

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Kelderweg 24 te Ouddorp

Kenmerk: 20181298B/rap02
Versie: 1
Datum: 8 maart 2019

Auteur: Dhr. K. van den Hurk
Projectleider: Dhr. E.A. van Duffelen
Kwaliteitscontrole: Dhr. E.A. van Duffelen

Opdrachtgever: Juust B.V.
Goessestraat 16
4421 AD Kapelle

Contactpersoon: Mevr. S. Steenberg

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Locatiegegevens	2
2.3 Kadastrale gegevens	2
2.4 Historisch kaartmateriaal	2
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.6 Bodemkwaliteitskaart	3
2.7 Asbest	3
2.8 Bodemloket	3
2.9 Bedrijfsactiviteiten en opslagtanks	3
2.10 Voorgaand bodemonderzoek	4
2.11 Objecten en obstakels	4
2.12 Terreinverkenning	4
2.13 Conclusies en onderzoekshypothese(n)	5
3 UITVOERING	6
3.1 Opzet	6
3.2 Veldwerk	6
3.2.1 Uitvoering	6
3.2.2 Resultaten	7
3.3 Analyseprogramma	7
3.3.1 Grond	8
3.3.2 Grondwater	8
3.3.3 Asbest	8
3.4 Analyseresultaten	8
4 TOETSING EN INTERPRETATIE	9
4.1 Toetsingskader	9
4.2 Toetsingsresultaat en interpretatie	9
4.2.1 Grond	9
4.2.2 Grondwater	10
5 CONCLUSIES	11
6 KWALITEITSBORGING	12

TABELLEN

Tabel 1.	Locatiegegevens Kelderweg 24	2
Tabel 2.	Beantwoording onderzoeksvragen NEN 5725	5
Tabel 3.	Onderzoekopzet verkennend bodemonderzoek	6
Tabel 4.	Afwijkingen aan bodemlagen	7
Tabel 5.	Kenmerken peilbuizen en grondwater	7
Tabel 6.	Analyseprogramma grond	8
Tabel 7.	Analyseprogramma grondwater	8
Tabel 8.	Toetsingskader	9
Tabel 9.	Toetsingsresultaat grond	10
Tabel 10.	Toetsingsresultaat grondwater	10

BIJLAGEN

1	Kadastrale gegevens
2	Achtergrondinformatie
3	Situatietekening onderzoek en locatiefoto's
4	Boorbeschrijvingen
5	Analysecertificaten
6	Toetsingstabellen



1 INLEIDING

In opdracht van Juust B.V. is door ATKB B.V. (verder: ATKB) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Kelderweg 24 te Ouddorp.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de verandering van de bestemming van de locatie en de geplande aanvraag van de omgevingsvergunning om nieuwbouw te realiseren.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de normen NEN 5725¹ en NEN 5740².

In de volgende hoofdstukken is een uitwerking van de locatie- en achtergrondgegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek en de behaalde resultaten opgenomen. Op basis van de interpretatie van alle gegevens en toetsing aan de doelstelling(en) van het onderzoek zijn conclusies getrokken.

Op basis van de in deze rapportage beschreven werkzaamheden en conclusies kan geen uitspraak worden gedaan over aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging) op de locatie. Hiervoor is altijd onderzoek conform de onderzoeknormen NEN 5707³ (bodem en partijen grond) of NEN 5897⁴ (bouw- en slooafval en recyclinggranulaat) noodzakelijk. Wel kan onderhavig onderzoek leiden tot een aanbeveling voor onderzoek naar asbest.

¹ NEN 5725:2017 (NNI, oktober 2017)

² NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009) en bijbehorend wijzigingsdocument NEN 5740/A1: 2016 (NNI, februari 2016)

³ NEN 5707:C2:2017 (NNI, december 2017)

⁴ NEN 5897:C2:2017 (NNI, december 2017)

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is volgens de NEN 5725 uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de verwachte kwaliteit van de bodem. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit te bereiken is relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen (A t/m G) tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor de onderliggend onderzoek is de volgende aanleiding van toepassing:

'A) Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.'

Voor het opstellen van de hypothese bij verkennend bodemonderzoek zijn specifieke onderzoeksvragen geformuleerd opgesteld en beantwoord (zie paragraaf 0).

2.2 Locatiegegevens

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1. Locatiegegevens Kelderweg 24

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Kelderweg 24 te Ouddorp
Kadastrale aanduiding	Kelderweg 24; Ouddorp, sectie H, nummer 921
Eigenaar	Onbekend
Oppervlakte	673 m ²
Aard maaiveld	Onverhard
Huidig gebruik	Agrarisch
Toekomstig gebruik	Wonen
Gebruik omgeving	Wonen met tuin en bedrijfsterrein

Kelderweg 24 betreft een onverhard en onbebouwd perceel met de bestemming 'Agrarisch' wat gewijzigd zal worden naar 'Wonen'. Tevens zal op het perceel een woning worden gerealiseerd.

2.3 Kadastrale gegevens

Voor de onderzoekslocatie is op 12 februari 2019 de kadastrale registratie opgevraagd. Uit deze registratie blijkt dat geen sprake is van publiekrechtelijke beperkingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. Dit betekent dat geen sprake is van geregistreerde sterke grondverontreiniging. De kadastrale registratie is opgenomen in bijlage 1.

2.4 Historisch kaartmateriaal

De locatie is bebouwd vanaf circa 1916. In 1970 is de bebouwing veranderd en vanaf 2000 is de bebouwing niet meer op het kaartmateriaal zichtbaar. Er lijkt geen sprake te zijn van slootdempingen, boomgaarden of kassen.

Historisch kaartmateriaal van de locatie is opgenomen in bijlage 2.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De grondwaterstand op locatie wordt verwacht op een diepte van 2,15 m-mv. De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is naar verwachting zuidoostelijk gericht, richting het oppervlaktewater. Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming sterk beïnvloed kan worden door lokale factoren zoals een drainagesysteem, een wegcunet, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag.

Op de locatie of in de directe omgeving zijn geen drainages, bemalingen of andere onttrekkingen bekend. Er is geen sprake van een infiltratiezone.

2.6 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart wordt verwacht dat de kwaliteitsklasse van de bovengrond 'Industrie' betreft en voor de ondergrond kwaliteitsklasse 'Wonen'. Dit betekent dat de boven- en ondergrond verdacht zijn op de aanwezigheid van een lichte tot matige verontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie (Bodemkwaliteitskaart landbodem gemeente Goeree-Overflakkee, Marmos Bodemmanagement, P13-05, 21 januari 2015).

2.7 Asbest

Voor de bepaling of de locatie verdacht is voor verontreiniging met asbest, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat asbest grootschalig is toepast in de periode vanaf het einde van de Tweede Wereldoorlog tot circa 1995.

De locatie is in de periode van 1916 tot circa 2000 bebouwd geweest waarbij de bebouwing in 1970 veranderd lijkt te zijn (bron: Topotijdreis.nl) en valt dus binnen de periode waarbij tijdens de bouw asbesthoudend materiaal (grootschalig) is toegepast. Het wordt derhalve mogelijk geacht dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast en (bij de bouw of gedurende de gebruiksperiode) in de bodem terechtgekomen is.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van, (en in potentie) verontreiniging met, asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat).

2.8 Bodemloket

Ter plaatse van Kelderweg 24 zijn geen gegevens beschikbaar. Op de naastgelegen percelen (kadastrale nummers 920 en 929) echter wel:

- Op percelen met de kadastrale nummers 920 en 929 (naast Kelderweg 24) wordt melding gemaakt van de noodzaak om een historisch onderzoek uit te voeren. Op de achterzijde van deze percelen is sprake van een demping/stort. Waarschijnlijk is de demping/stort aanleiding voor de noodzaak van het historisch onderzoek.

De demping/stort is op zodanige afstand van de onderzoekslocatie gelegen dat hiervan geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie wordt verwacht.

2.9 Bedrijfsactiviteiten en opslag tanks

Uit het archief van bodemloket.nl blijkt dat binnen de grenzen, en in de directe omgeving geen potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

2.10 Voorgaand bodemonderzoek

Er is geen voorgaand bodemonderzoek bekend.

2.11 Objecten en obstakels

Kabels en leidingen

In het kader van de Wet informatie-uitwisseling boven- en ondergrondse netten (artikel 2, lid 3 onder a) is op 30 januari 2019 via het kadaster een graafmelding (met meldingsnummer: 19G052534) uitgevoerd. Er is geen sprake van vereiste voorzorgsmaatregelen.

Archeologie

De locatie valt onder Waarde 5 - >2.500 m² >50cm (Beleidskaart archeologie Goeree-Overflakkee, Hazenberg Archeologie, 9 februari 2010).

Dit betekent dat voor werkzaamheden op de locatie op een oppervlak groter dan 2.500 m² en dieper dan 0,50 m-mv een rapport opgesteld dient te worden waarin de archeologische waarden worden beschreven van de bodem die wordt verstoord door de werkzaamheden.

Voor beleid omtrent de bovenstaande archeologische waarde wordt verwezen naar Artikel X – Waarde – Archeologie 5 (Archeologiebeleid Goeree-Overflakkee; Duurzaam omgaan met ons bodemarchief bij ruimtelijke ordening, Hazenberg Archeologie, 9 februari 2010).

Niet gesprongen explosieven

Bij de Gemeente Goeree-Overflakkee en de DCMR is geen beleid aanwezig betreffende de aan-/afwezigheid van niet gesprongen explosieven voor Ouddorp.

Er is geen informatie bekend over de aan- en/of afwezigheid van niet gesprongen explosieven op de onderzoekslocatie.

2.12 Terreinverkenning

Op 1 februari 2019 is door ATKB een verkenning van de locatie uitgevoerd. Hierbij zijn geen verdachte omstandigheden aangetroffen.

Het maaiveld is tevens visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Dit betreft geen inspectie volgens NEN 5707. Tijdens deze inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Foto's van de locatie, genomen tijdens de terreinverkenning en de situatietekening zijn opgenomen in bijlage 3.

2.13 Conclusies en onderzoekshypothese(n)

Op basis van de verzamelde informatie zijn in deze paragraaf de onderzoeksvragen volgens paragraaf 6.2.1 uit de NEN 5725 (voor aanleiding A) beantwoord. Een overzicht is opgenomen in onderstaande tabel. Wanneer informatie ontbreekt dan is dit toegelicht en zijn de mogelijke consequenties uiteengezet.

Tabel 2. Beantwoording onderzoeksvragen NEN 5725

Is de dimensionering (afbakening) van de locatie voldoende in beeld gebracht ?
Ja.
Zijn potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend, en zo ja, waar zijn deze gelegen en welke parameters zijn verdacht?
Er zijn geen potentiële bronnen bekend.
Is de bodem asbestverdacht en wat is de verwachte kwaliteit van de bodem op basis van de bodemkwaliteitskaart en is sprake van een kwalitatief onderscheid tussen de boven- en ondergrond?
De boven- en ondergrond zijn op basis van de bodemkwaliteitskaart verdacht op de aanwezigheid van een lichte tot matige verontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie. Op basis van de periode van bebouwing is de locatie asbestverdacht. Op locatie is niet gebouwd of gesloopt in een periode dat er veel met asbest is gewerkt, maar het valt niet uit te sluiten dat er aanpassingen aan de bebouwing zijn gedaan in een periode dat er veel met asbesthoudende materialen is gewerkt.
De boven- en ondergrond zijn op basis van de bodemkwaliteitskaart verdacht op de aanwezigheid van een lichte tot matige verontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie.
Is sprake van bodemvreemde lagen en/of een opbouw van de bodem en waterhuishouding die van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem, en zo ja, waar zijn die gelegen?
Onbekend.
Wordt de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) mogelijk beïnvloed door activiteiten/verontreiniging in de (directe) omgeving, en zo ja, waar vindt deze beïnvloeding mogelijk plaats en welke parameters zijn verdacht?
Onbekend.
Is binnen de locatie sprake van een (deel) van een geval van ernstige bodemverontreiniging, en zo ja, waar is deze gelegen en voor welke parameters is dit van toepassing?
Nee.
Is voldoende inzicht in de bodemkwaliteit verkregen of is bodemonderzoek noodzakelijk?
Bodemonderzoek is noodzakelijk.

Op basis van het vooronderzoek is de volgende onderzoekshypothese gehanteerd:

1. De grond en het grondwater zijn licht tot matig verontreinigd met parameters uit het standaard pakket (NEN 5740)

Daarnaast is de locatie verdacht voor de aanwezigheid van asbest in de bodem. Deze verdenking wordt in onderhavig onderzoek niet onderzocht.

3 UITVOERING

3.1 Opzet

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de strategie *verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming* (strategie VED-HE-NL uit NEN5740:2009/A1:2016). In onderstaande tabel is de specifieke onderzoeksopzet weergegeven, die voor de onderzoeklocatie is gehanteerd.

Tabel 3. Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

Oppervlakte (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)	
	0,5 m in verdachte laag	én 2 m-mv	én peilbuis	grond (verdachte laag)	grondwater
673	5	1	1	3 x SP-gr	1 x SP-gw
SP-gr: Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie SP-gw: Voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOC), minerale olie					

Er is geen onderzoek naar asbest (conform NEN 5707 en/of NEN 5897) uitgevoerd. De resultaten geven geen uitsluitel over de aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging). De bodem is op basis van de historische gegevens wel verdacht op aanwezigheid van asbest.

3.2 Veldwerk

3.2.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 1 februari 2019. De positionering van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 3. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. Er zijn in totaal 7 boringen (14 t/m 21) uitgevoerd tot een maximale diepte van 2,4 m-mv, waarbij boring 16 is afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterstand is tijdens de boorwerkzaamheden vastgesteld op een gemiddelde diepte van 0,5 m-mv.

Op 11 februari 2019 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen plaatsgevonden welke een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

3.2.2 Resultaten

In onderstaande tabellen zijn de geconstateerde zintuiglijke afwijkingen aan bodemlagen en kenmerken van peilbuizen en grondwatermetingen beschreven. De bodem bestaat tot de maximale boordiepte van 2,4 m-mv uit matig fijn zand.

Tabel 4. Afwijkingen aan bodemlagen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waarneming
14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
16	2,30	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
19	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen

Toelichting:

resten tot zwakke bijmenging: <5%

matige bijmenging: <15%

sterke bijmenging: <30%

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De aanwezige opstallen zijn alleen aan de zichtbare buitenzijde beoordeeld op de aanwezigheid van asbest(materiaal). Er is geen aanwezigheid van asbestverdacht materiaal geconstateerd.

Tabel 5. Kenmerken peilbuizen en grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Zuurgraad (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
16	1,30 - 2,30	0,50	7,5	940	9

Er is sprake van een verhoogde NTU wanneer de meetwaarde boven de natuurlijke waarden (0 - 10 NTU) is gelegen. De verhoging is het gevolg van een verhoogde concentratie aan emulsie en/of in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes. Wanneer bij een verhoogde NTU onvoorziene verontreiniging in het grondwater wordt gemeten kan dit resultaat worden geverifieerd door herbemonstering en –analyse van het grondwater. Hierbij dient een langere rusttijd (herstel van de bodembalans) in acht te worden genomen en/of een andere bemonsteringstechniek (pompen met lager debiet van grondwater) te worden toegepast. Op basis van de behaalde analyseresultaten is er geen reden geweest om een verificatieonderzoek uit te voeren.

3.3 Analyseprogramma

De grond- en/of grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan een RvA geaccrediteerd laboratorium. De analyses zijn (voor zover van toepassing) uitgevoerd onder AS3000-erkenning. Het analyseprogramma is per onderdeel in deze paragraaf uitgewerkt.

3.3.1 Grond

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van de grond is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6. Analyseprogramma grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Grondsoort	Motivatie
MM1	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	Pakket A	Zand	Resten baksteen
MM2	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,30) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50)	Pakket A	Zand	Algemene kwaliteit bovengrond
MM3	0,50 - 1,00	16 (0,50 - 0,80) 16 (0,80 - 1,00) 21 (0,50 - 1,00)	Pakket A	Zand	Algemene kwaliteit ondergrond

Pakket A: Standaardpakket grond (NEN 5740): lutum, droge en organische stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie

3.3.2 Grondwater

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 7. Analyseprogramma grondwater

Peilbuis	Monstercode	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Analysepakket (AS 3000)	Motivatie
16	16-1-1	1,30 - 2,30	0,50	Pakker B	Algemene kwaliteit

Pakket B: Standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen, BTEXN, VOCI en minerale olie

3.3.3 Asbest

Omdat zowel op het maaiveld als in het opgeboorde (bodem)materiaal geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, zijn geen asbestanalyses uitgevoerd.

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de resultaten geïnterpreteerd.

In analysecertificaat met nummer 2019014295/1 zijn ook resultaten opgenomen van grondmengmonsters, die geen betrekking hebben op onderhavige locatie. Het betreft de monsters: MM4 en MM5.

In het analysecertificaat van het grondwater (certificaatnummer 2019020497/1) zijn ook resultaten van een grondwatermonster met de monsteromschrijving '06-1-1 06 (140-240)' opgenomen. Dit grondwatermonster heeft geen betrekking op onderhavige locatie.

4 TOETSING EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden). Voor de toetsing is gebruikgemaakt van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). BoToVa is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. Scope is de toetsing aan normen voor land- en waterbodembodem, grond en baggerspecie, grondwater en bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

Voor grond is de toetsing aan de achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) uitgevoerd door de vastgestelde gehalten om te rekenen naar standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) en vervolgens te toetsen aan de normwaarden voor standaardbodem. Voor de berekening van de locatie specifieke gehalten (bij standaard bodem) is gebruikgemaakt van de door het laboratorium vastgestelde percentages aan lutum en organische stof. Voor grondwaterconcentraties vindt geen correctie plaats en wordt direct getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I).

Naast toetsing aan de normwaarden wordt de 'bodemindex' per parameter berekend. Deze index geeft de mate van overschrijding van de referentiewaarden weer en wordt als volgt berekend: $\text{Bodemindex} = (\text{BoToVa-gecorrigeerd resultaat} - \text{AW of S}) / (I - \text{AW of S})$. De index geeft inzicht in de mate van overschrijding van de normwaarden.

De beschrijving van een verontreiniging in relatie tot het vastgestelde gehalte (grond) of de vastgestelde concentratie (grondwater) en de hiervoor berekende bodemindex (BoToVa) is in onderstaande tabel uiteengezet.

Tabel 8. Toetsingskader

Vastgestelde waarde in relatie tot normwaarden		Bodemindex	Beschrijving van verontreiniging
Grond	Grondwater		
$\leq \text{AW}$	$\leq \text{S}$	≤ 0	Geen
$> \text{AW}$ en $\leq \text{I}$	$> \text{S}$ en $\leq \text{I}$	> 0 en $\leq 0,5$	Licht
$> \text{AW}$ en $\leq \text{I}$	$> \text{S}$ en $\leq \text{I}$	$> 0,5$ en ≤ 1	Matig
$> \text{I}$	$> \text{I}$	> 1	Sterk

Hierbij wordt opgemerkt dat matige verontreiniging (bodemindex: $> 0,5$ en ≤ 1) geen wettelijke grondslag heeft, maar overschrijding van deze waarde wel aanleiding vormt voor de afweging of nader onderzoek noodzakelijk is. Uitvoering van nader onderzoek is onder andere afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden (aard, mate en verdeling van verontreiniging), de bekende achtergrondkwaliteit (bodemkwaliteitskaart) en onderzoeksdoelstelling en specifieke eisen vanuit de bevoegde instantie (in het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit).

4.2 Toetsingsresultaat en interpretatie

4.2.1 Grond

In tabel 10 zijn de relevante toetsingsresultaten voor grond weergegeven. Voor een volledig overzicht van de resultaten van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar het toetsingsoverzicht in bijlage 6.

Tabel 9. Toetsingsresultaat grond

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodemtype	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>AW (+index)	>I (+index)
MM1	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	Zand	Resten baksteen	-	-
MM2	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,30) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50)	Zand	Algemene kwaliteit bovengrond	Lood (0,02) PAK 10 VROM (0,01)	-
MM3	0,50 - 1,00	16 (0,50 - 0,80) 16 (0,80 - 1,00) 21 (0,50 - 1,00)	Zand	Algemene kwaliteit ondergrond	-	-

In de zintuiglijk schone bovengrond zijn lood- en PAK-gehalten boven de achtergrondwaarden vastgesteld. Er is sprake van lichte verontreiniging. De herkomst van de verontreiniging is niet bekend. De lichte verontreinigingen komen overeen met de verwachting op basis van de bodemkwaliteitskaart.

4.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven. Voor een volledig overzicht van alle geanalyseerde parameters wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 10. Toetsingsresultaat grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Motivatie	Toetsingsresultaat	
					>S (+index)	>I (+index)
16 ⁵	16-1-1	1,30 - 2,30	0,50	Algemene kwaliteit	-	-

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 16 zijn geen verhogingen waargenomen.

⁵ Op het analysecertificaat staat tevens peilbuis 06. Deze peilbuis heeft geen betrekking op onderhavig onderzoek.

5 CONCLUSIES

- De bodem op de locatie bestaat tot de maximale boordiepte uit matig fijn zand. De stijghoogte van het grondwater is vastgesteld op 0,5 m-mv. In de bodem zijn bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. De bestanddelen betreffen baksteenresten.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In het opgeboorde materiaal is wel (een bijmenging met) bodemvreemd materiaal vastgesteld. Bodemvreemd materiaal (met name puin en ander sloopafval) kan duiden op aanwezigheid van asbest(verontreiniging). Om aan- of afwezigheid van asbest in grond met enige zekerheid vast te stellen, is een onderzoek conform NEN 5707 (grond) of NEN 5897 (puin) altijd noodzakelijk. De behaalde resultaten dienen daarom als indicatief te worden beschouwd.
- De zintuiglijk schone zandige bovengrond is licht verontreinigd met lood en PAK. In de bovengrond met resten baksteen en de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verontreinigingen vastgesteld. De aangetroffen lichte verontreiniging komt overeen met de verwachting op basis van de bodemkwaliteitskaart.
- In het grondwater ter plaatse zijn geen verontreinigingen vastgesteld.
- De gehanteerde onderzoekshypothese “*De grond en het grondwater zijn licht tot matig verontreinigd met parameters uit het standaard pakket (NEN 5740)*” is deels bevestigd. Er zijn licht verhoogde gehalten in de grond vastgesteld. In het grondwater zijn echter geen verhoogde concentraties aangetroffen. De verwachting op basis van de bodemkwaliteitskaart is bevestigd.
- Verder onderzoek wordt in het kader van de doelstelling van het onderzoek noodzakelijk geacht. De locatie is verdacht op de aanwezigheid van asbest vanwege het aantreffen van puin in de bodem.
- Het is vooralsnog niet mogelijk om een uitspraak te doen over de geschiktheid van de bodem met betrekking tot het voorgenomen gebruik. Het is noodzakelijk om inzicht in de aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging) te verkrijgen. Dit is alleen mogelijk door middel van onderzoek conform de NEN 5707 (asbest in bodem). De bevoegde instantie in deze is gemeente Ouddorp.
- Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan voor vrijkomende grond alleen indicatief een uitspraak worden gedaan over de toepassingsmogelijkheden. Het is niet uit te sluiten dat door het bevoegde gezag aanvullende eisen worden gesteld, bijvoorbeeld het verrichten van een partijkering conform de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit.

6 KWALITEITSBORGING

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de onderzochte locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De veldwerkzaamheden onder certificaat zijn conform de Kwalibo-regeling uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door:

- Dhr. L.P.A. Ernest (Protocol 2001);
- Dhr. B.S. Driecé (Protocol 2002).

De BRL certificaten van ATKB zijn in te zien via <http://www.at-kb.nl/nl/over-ons/kwaliteit>.

De analyses zijn uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium.

ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2008 en een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA**. Tevens is ATKB lid van het Netwerk Groene Bureau's (NGB) en de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 1



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

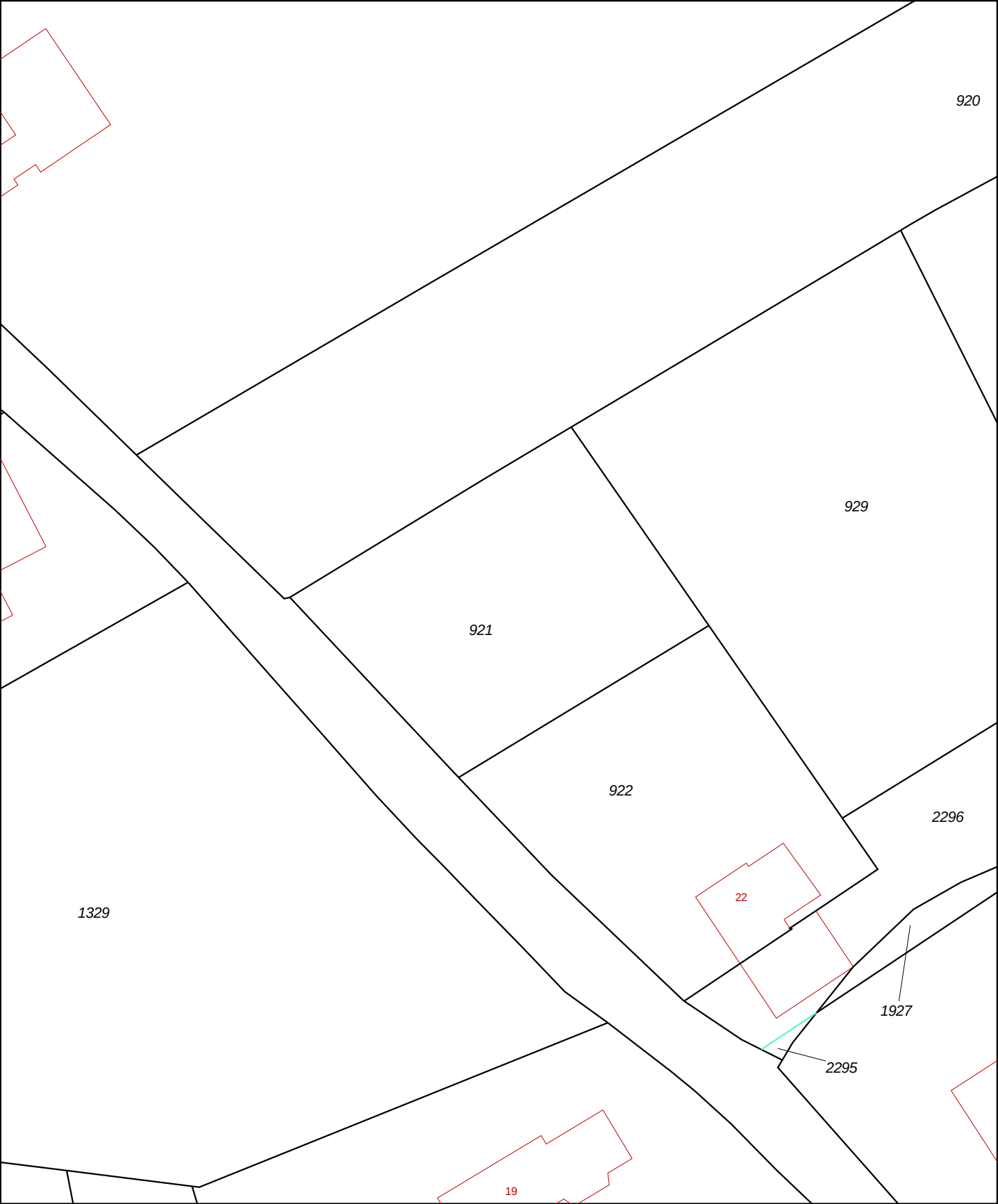
Kadastrale aanduiding	Ouddorp H 921
Kadastrale objectidentificatie : 018880092170000	
Kadastrale grootte	673 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	54158 - 425323
Omschrijving	Terrein (akkerbouw)
Koopsom	Koopjaar 2018

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 73600/91
Ingeschreven op	16-07-2018 om 10:13
Naam gerechtigde	Mevrouw Patricia Maria Johanna Lansbergen
Adres	Kelderweg 17
	3253 TC OUDDORP ZH
Geboren	29-05-1970
te	SCHIEDAM
Geboorteland	Nederland
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 29 november 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

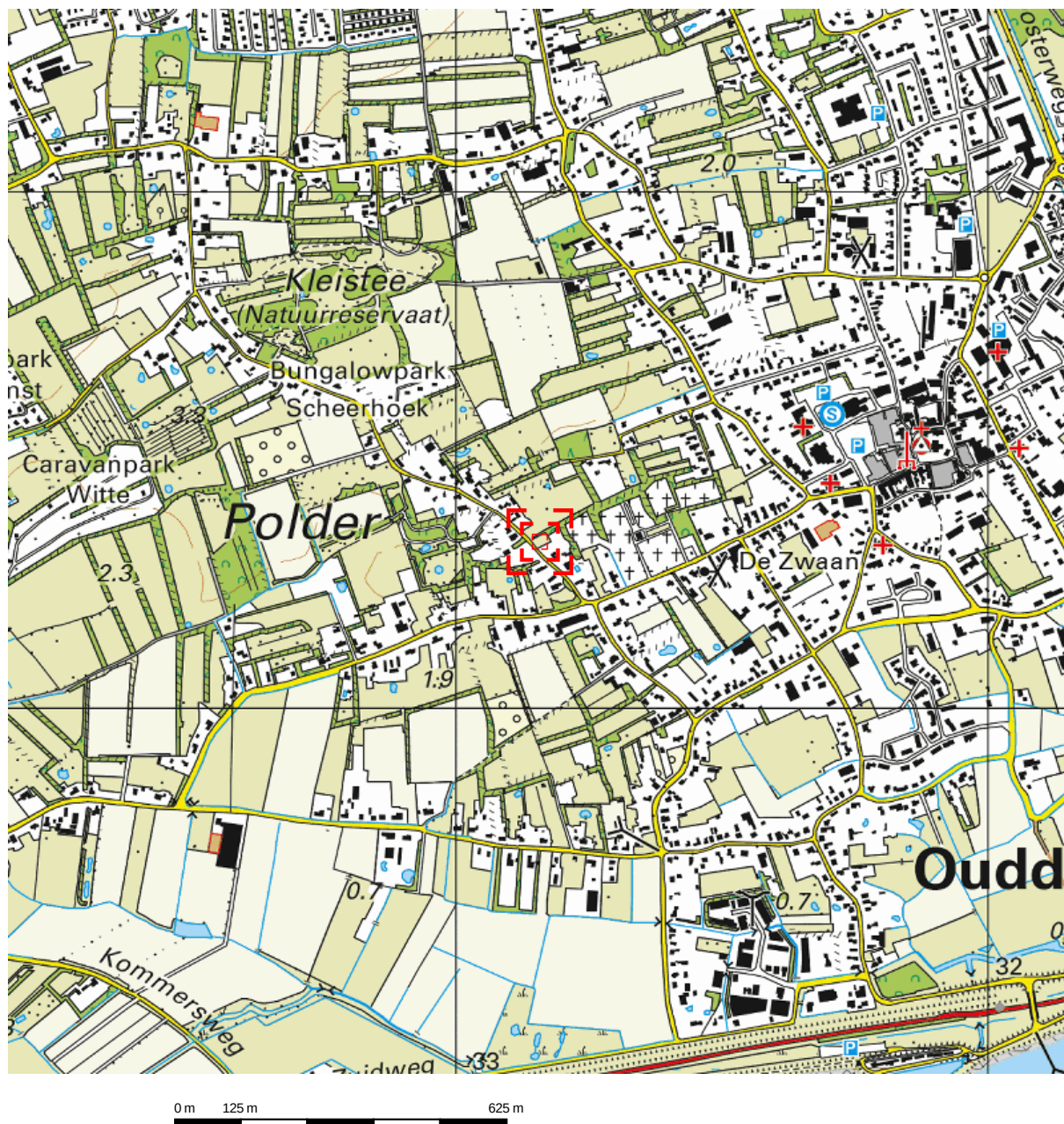
Ouddorp

H

921

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

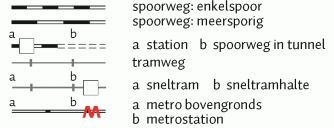
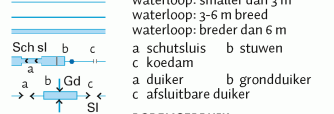
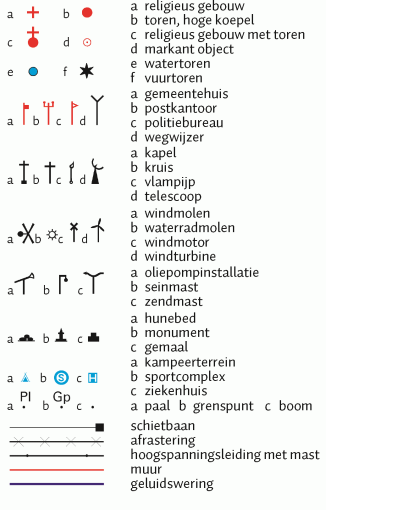


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Ouddorp H 921
CC-BY Kadaster.



 BEBOUWING a behuurd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	 WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e regionale weg f lokale weg met gescheiden rijbanen g lokale weg h weg met losse of slechte verharding i onverharde weg j straat/overige weg k voetgangersgebied l fietspad m pad, voetpad n weg in aanleg	 SPOORWEGEN a spoorweg: enkelspoor b spoorweg: meersporig c station d spoorweg in tunnel e tramweg f sneltram g sneltramhalte h metro bovengronds i metrostation j metrostation	 HYDROGRAFIE a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m d schutsluis e stuwen f koedam g duiker h grondduiker i afsluitbare duiker	 OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompinstallatie t seimast u zendmast v hunebed w monument x gemeentehuis y kampeerterrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab paal ac grenspunt ad boom ae schietbaan af afrastering ag hoogspanningsleiding met mast ah muur ai geluidswering
--	---	--	--	---

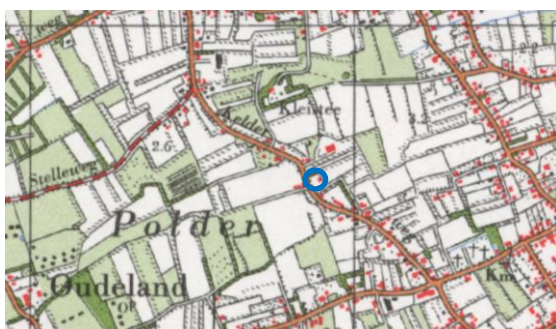
BIJLAGE 2



Kelderweg 24



1916



1970

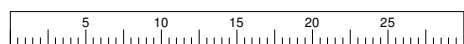


2000



BIJLAGE 3





Coördinatenstelsel: RD New
Units: Meter



Verkennd bodemonderzoek Kelderweg 24 te Ouddorp

Bijlage: Situatietekening deellocatie 2

Datum: 05-02-2019
Projectnummer: 20181298B
Opdrachtgever: Juust B.V.
Tekeningnummer: TEK.02
Schaal: 1: 500
Papierformaat: A4
Tekenaar: AG

Legenda

-  boring tot 0,5 m-mv
-  boring tot 2,0 m-mv
-  peilbuis (NEN)
-  locatiegrens
-  kadastrale grens
-  fotostandpunt

Telefoon: 088-1153200

Email: info@at-kb.nl

www.at-kb.nl



FOTO'S 1 februari 2019

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

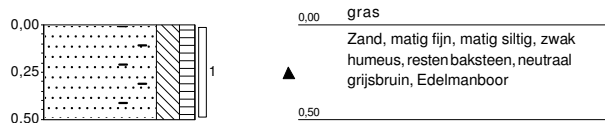


BIJLAGE 4



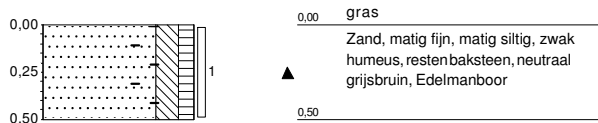
Boring: 14

Datum: 1-2-2019
Boormeester: Luc Ernest



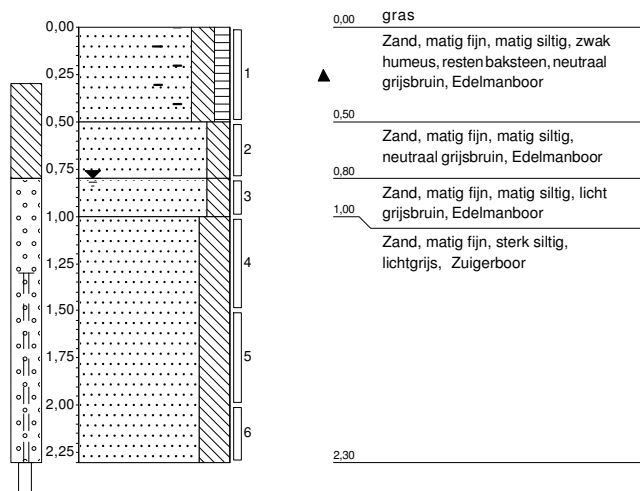
Boring: 15

Datum: 1-2-2019
Boormeester: Luc Ernest



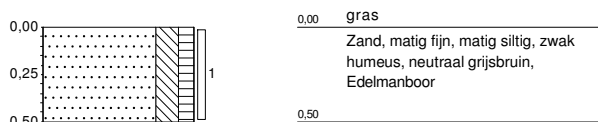
Boring: 16

Datum: 1-2-2019
Boormeester: Luc Ernest



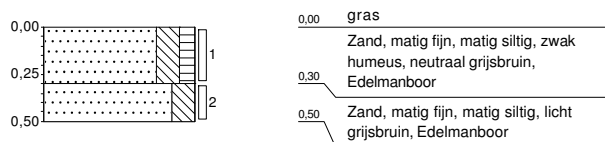
Boring: 17

Datum: 1-2-2019
Boormeester: Luc Ernest



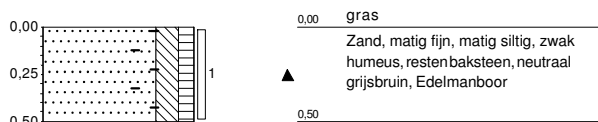
Boring: 18

Datum: 1-2-2019
Boormeester: Luc Ernest



Boring: 19

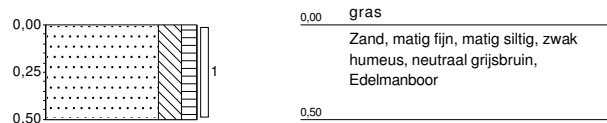
Datum: 1-2-2019
Boormeester: Luc Ernest



Boring: 20

Datum: 1-2-2019

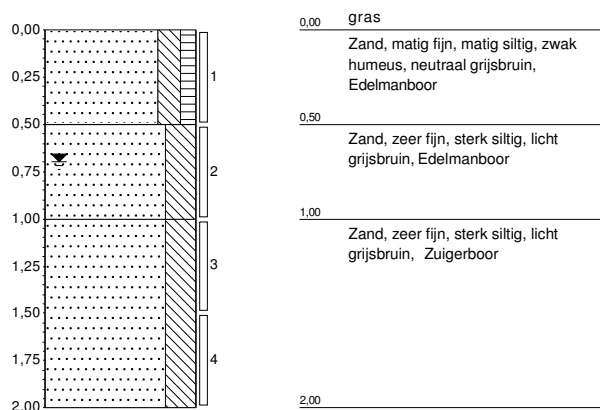
Boormeester: Luc Ernest



Boring: 21

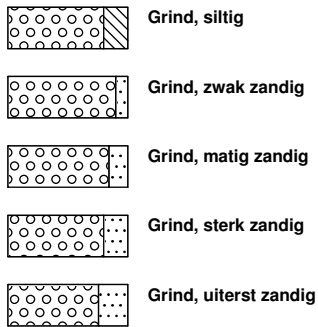
Datum: 1-2-2019

Boormeester: Luc Ernest

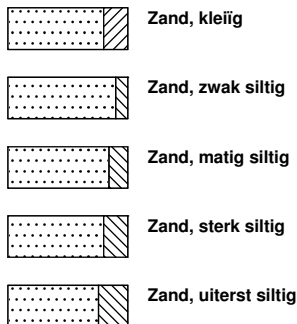


Legenda (conform NEN 5104)

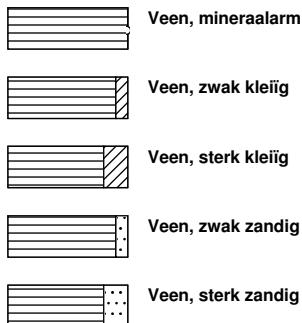
grind



zand



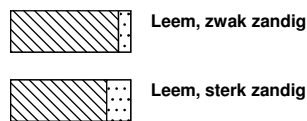
veen



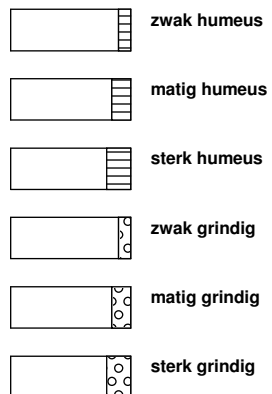
klei



leem



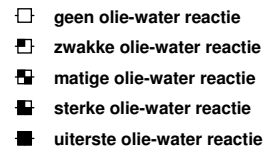
overige toevoegingen



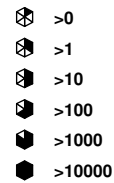
geur



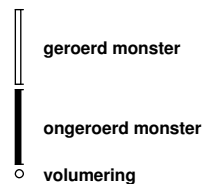
olie



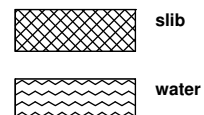
p.i.d.-waarde



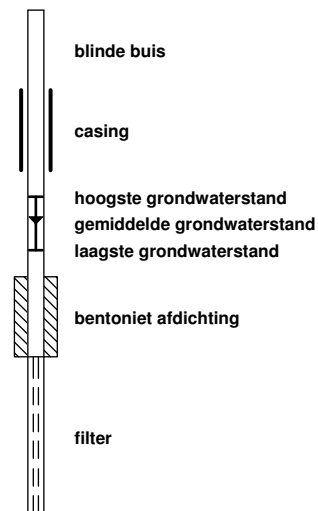
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 5



ATKB
T.a.v. Koen van den Hurk
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 07-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019014295/1
Uw project/verslagnummer	20181298B
Uw projectnaam	V0 Kelderweg Ouddorp
Uw ordernummer	EvD
Monster(s) ontvangen	01-Feb-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20181298B
Uw projectnaam V0 Kelderweg Ouddorp
Uw ordernummer EvD

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019014295/1
Startdatum 01-Feb-2019
Rapportagedatum 07-Feb-2019/15:52
Bijlage A, B, C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.1	86.1	88.1	82.6	88.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	3.9	2.6	<0.7	4.0
Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	95.9	97.3	99.6	95.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.1	<2.0	<2.0	3.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	<20	26	<20	69
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.28
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	4.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	8.5	6.3	<5.0	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	0.098	0.067	<0.050	0.17
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	9.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	29	37	<10	250
S Zink (Zn)	mg/kg ds	26	21	<20	<20	120
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.8	5.8	<5.0	8.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	11-3 11 (100-150)	01-Feb-2019 00:00	10533980
2	MM1 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50)	01-Feb-2019 00:00	10533981
3	MM2 17 (0-50) 18 (0-30) 20 (0-50) 21 (0-50)	01-Feb-2019 00:00	10533982
4	MM3 16 (50-80) 16 (80-100) 21 (50-100)	01-Feb-2019 00:00	10533983
5	MM4 02 (0-50) 03 (0-50) 09 (10-30) 11 (5-50)	01-Feb-2019 00:00	10533984

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20181298B
Uw projectnaam V0 Kelderweg Ouddorp
Uw ordernummer EvD

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019014295/1
Startdatum 01-Feb-2019
Rapportagedatum 07-Feb-2019/15:52
Bijlage A, B, C
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.066	0.090	<0.050	0.30
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.10
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.057	0.18	0.26	<0.050	0.73
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.23	<0.050	0.42
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.32	<0.050	0.52
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.072	0.16	<0.050	0.25
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.23	<0.050	0.44
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.093	0.19	<0.050	0.36
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.098	0.23	<0.050	0.40
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.92	1.8	0.35 ¹⁾	3.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	11-3 11 (100-150)	01-Feb-2019 00:00	10533980
2	MM1 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50)	01-Feb-2019 00:00	10533981
3	MM2 17 (0-50) 18 (0-30) 20 (0-50) 21 (0-50)	01-Feb-2019 00:00	10533982
4	MM3 16 (50-80) 16 (80-100) 21 (50-100)	01-Feb-2019 00:00	10533983
5	MM4 02 (0-50) 03 (0-50) 09 (10-30) 11 (5-50)	01-Feb-2019 00:00	10533984

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20181298B
Uw projectnaam V0 Kelderweg Ouddorp
Uw ordernummer EvD

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019014295/1
Startdatum 01-Feb-2019
Rapportagedatum 07-Feb-2019/15:52
Bijlage A, B, C
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	98.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	71
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0029
S PCB 118	mg/kg ds	0.0016

Nr. Monsteromschrijving

6 MM5 01 (10-60) 04 (10-60) 10 (10-20) 12 (0-50)

Datum monstername

01-Feb-2019 00:00

Monster nr.

10533985

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20181298B
Uw projectnaam V0 Kelderweg Ouddorp
Uw ordernummer EvD

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019014295/1
Startdatum 01-Feb-2019
Rapportagedatum 07-Feb-2019/15:52
Bijlage A, B, C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	0.0067 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0081
S PCB 180	mg/kg ds	0.0052
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.055
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.096
S Chryseen	mg/kg ds	0.096
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.056
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.085
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.077
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.080
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.78

Nr. Monsteromschrijving

6 MM5 01 (10-60) 04 (10-60) 10 (10-20) 12 (0-50)

Datum monstername

01-Feb-2019 00:00

Monster nr.

10533985

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019014295/1

Pagina 1/1

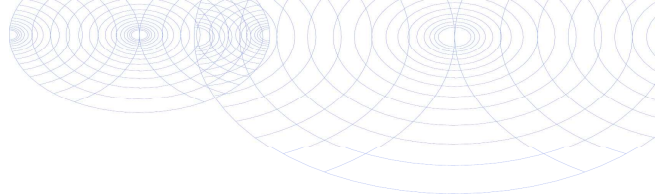
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10533980	11	3	100	150	0537352392	11-3 11 (100-150)
10533981	15	1	0	50	0537352237	MM1 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
10533981	14	1	0	50	0537352252	MM1 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
10533981	19	1	0	50	0537352251	MM1 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
10533981	16	1	0	50	0537352403	MM1 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
10533982	21	1	0	50	0537352242	MM2 17 (0-50) 18 (0-30) 20 (0-50)
10533982	18	1	0	30	0537352404	MM2 17 (0-50) 18 (0-30) 20 (0-50)
10533982	17	1	0	50	0537352209	MM2 17 (0-50) 18 (0-30) 20 (0-50)
10533982	20	1	0	50	0537352246	MM2 17 (0-50) 18 (0-30) 20 (0-50)
10533983	21	2	50	100	0537352240	MM3 16 (50-80) 16 (80-100) 21
10533983	16	2	50	80	0537352393	MM3 16 (50-80) 16 (80-100) 21
10533983	16	3	80	100	0537352388	MM3 16 (50-80) 16 (80-100) 21
10533984	11	1	5	50	0537352406	MM4 02 (0-50) 03 (0-50) 09 (10-50)
10533984	03	1	0	50	0537249254	MM4 02 (0-50) 03 (0-50) 09 (10-50)
10533984	02	1	0	50	0537249248	MM4 02 (0-50) 03 (0-50) 09 (10-50)
10533984	09	1	10	30	0537249249	MM4 02 (0-50) 03 (0-50) 09 (10-50)
10533985	04	1	10	60	0537352238	MM5 01 (10-60) 04 (10-60) 10 (60-100)
10533985	10	1	10	20	0537352405	MM5 01 (10-60) 04 (10-60) 10 (60-100)
10533985	01	1	10	60	0537249245	MM5 01 (10-60) 04 (10-60) 10 (60-100)
10533985	12	1	0	50	0537249258	MM5 01 (10-60) 04 (10-60) 10 (60-100)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019014295/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019014295/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

ATKB

T.a.v. Koen van den Hurk
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 18-Feb-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019020497/1
Uw project/verslagnummer	20181298B
Uw projectnaam	V0 Kelderweg Ouddorp
Uw ordernummer	EvD
Monster(s) ontvangen	13-Feb-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20181298B
Uw projectnaam V0 Kelderweg Ouddorp
Uw ordernummer EvD

Monsternemer Stephan Driecé
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019020497/1
Startdatum 13-Feb-2019
Rapportagedatum 18-Feb-2019/13:40
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	58	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.0	4.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.4	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.2	3.8
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.6	7.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	54	28
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.49	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1	06-1-1 06 (140-240)	Datum monstername	Monster nr.
2	16-1-1 16 (130-230)	13-Feb-2019 00:00	10553580
		13-Feb-2019 00:00	10553581

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20181298B
Uw projectnaam V0 Kelderweg Ouddorp
Uw ordernummer EvD

Monsternemer Stephan Driecé
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019020497/1
Startdatum 13-Feb-2019
Rapportagedatum 18-Feb-2019/13:40
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	06-1-1 06 (140-240)	13-Feb-2019 00:00	10553580
2	16-1-1 16 (130-230)	13-Feb-2019 00:00	10553581

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019020497/1

Pagina 1/1

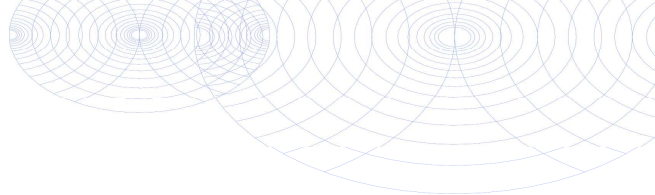
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10553580	06	1	140	240	0685059396	06-1-1 06 (140-240)
10553580	06	2	140	240	0685059390	06-1-1 06 (140-240)
10553580	06	3	140	240	0805080811	06-1-1 06 (140-240)
10553581	16	1	130	230	0685059385	16-1-1 16 (130-230)
10553581	16	2	130	230	0685059397	16-1-1 16 (130-230)
10553581	16	3	130	230	0805080980	16-1-1 16 (130-230)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019020497/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019020497/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

BIJLAGE 6



Project	VO Kelderweg Ouddorp
Certificaat	2019014295
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	22 February 2019 12:17

Analyse	Eenheid	MM1 14 (0-50)	15 (0-50)	16 (0-50)	19 (0-50)	RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.1						
Organische stof		3.9						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54		@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22		-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.3		-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.5	16		-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.098	0.14		-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.1		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	29	44		-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	21	47		-	20	140	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	63		-	35	190	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.013		-	0.007	0.02	1
PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.85				0.5	1.5	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.92	0.92		-	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Euofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM1 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 19 (0-50)	10533981	VO Kelderweg Ouddorp	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM2 17 (0-50)	18 (0-30)	20 (0-50)	21 (0-50)	RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		<2.0						
Organische stof		2.6						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	26	100		@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23		-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4		-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.3	13		-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.067	0.096		-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	37	58	0.02	> AW	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33		-	20	140	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	94		-	35	190	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.019		-	0.007	0.02	1
PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	1.7				0.5	1.5	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.8	1.8	0.01	> AW	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Euofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM2 17 (0-50) 18 (0-30) 20 (0-50) 21 (0-50)	10533982	VO Kelderweg Ouddorp	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	VO Kelderweg Ouddorp
Certificaat	2019014295
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	22 February 2019 12:17

Analyse	Eenheid	MM3 16 (50-80)	16 (80-100)	21 (50-100)	RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel		
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		<2.0					
Organische stof		<0.7					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4	-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	720
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	1
PAK							
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Euofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM3 16 (50-80) 16 (80-100) 21 (50-100)	10533983	VO Kelderweg Ouddorp	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project **VO Kelderweg Ouddorp**
 Certificaat **2019020497**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **22 February 2019 12:21**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	16-1-1 16 (130-230)			RG	S	I
		G.S.S.D	Index	Oordeel			
Metalen							
Barium (Ba)	µg/l	14	-	-	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.14	-	-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	4	-	-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	1.4	-	-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	0.035	-	-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	3.8	-	-	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	7.4	-	-	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	1.4	-	-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	28	-	-	10	65	800
Volvluchte Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/l	0.14	-	-	0.2	0.2	30
Toluene	µg/l	0.14	-	-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	0.14	-	-	0.2	4	150
Xylenen (som)	µg/l	0.21	-	-	0.2	0.2	70
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l		-	-	0.2	0.2	70
Naftaleen	µg/l	0.014	-	-	0.02	0.01	70
Styreen	µg/l	0.14	-	-	0.2	6	300
halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/l	0.14	-	-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	0.14	-	-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	0.14	-	-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	0.07	-	-	0.1	0.01	40
1,1-Dichloroethane	µg/l	0.14	-	-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	0.14	-	-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloroethane	µg/l	0.07	-	-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.07	-	-	0.1	0.01	130
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0.14	0.01	-	0.2	0.01	20
Tribroommethaan	µg/l	0.14	-	@			630
Vinylchloride	µg/l	0.07	0.01	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som)	µg/l		-	-	0.2	0.01	20
Dichloorpropanen som factor	µg/l	0.42	-	-	0.6	0.8	80
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	35	-	-	50	50	600
Extra parameters							
som 16 aromatische	µg/l	0.77	-	@			

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
16-1-1 16 (130-230)	10553581	VO Kelderweg Ouddorp	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>