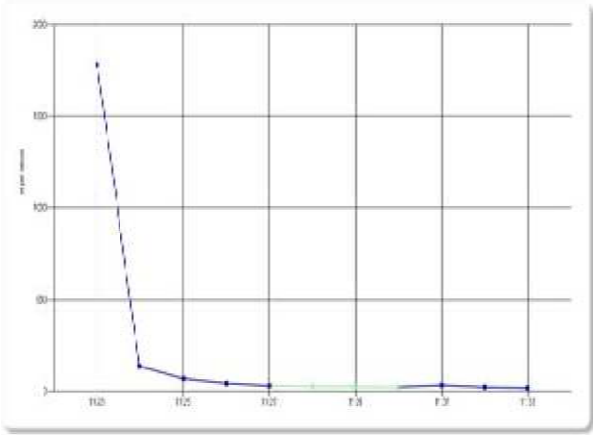
60 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

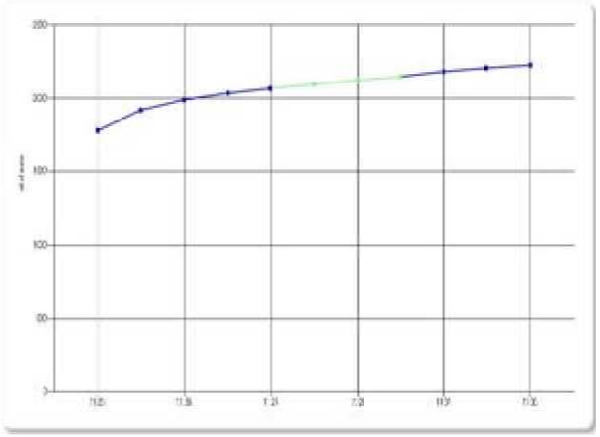
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
17-5-2024 11:22:16	8047	0				
17-5-2024 11:23:16	6268,8	1	1778,2	1778,2	1778,2	
17-5-2024 11:24:16	6129,4	1	139,4	1917,6	139,4	
17-5-2024 11:25:16	6058,4	1	71	1988,6	71	
17-5-2024 11:26:16	6013,8	1	44,6	2033,2	44,6	
17-5-2024 11:27:17	5981	1	32,8	2066	32,262	
17-5-2024 11:28:17	5952,4	1	28,6	2094,6	28,6	
17-5-2024 11:29:17	5925,8	1	26,6	2121,2	26,6	
17-5-2024 11:30:17	5901	1	24,8	2146	24,8	
17-5-2024 11:31:17	5866	1	35	2181	35	
17-5-2024 11:32:17	5842,2	1	23,8	2204,8	23,8	
17-5-2024 11:33:17	5822	1	20,2	2225	20,2	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Nederweert, Staat
Site: INF 06 (boring 37)

Time interval: 1 minutes

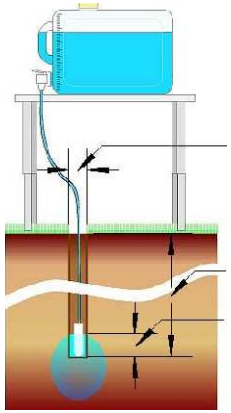
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 25 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate:	4,133 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	4,141 ml/min
Percolation Rate:	18,968 min/cm
Ksat:	0,08 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

20 º C Water Temperature

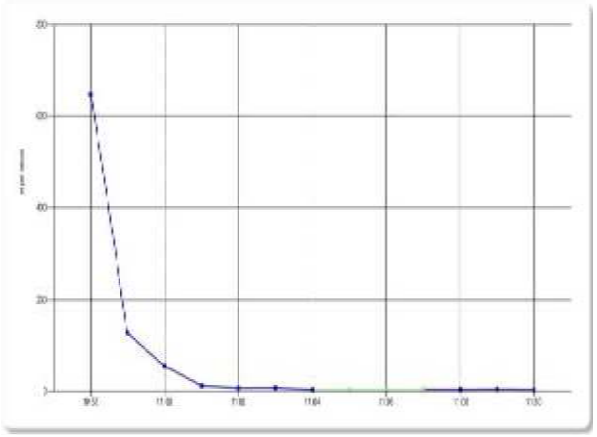
130 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

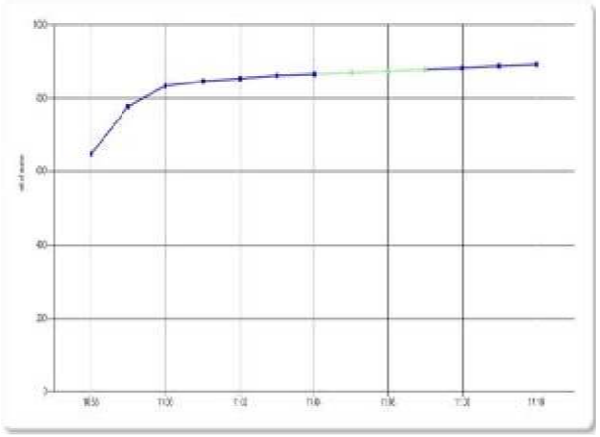
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
17-5-2024 10:57:39	7935,8	0				
17-5-2024 10:58:39	7287,4	1	648,4	648,4	648,4	
17-5-2024 10:59:39	7158,8	1	128,6	777	128,6	
17-5-2024 11:00:39	7102,6	1	56,2	833,2	56,2	
17-5-2024 11:01:39	7090	1	12,6	845,8	12,6	
17-5-2024 11:02:39	7082,2	1	7,8	853,6	7,8	
17-5-2024 11:03:40	7073,8	1	8,4	862	8,262	
17-5-2024 11:04:40	7069,8	1	4	866	4	
17-5-2024 11:05:40	7065,8	1	4	870	4	
17-5-2024 11:06:40	7062	1	3,8	873,8	3,8	
17-5-2024 11:07:40	7057,4	1	4,6	878,4	4,6	
17-5-2024 11:08:40	7053,2	1	4,2	882,6	4,2	
17-5-2024 11:09:41	7048,2	1	5	887,6	4,918	
17-5-2024 11:10:40	7044	0	4,2	891,8	4,271	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Nederweert, Staat
Site: INF 07 (boring 09)

Time interval: 1 minutes

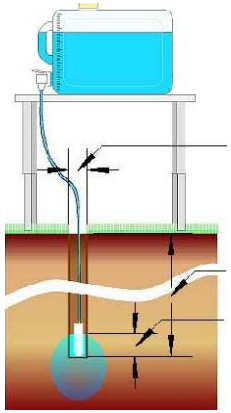
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 20 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate:	11,651 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	11,653 ml/min
Percolation Rate:	6,740 min/cm
Ksat:	0,22 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

0 º C Water Temperature

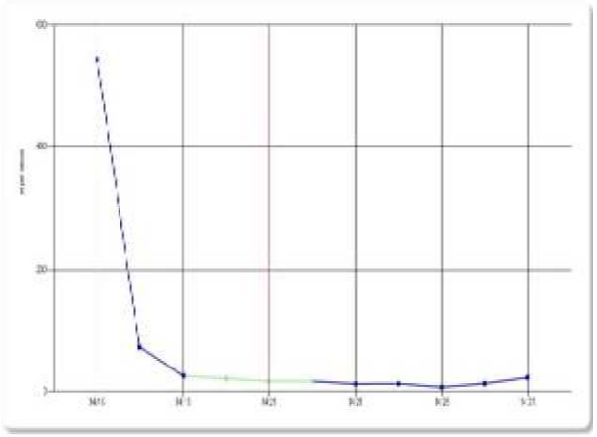
100 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

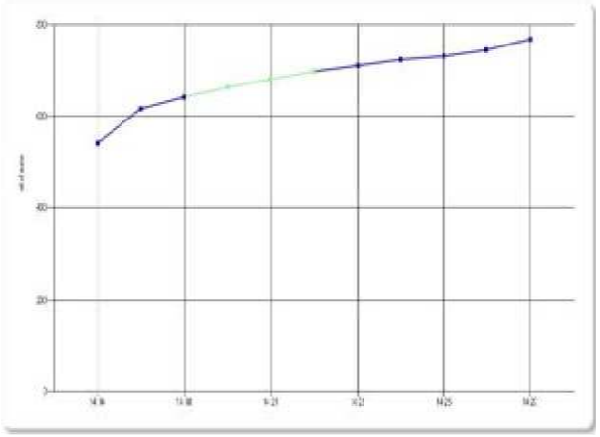
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
15-5-2024 14:15:34	8722,8	0				
15-5-2024 14:16:34	8180,8	1	542	542	542	
15-5-2024 14:17:35	8106,2	1	74,6	616,6	73,377	
15-5-2024 14:18:34	8080,4	0	25,8	642,4	26,237	
15-5-2024 14:19:34	8059	1	21,4	663,8	21,4	
15-5-2024 14:20:34	8068,2	1				Yes
15-5-2024 14:21:34	8051	1	17,2	681	17,2	
15-5-2024 14:22:35	8033,6	1	17,4	698,4	17,115	
15-5-2024 14:23:35	8020,8	1	12,8	711,2	12,8	
15-5-2024 14:24:35	8007,8	1	13	724,2	13	
15-5-2024 14:25:35	8000,4	1	7,4	731,6	7,4	
15-5-2024 14:26:36	7986,8	1	13,6	745,2	13,377	
15-5-2024 14:27:36	7963,6	1	23,2	768,4	23,2	

SimplyData Software Suite

Aardvark Permeameter

Location: Nederweert, Staat
Site: INF 08 (boring 45)

Time interval: 1 minutes

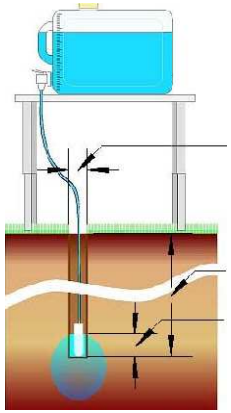
Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than
+/- 20 % for 3 consecutive readings

Steady Flow Rate:	2,333 ml/min
Tmp Adj Flow Rate:	2,337 ml/min
Percolation Rate:	33,600 min/cm
Ksat:	0,04 Meters / day

Site Details:

Notes:



Site GPS Position

Longitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds East
Latitude: 0 degrees 0 minutes 0 seconds North

10 cm Hole Diameter

20 º C Water Temperature

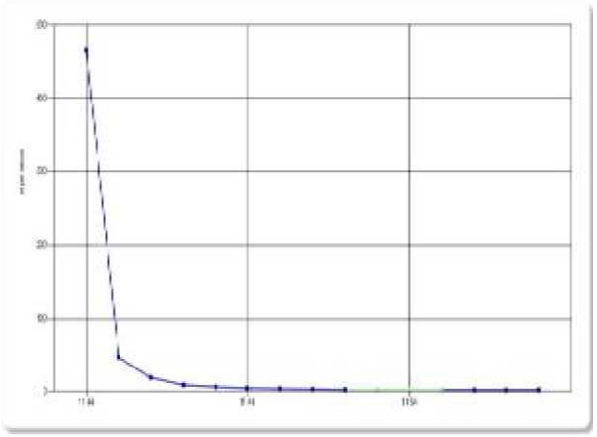
200 cm Hole Depth

10 cm Water Height in Hole

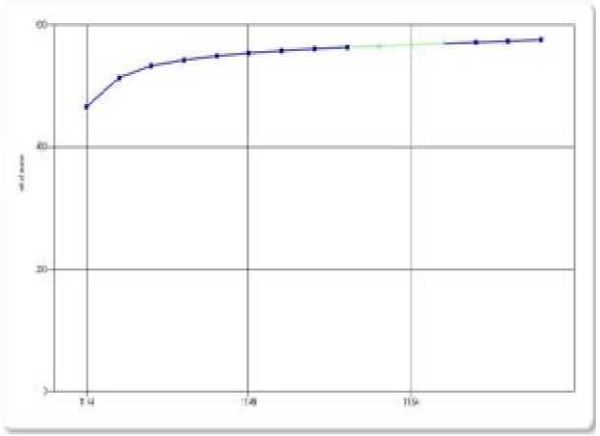
Water Table Depth

Soil Texture Structure Category:
Compacted, structure-less, clayey or silty materials such as landfill caps and liner, lacustrine or marine sediments, etc.

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



Time	Reservoir Water Level (ml)	Elapsed Time Interval (minutes)	Interval Water Consumed (ml)	Total Water Consumed (ml)	Water Consumption Rate (ml / min)	Ignore this Reading?
17-5-2024 11:43:53	9008,8	0				
17-5-2024 11:44:53	8542,8	1	466	466	466	
17-5-2024 11:45:53	8495,2	1	47,6	513,6	47,6	
17-5-2024 11:46:53	8475,8	1	19,4	533	19,4	
17-5-2024 11:47:53	8466,6	1	9,2	542,2	9,2	
17-5-2024 11:48:54	8460,2	1	6,4	548,6	6,295	
17-5-2024 11:49:54	8455,6	1	4,6	553,2	4,6	
17-5-2024 11:50:54	8451,8	1	3,8	557	3,8	
17-5-2024 11:51:54	8448,6	1	3,2	560,2	3,2	
17-5-2024 11:52:55	8446,2	1	2,4	562,6	2,361	
17-5-2024 11:53:55	8444	1	2,2	564,8	2,2	
17-5-2024 11:54:55	8441,4	1	2,6	567,4	2,6	
17-5-2024 11:55:55	8439,2	1	2,2	569,6	2,2	
17-5-2024 11:56:56	8437	1	2,2	571,8	2,164	
17-5-2024 11:57:56	8435	1	2	573,8	2	
17-5-2024 11:58:56	8432,8	1	2,2	576	2,2	

BIJLAGE VIII

Berekeningen veiligheidsklasse

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 11-06-2024 versie: 4.0
Locatie: Nederweert, Staat
Kadastraalnummer: boring 17
Uitvoerende partij: traject 20-100 cm-mv
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Zink	3238	0	nee	nee	0.03

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 11-06-2024 versie: 4.0
Locatie: Nederweert, Staat
Kadastraalnummer: boring 17
Uitvoerende partij: traject 20-100 cm-mv
Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig

! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.

Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Zink	3238	0.03

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

SRC-overschrijdingsindex

De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.

Gehalte in grond: **0.03** maal de SRCarbo-waarde

Activiteit	stoflast mg/m³	% van de toegestane blootstelling			
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	✓ 2	✓ 2	✓ 2	✓ 1
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	✓ 2	✓ 2	✓ 1	✓ 1
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	✓ 2	✓ 1	✓ 1	✓ 0
Graven in droge bouwstoffen	0.7	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 0
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 0
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 0
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 0
		Profiel 1	**Profiel 2**	**Profiel 3**	**Profiel 4**
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm²/dag	12500	6500	4000	1000

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opperman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 11-06-2024 versie: 4.0
Locatie: Nederweert, Staat
Kadastraalnummer: boring 40
Uitvoerende partij: traject 11-30 cm-mv
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Koper	972	0	nee	nee	0.03

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 11-06-2024 versie: 4.0
Locatie: Nederweert, Staat
Kadastraalnummer: boring 40
Uitvoerende partij: traject 11-30 cm-mv
Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig

! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.

Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Koper	972	0.03

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

SRC-overschrijdingsindex

De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.

Gehalte in grond: **0.03** maal de SRCarbo-waarde

Activiteit	stoflast mg/m³	% van de toegestane blootstelling			
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	✓ 2	✓ 2	✓ 2	✓ 1
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	✓ 2	✓ 2	✓ 1	✓ 1
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	✓ 2	✓ 1	✓ 1	✓ 0
Graven in droge bouwstoffen	0.7	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 0
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 0
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 0
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 0
		Profiel 1	**Profiel 2**	**Profiel 3**	**Profiel 4**
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20
Huid-contact-oppervlak per dag	cm²/dag	12500	6500	4000	1000

Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.

Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.

Functie	Profiel
Grondwerker	1
Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Uitzetter	3
Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Kabel- en buizenlegger	1
Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
MKB-er/KVP/DLP	2
Veldwerker bodemonderzoek	1
Sondeerder	2
Baggeraar/dekknecht	1
Dijkwerker/Steenzetter	1
Bronbemaler	1
Opperman straatmaker	3
Straatmaker	1
Cultuurtechnisch medewerker	1
Funderingswerker	1
Bedieners kleine machines zonder cabine	1
Machinist grote funderingsmachines	3
Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
Rioolreparateur	1
Sloper	3
Spoorlegger	2
Archeoloog	1
NGE Benadering	1
Agrarier	2

BIJLAGE IX

Ontgravingstekening Van Vleuten uit 2008



LEGENDA

Verontreinigingscontour Wonen met Siertuin

Bomen en relevante beplanting

0 2,5 12,5m

Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend.

Opdrachtgever: Actief Bodembeheer de Kempen	Projectnr: AB094600085
Project: Staat 42, Nederweert Bodemonderzoek Zivest	
Omschrijving: Bijlage 7: Ontgravingstekening Wonen met siertuin	
Blad 1 van 1	Tekeningnummer: AB094600085-011
Schaal: 1:250	Getekend: RA d.d. 28-10-2008
Formaat: A3	Gecontroleerd: WV d.d. 28-10-2008

van Vleuten Consult bv
Staarten 23, 5281 PK Boxtel
T 0411 - 63 33 14
F 0411 - 63 17 40
E info@vleuten-milieu.com
I www.vleuten-milieu.com

BIJLAGE X

Verantwoording uitvoering bodemonderzoek

Colofon

Versie 2023.07.13

Projectnaam	Nederweert, Staat 40-42
Projectnummer	240228
Datum onderzoek	13-5-2024
Opdrachtgever	Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid
Soort onderzoek	Milieutechnisch bodemonderzoek
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	13-5-2024		
2018	13-5-2024		

Veldwerker in opleiding

Protocol	Datum	Naam veldwerker	Handtekening

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.

Colofon

Versie 2023.07.13

Projectnaam	Nederweert, Staat 40-42
Projectnummer	240228
Datum onderzoek	22-5-2024
Opdrachtgever	Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid
Soort onderzoek	Milieutechnisch bodemonderzoek
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	22-5-2024		

Veldwerker in opleiding

Protocol	Datum	Naam veldwerker	Handtekening

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.

Colofon

Versie 2023.07.13

Projectnaam	Nederweert, Staat 40-42
Projectnummer	240228
Datum onderzoek	10-6-2024
Opdrachtgever	Van Wijnen Projectontwikkeling Zuid
Soort onderzoek	Milieutechnisch bodemonderzoek
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	10-6-2024		
2002	10-6-2024		

Veldwerker in opleiding

Protocol	Datum	Naam veldwerker	Handtekening

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.