

RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LINIESTRAAT 19 TE OCHTEN

Gemeente Ochten, sectie F, nummer 1093

PROJECT: N18507

VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK LINIESTRAAT 19 TE OCHTEN

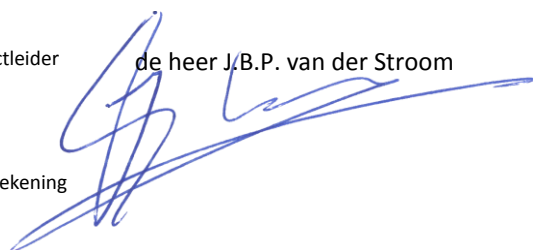
Opdrachtgever Tijssen Bouw
Parallelweg 73a
4041 EA KESTEREN

Rapportnummer N18507.002/HVL

Datum 3 september 2020

Projectleider de heer J.B.P. van der Stroom

handtekening



Auteur de heer J.A.A. van Vliet

handtekening



Boormeester de heer R. Reinders

handtekening



Autorisatie Mevrouw J.P.E.E. van Kempen-
Mesterom

handtekening



NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 LOCATIEGEGEVENS	5
2.1 ALGEMEEN	5
2.2 VOORONDERZOEK	5
2.2.1 <i>Omgeving</i>	5
2.2.2 <i>Voormalig en huidig bodemgebruik</i>	5
2.2.3 <i>Toekomstig bodemgebruik</i>	6
2.2.4 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	6
2.2.5 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>	6
2.3 DOELSTELLING	7
2.4 HYPOTHESE	8
3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	9
3.1 ALGEMEEN	9
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	9
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	9
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	10
5 RESULTATEN	12
5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	12
5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	12
5.3 INTERPRETATIE	13
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
7 REFERENTIES	15

Bijlage

1	Situering in de regio
2	Kadastrale gegevens
3	Locatieoverzicht
4	Boorprofielbeschrijvingen
5	Analysecertificaten grond en grondwater
6	Toetsingstabellen
7	Fotobijlage

1 INLEIDING

Tijssen Bouw te Kesteren heeft, in verband met een voorgenomen bestemmingswijziging, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op het perceel Liniestraat 19 te Ochten.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2008 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd als bedoeld in artikel 9 van het Besluit bodemkwaliteit) erkend voor de werkzaamheid “Veldwerk”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer E. Tijssen. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.B.P. van der Stroom.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Linistraat 19 te Ochten (gemeente Neder-Betuwe) en staat kadastraal bekend als gemeente Ochten, sectie F, nummer 1093. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 8.500 m².

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725.

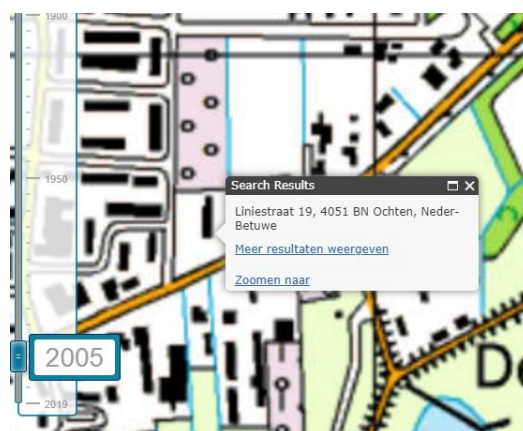
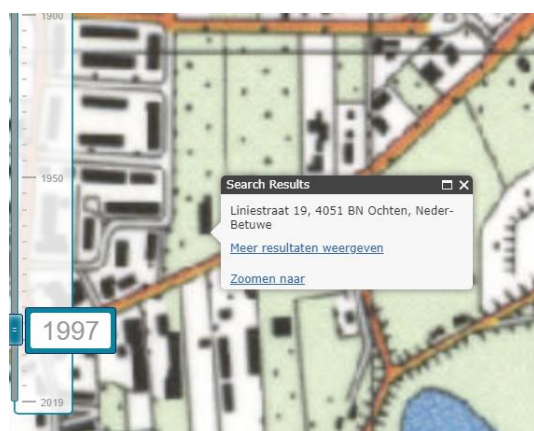
2.2.1 Omgeving

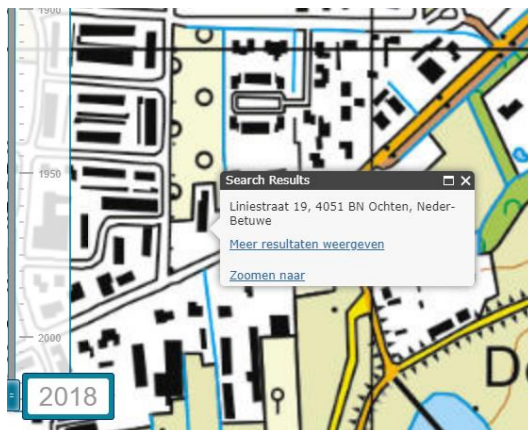
De locatie is gelegen in de woonkern Ochten. De directe omgeving van de locatie bestaat uit voornamelijk vrijstaande woningen met particulier tuinen.

2.2.2 Voormalig en huidig bodemgebruik

Op het terrein staat een woonhuis met daaraan geschakelde schuren. Het achterterrein, dat wordt omsloten door de Prunusstraat (west), de Hoef (noord) en de particuliere percelen aan Den Boogerd (oost), is in gebruik als boomgaard.

Uit onderstaande afbeeldingen uit historische topografische kaarten [bron: topotijdreis.n] is af te leiden dat de locatie reeds geruime tijd deel heeft uitgemaakt van een boomgaardengebied, maar dat sinds circa 2005 omliggende boomgaarden reeds zijn herontwikkeld.





Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen tanks aanwezig of aanwezig geweest en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

2.2.3 Toekomstig bodemgebruik

Het voornemen bestaat om het terrein te herontwikkelen tot een woonbestemming.

2.2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij de gemeente, de opdrachtgever en in ons eigen archief zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend met betrekking tot de onderzoekslocatie.

Op de locatie Liniestraat 34 is in 1994 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Arns milieutechniek bv, kenmerk 34697002, d.d. 15 februari 1994). Hieruit bleek dat de bovengrond op de locatie licht verontreinigd was met nikkel en matig verontreinigd met PAK. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan VOCI aangetoond. Op basis van het aangetroffen gehalte aan PAK is een nader bodemonderzoek uitgevoerd (Arns milieutechniek bv, Kenmerk 34697003, d.d. 4 maart 1994). Tijdens het naderonderzoek is gebleken dat de grond licht tot matig verontreinigd is met PAK.

Op de locatie Liniestraat 36 te Ochten zijn in de periode van 2006 tot 2009 diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, hierbij is ter plaatse van een tankplaats een bodemverontreiniging met minerale olie aangetoond. Onbekend is of deze is gesaneerd. Gezien de afstand tot de huidige onderzoekslocatie en de lokale grondwaterstroming wordt geen invloed van deze verontreinigingen verwacht op de kwaliteit van de bodem op onderhavige onderzoekslocatie.

2.2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (40 west) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Neder Betuwe, wat behoort tot het rivierkleigebied dat gelegen is tussen de Rijn en de Waal. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 6,5 meter +NAP. Volgens de bodemkaart van Nederland bestaat de bodem bovenin het profiel uit zandige kleiafzettingen. Over de onderliggende lagen zijn weinig gegevens bekend. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerende pakket is ter hoogte van het grondgebied van de gemeente Kesteren waarschijnlijk onderbroken. Bovenstaande gegevens zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenstelling	Parameters
deklaag (Betuwe Formatie)	0 – 5	(zandige) klei, slecht doorlatend	$KD = \pm 30 \text{ m}^2/\text{d}$
1 ^e watervoerend pakket (formaties van Kreftenheye, Urk en Sterksel)	5-65?	uiterst grof tot middel-grof grindhoudend zand, kleilenzen	$KD = 500 - 2000 \text{ m}^2/\text{d}$
1 ^e scheidende laag	65?	ontbreekt waarschijnlijk	
2 ^e watervoerend pakket (formatie van Kedichem)	65?	grof grindhoudend zand	$KD = 2000 \text{ m}^2/\text{d}$
2 ^e scheidende laag (formatie van Tegelen en Maassluis)	65?	zandige klei, slibhoudend zand	

De grondwaterstromingsparameters zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (40 west) en zijn weergegeven in tabel 3. Er zijn te weinig gegevens beschikbaar om een reëel beeld te vormen van de grondwaterstand en grondwaterstroming ter plaatse. De stand zal gemiddeld zo'n 1 meter –mv zijn, de stroming is in hoofdzaak westelijk gericht. De stromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door factoren als stand van de Waal, drainagepatroon en ligging van sloten, de aanwezigheid van zandlichamen voor kabels, leidingen of funderingen. Bovenstaande gegevens zijn samengevat in onderstaande tabel 2.

Tabel 2: Grondwaterstromingsparameters

Geohydrologische eenheid	Stromingsrichting	Grondwaterstand
deklaag	west	$\pm 4,5 \text{ meter} + \text{NAP}$ ($\pm 1 \text{ meter} -\text{mv}$)
1e watervoerend-pakket	west	

k = doorlatendheid i = verhang v = horizontale stroomsnelheid

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het huidige of toekomstige gebruik van het terrein.

2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de bovengrond van de onderzoekslocatie verdacht is op het voorkomen van een heterogeen verdeelde verontreiniging met bestrijdingsmiddelen. Verder wordt de locatie als niet-verdacht beschouwd.

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 8.500 m² zijn conform de NEN 5740 volgens de strategie voor een verdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van een hetero-geen verdeelde bodemverontreiniging (VED-HE) de volgende boringen verricht:

- 17 boringen tot 0,5 meter -mv (02 t/m 09, 11, 12, 14, 16, 18 t/m 22)
- 4 boringen tot 2,0 meter -mv (01, 10, 13 en 23)
- 2 boring tot 1,5 meter onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuis (15 en 17)

Vier boven- en twee ondergrondmengmonster zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket voor grond vanuit de NEN 5740. De bovengrondmengmonsters zijn tevens geanalyseerd op de aanwezigheid van OCB. Voor de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de mengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard pakket voor grondwater vanuit de NEN 5740.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn “*Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek*” [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 30 juli 2020 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is op 11 augustus 2020 bemonsterd. De troebelheid (NTU), pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002 door de heer R. Reinders.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5.

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden voor de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltes. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn bepaald met behulp van BoToVa. De gestandaardiseerde meetwaarden en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

Bij de interpretatie van de toetsingsresultaten is uitgegaan van de BodemIndex (BI)

$$\text{BodemIndex (BI)} = (\text{gestandaardiseerde meetwaarde} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$$

AW = achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)

IW = interventiewaarde

BodemIndex < 0:	gestandaardiseerde meetwaarde < AW
BodemIndex = 0:	gestandaardiseerde meetwaarde = AW
0 < BodemIndex < 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde > AW maar < Tussenwaarde
BodemIndex = 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde = Tussenwaarde
0,5 < BodemIndex < 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > Tussenwaarde maar < IW
BodemIndex = 1,0:	gestandaardiseerde meetwaarde = IW
BodemIndex > 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > IW

NB:

De BodemIndex heeft geen wettelijk kader en heeft slechts de functie van hulpmiddel bij de interpretaties van de toetsingsresultaten. De Tussenwaarde heeft eveneens geen wettelijk kader, maar wordt veelal toegepast als een signaalwaarde om tot aanvullend onderzoek over te gaan

De BodemIndex per analyseresultaat is eveneens weergegeven in de tabellen in bijlage 6.

RESULTATEN

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot het diepste punt van de boringen, circa 3,6 meter –mv, opgebouwd uit klei. Alleen ter plaatse van boring 15 is een zandlaag waargenomen op een diepte van 0,5-1,0 meter –mv. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk onderstaande bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen:

- Ter plaatse van de boringen 01, 13, 15 zijn op een diepte van 0,0-0,25 meter –mv sporen baksteen waargenomen;
- Ter plaatse van boring 06, 17 en 18 zijn op een diepte van 0,25-0,5 meter –mv sporen baksteen en sporen metselpuin waargenomen.

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 2,0 meter –mv.

5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 3 en 4.

Tabel 3: Toetsingsresultaten grond

monster	deelmonsters	traject meter -mv	bijmengingen	>achtergrondwaarde	>interventiewaarde
MM1	01, 13, 17, 18	0,0-0,25	Baksteen, metselpuin	-	-
MM2	02, 04, 06, 08	0,0-0,25	-	-	-
MM3	09, 11, 14, 15	0,0-0,25	-	-	-
MM4	16, 19, 22, 23	0,0-0,25	-	-	-
MM5	01, 10, 13, 17	0,5-1,5	-	-	-
MM6	15	0,5-1,0	-	-	-

(xxx) bodemindex

Tabel 4: Toetsingsresultaten grondwater

monster	filterstelling meter-mv	pH	Ec in $\mu\text{S}/\text{cm}$	troebelheid (NTU)	>streefwaarde	>interventiewaarde
15	2,5-3,5	7,1	1.057	13	Barium (0,43)	-
17	2,5-3,5	6,9	1.026	19	Barium (0,19)	-

(xxx) bodemindex

5.3 Interpretatie

Grond

De bodem van de onderzoekslocatie bestaat overwegend uit klei. Incidenteel zijn sporen aan baksteen en/of puin waargenomen, die vanwege de lage gradatie niet als asbestverdacht zijn beoordeeld. In de mengmonsters van de bovengrond (MM1 t/m MM4) zijn geen verhoogde gehalten aan de parameters uit het standaardpakket en/of OCB aangetoond. In de ondergrond zijn eveneens geen verontreinigingen aangetoond.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb15 en Pb17 zijn licht verhoogd gehalten aan barium aangetoond. Licht verhoogde gehalten aan barium kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging. Omdat voor de aanwezigheid van het licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater geen antropogene bron/oorzaak gevonden is, wordt het barium niet als een verontreiniging beschouwd.

Voorafgaand aan de grondwatermonstername is de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (Ec) in het grondwater gemeten. De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden. Tijdens de monstername van het grondwater is een troebelheid van het grondwater van 15 à 19 NTU gemeten. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt. Aangezien, behoudens de bariumgehalten, geen verhoogde gehalten zijn aangetoond, en de NTU van 10 geen normatieve grens is, bestaat geen aanleiding het grondwater opnieuw te bemonsteren.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Liniestraat 19 te Ochten, kadastraal bekend als gemeente Ochten, sectie F, nummer 1093, blijkt dat zowel de vaste bodem als het grondwater niet (noemenswaardig) verontreinigd zijn met de onderzochte parameters.

Op basis van deze resultaten dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe verworpen te worden. De gevolgde strategie is echter als voldoende te beschouwen.

De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Tegen de eventuele herontwikkeling van de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren.

Indien grond afgevoerd moet worden van de locatie, dient rekening gehouden te worden met gebruiksbeperkingen van de vrijkomende grond. Conform de Regeling bodemkwaliteit mag de grond slechts onder voorwaarden worden hergebruikt. Eventueel vrijkomende grond mag echter wel op de locatie worden hergebruikt. Grond die binnen de bodemkwaliteitskaart wordt hergebruikt kan op basis van dit rapport toegepast worden. Indien de grond buiten de grenzen van de bodemkwaliteitskaart toegepast zal worden, dient een partijkeuring conform het BRL SIKB 1000 VKB protocol 1001 uitgevoerd te worden.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Bijlage 1

 Hier bevindt zich Kadastraal object Ochten F 1707
Liniestraat 34a, 4051BP Ochten
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING

a bebouwd gebied
b bebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN

autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg

viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPORWEGEN

spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig

a station b spoorweg in tunnel
tramweg

a sneltram b sneltramhalte

a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE

waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m

a schutsluis b stuwen
c koedam

a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK

a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN

a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren

a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer

a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop

a windmolen
b wateradmolen
c windmotor
d windturbine

a oliepompijnstallatie
b seinmast
c zendmast

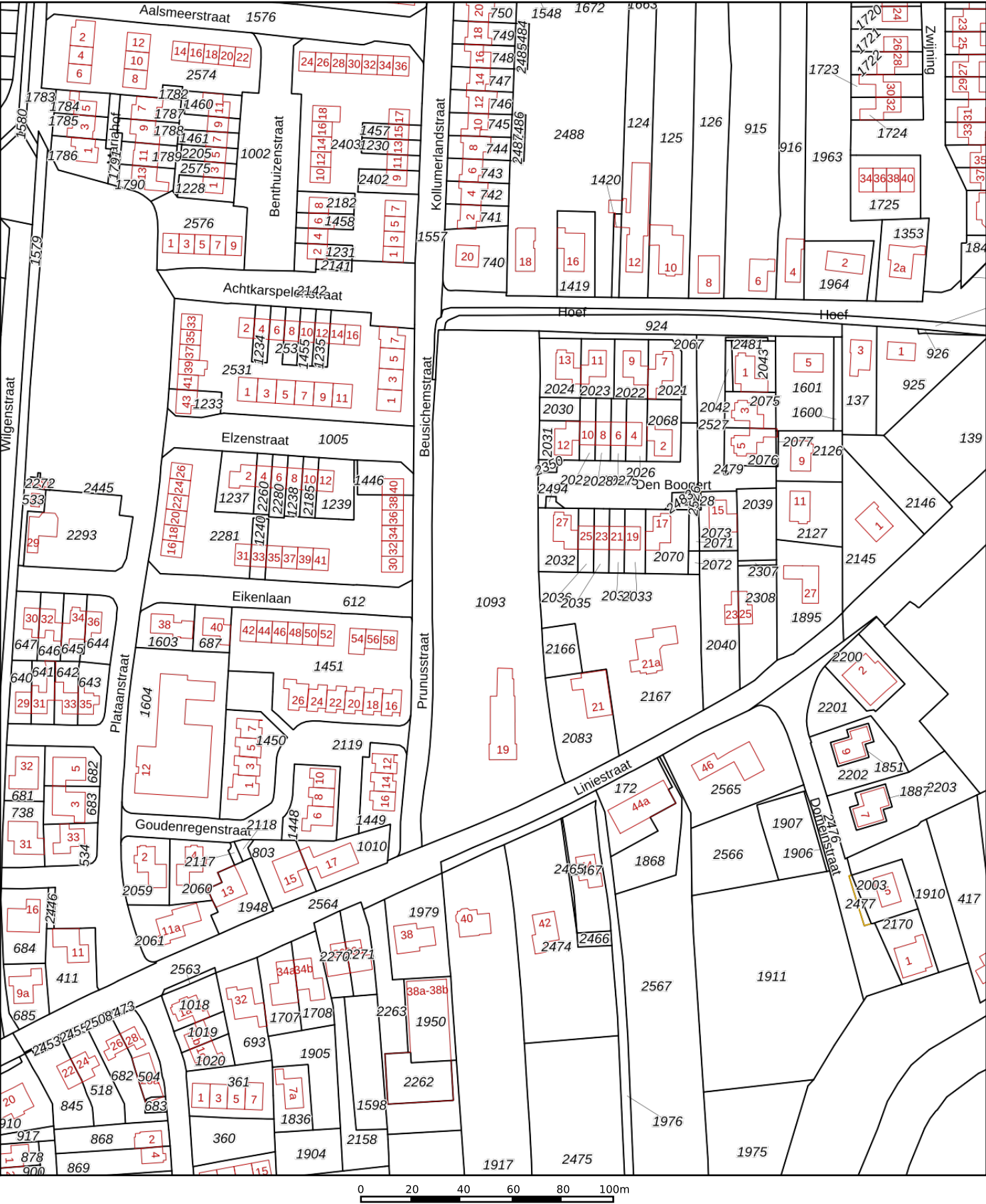
a hunebed
b monument
c gemaal

a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis

a paal b grenspunt c boom

schietbaan
afstering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Ochten

F

1093

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 24 juli 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

Bijlage 3



LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- ⦿ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- ⊕ Boring met peilbuis

- Bebouwing
- - - Onderzoekslocatie

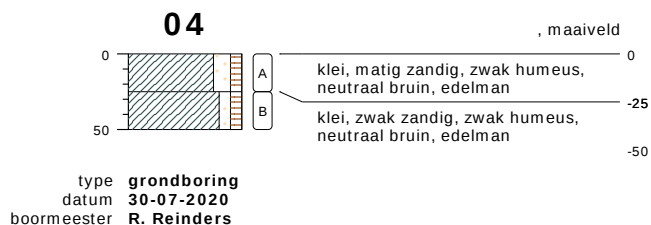
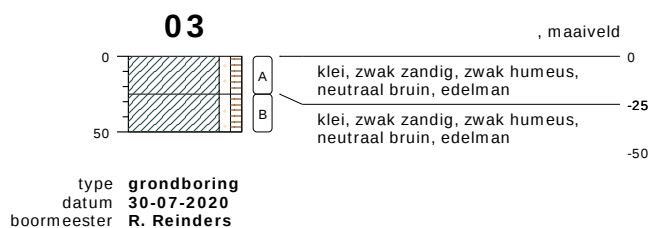
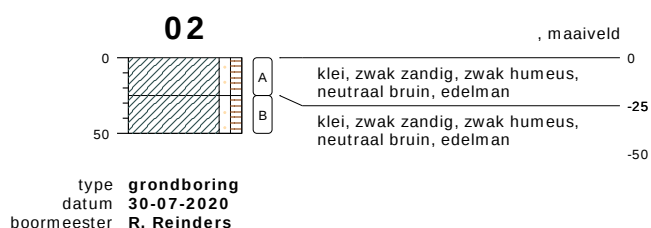
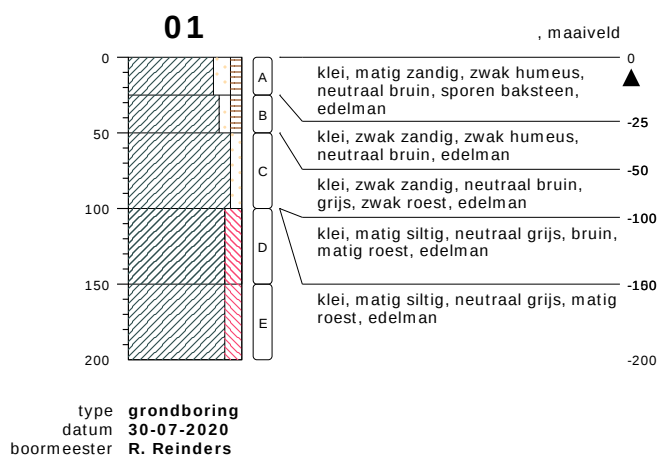


0 10 20 30 40 meter

Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Tekening : 20.18507	Schaal : 1:1000	Gemeente: OCHTEN
Datum : 06-08-2020	Getekend: MV	Sectie: F
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 1093
		Projectcode : 18507 Adres : Liniestraat 19 te Ochten

Bijlage 4

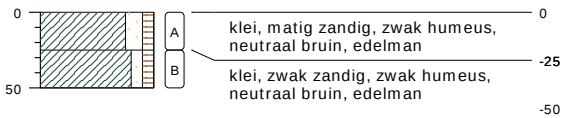


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Liniestraat 19 Ochten**
projectcode **18507**
getekend conform **NEN 5104**

05

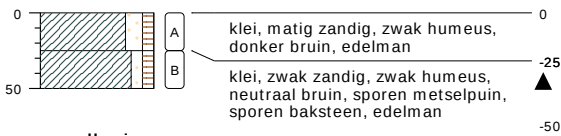
, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-07-2020**
 boormeester **R. Reinders**

06

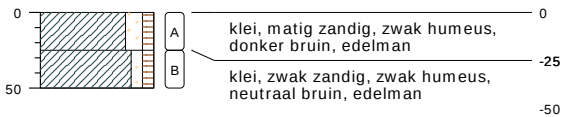
, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-07-2020**
 boormeester **R. Reinders**

07

, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-07-2020**
 boormeester **R. Reinders**

08

, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-07-2020**
 boormeester **R. Reinders**

09

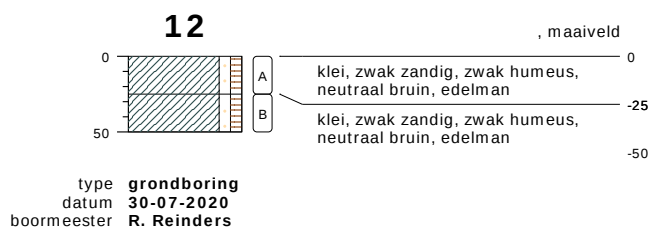
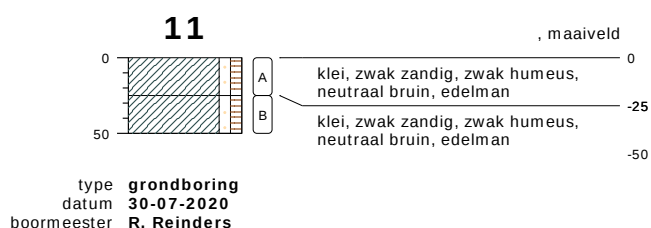
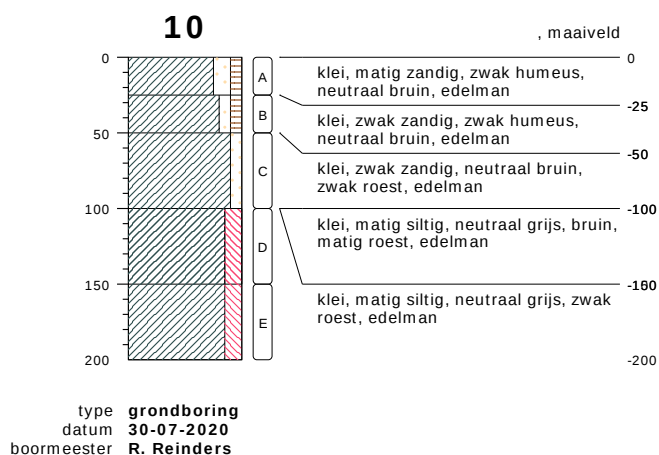
, maaiveld



type **grondboring**
 datum **30-07-2020**
 boormeester **R. Reinders**

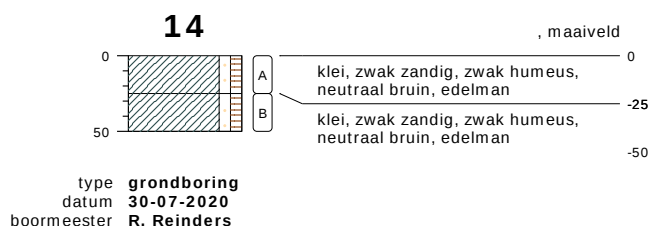
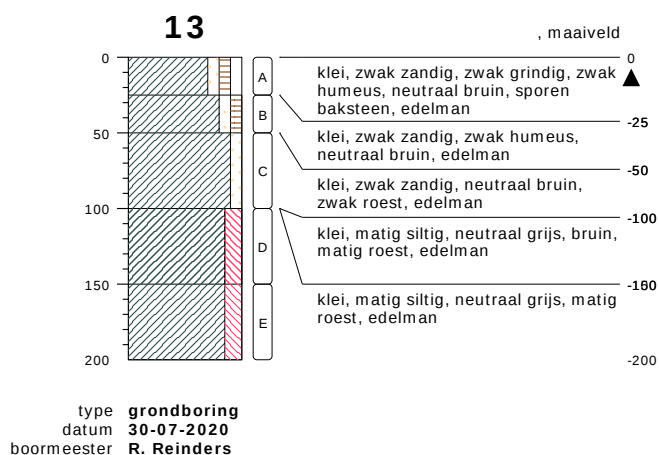
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Liniestraat 19 Ochten**
 projectcode **18507**
 getekend conform **NEN 5104**



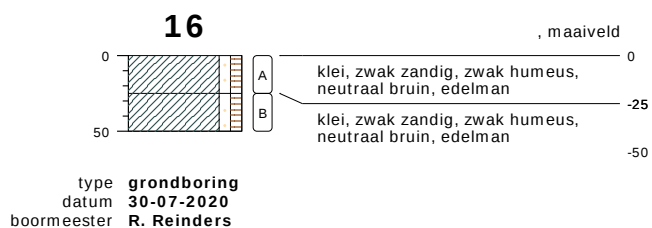
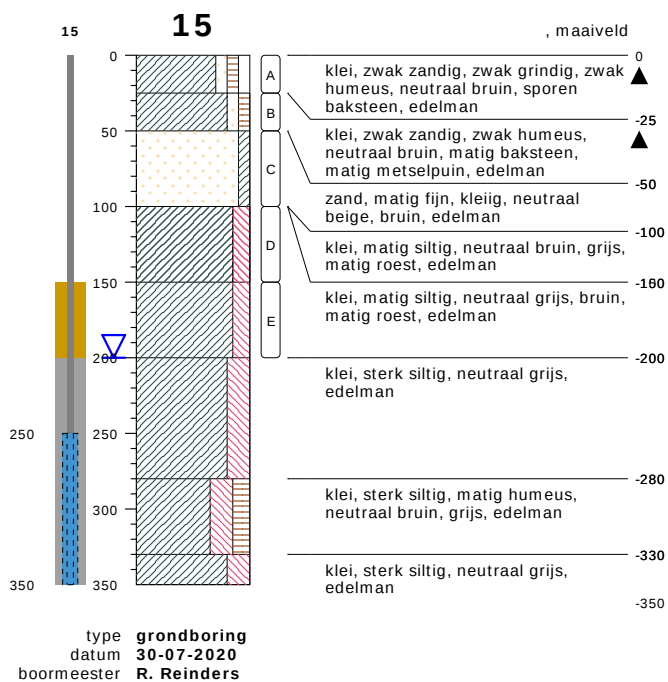
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Liniestraat 19 Ochten**
 projectcode **18507**
 getekend conform **NEN 5104**



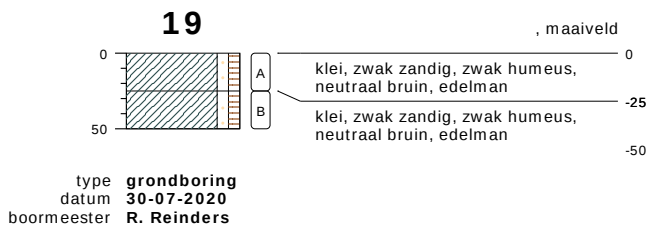
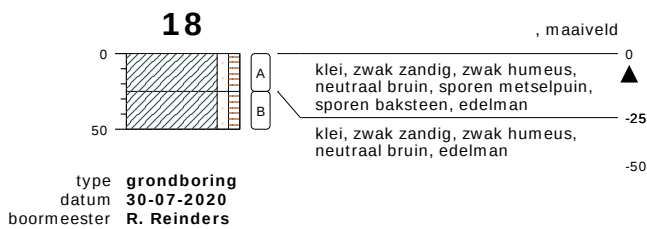
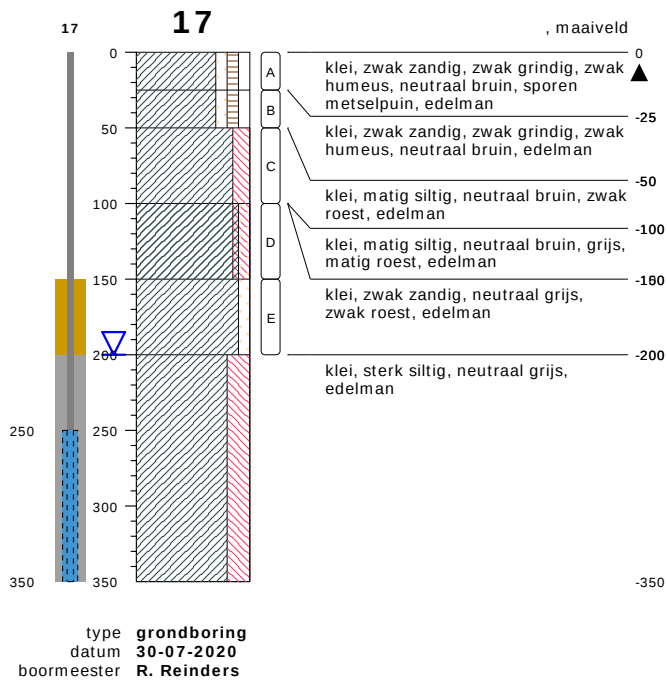
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Liniestraat 19 Ochten**
 projectcode **18507**
 getekend conform **NEN 5104**



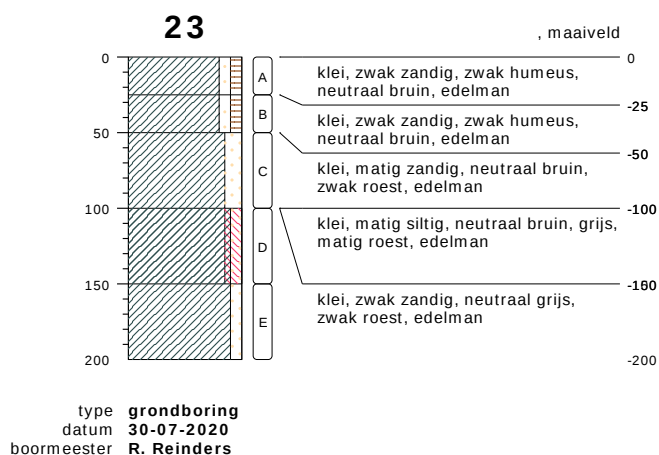
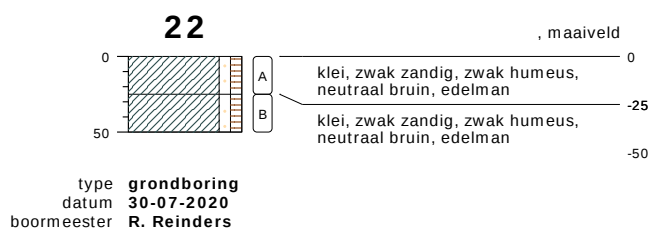
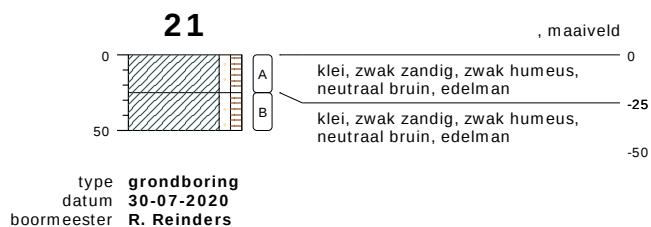
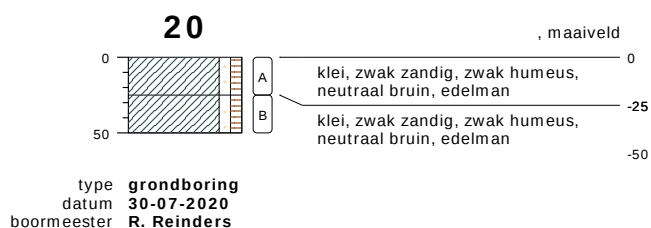
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Linijkstraat 19 Ochten**
 projectcode **18507**
 getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

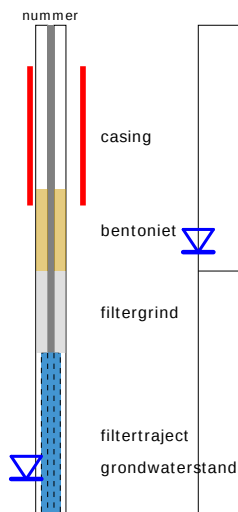
onderzoek **Linijkstraat 19 Ochten**
projectcode **18507**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Liniestraat 19 Ochten**
projectcode **18507**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



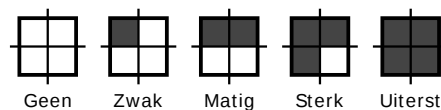
BORING



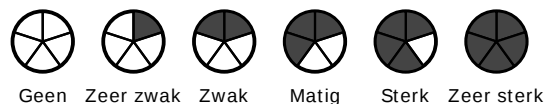
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



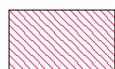
GRONDSOORTEN



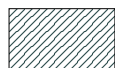
GRIND, grindig (G,g)



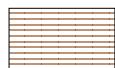
ZAND, zandig (Z,z)



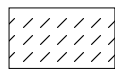
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

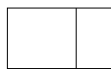
MATE VAN BIJMENGING



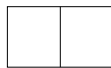
zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

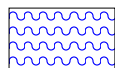
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jan
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 14-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020121734/1
Uw project/verslagnummer	18507
Uw projectnaam	Linijkstraat 19 Ochten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Aug-2020

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 18507
Uw projectnaam Liniestraat 19 Ochten
Uw ordernummer

Monsternemer Robert
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020121734/1
Startdatum 11-Aug-2020
Rapportagedatum 14-Aug-2020/07:57
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	300	160
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	23	46
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	<0.020	<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 Pb15, 15-15: 250-350	Datum monstername		Monster nr.
2 Pb17, 17-17: 250-350	11-Aug-2020		11515672
	11-Aug-2020		11515673

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



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

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18507
Uw projectnaam Liniestraat 19 Ochten
Uw ordernummer

Monsternemer Robert
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020121734/1
Startdatum 11-Aug-2020
Rapportagedatum 14-Aug-2020/07:57
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

1 Pb15, 15-15: 250-350
2 Pb17, 17-17: 250-350

Datum monstername 11-Aug-2020 11-Aug-2020
Monster nr. 11515672 11515673

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

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 2020121734/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11515672	15		250	350	0680461215	Pb15, 15-15: 250-350
11515672	15		250	350	0680461211	Pb15, 15-15: 250-350
11515672	15		250	350	0800831116	Pb15, 15-15: 250-350
11515673	17		250	350	0680461217	Pb17, 17-17: 250-350
11515673	17		250	350	0680461216	Pb17, 17-17: 250-350
11515673	17		250	350	0800831384	Pb17, 17-17: 250-350

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 2020121734/1**

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 2020121734/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jan
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 07-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020117777/1
Uw project/verslagnummer	18507
Uw projectnaam	Linijkstraat 19 Ochten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Jul-2020

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 analysescertificaat 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 18507
Uw projectnaam Liniestraat 19 Ochten
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020117777/1
Startdatum 31-Jul-2020
Rapportagedatum 07-Aug-2020/14:39
Bijlage A,B,C
Pagina 1/5

Monsternemer Robert
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.0	87.7	89.4	89.4	82.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8	5.3	3.9	4.2	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	95	94	95	95	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.6	15.9	13.6	15.9	22.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	93	84	98	83	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.36	0.36	0.37	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	7.7	7.4	8.0	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	23	21	22	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057	0.061	0.079	0.061	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	22	21	23	31
S Lood (Pb)	mg/kg ds	27	28	28	28	17
S Zink (Zn)	mg/kg ds	67	70	73	70	57
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	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3	6.6	7.5	<5.0	<5.0
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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1, 13: 0-25, 17: 0-25, 18: 0-25, 01: 0-25	30-Jul-2020	11503381
2	MM2, 02: 0-25, 04: 0-25, 06: 0-25, 08: 0-25	30-Jul-2020	11503382
3	MM3, 09: 0-25, 11: 0-25, 14: 0-25, 15: 0-25	30-Jul-2020	11503383
4	MM4, 16: 0-25, 19: 0-25, 22: 0-25, 23: 0-25	30-Jul-2020	11503384
5	MM5, 01: 50-100, 01: 100-150, 10: 50-100, 10: 100-150, 13: 50-100, 13: 100-150, 17: 30-Jul-2020		11503385

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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

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 18507
Uw projectnaam Liniestraat 19 Ochten
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020117777/1
Startdatum 31-Jul-2020
Rapportagedatum 07-Aug-2020/14:39
Bijlage A,B,C
Pagina 2/5

Monsternemer Robert
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.013	0.022	0.0066	0.0063	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.038	0.040	0.022	0.023	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0049	0.0084	0.0030	0.0027	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0056	0.0091	0.0037	0.0034	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.039	0.041	0.022	0.024	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0.023	0.0073	0.0070	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.058	0.073	0.033	0.034	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.069	0.083	0.044	0.044	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	0.085	0.045	0.046	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1, 13: 0-25, 17: 0-25, 18: 0-25, 01: 0-25	30-Jul-2020	11503381
2	MM2, 02: 0-25, 04: 0-25, 06: 0-25, 08: 0-25	30-Jul-2020	11503382
3	MM3, 09: 0-25, 11: 0-25, 14: 0-25, 15: 0-25	30-Jul-2020	11503383
4	MM4, 16: 0-25, 19: 0-25, 22: 0-25, 23: 0-25	30-Jul-2020	11503384
5	MM5, 01: 50-100, 01: 100-150, 10: 50-100, 10: 100-150, 13: 50-100, 13: 100-150, 17: 30-Jul-2020	30-Jul-2020	11503385



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

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

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18507
Uw projectnaam Liniestraat 19 Ochten
Uw ordernummer

Monsternemer Robert
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020117777/1
Startdatum 31-Jul-2020
Rapportagedatum 07-Aug-2020/14:39
Bijlage A,B,C
Pagina 3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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
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	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.20	0.095	0.10	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.13	0.056	0.061	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.14	0.072	0.086	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.052	0.062	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.095	0.12	0.058	0.060	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.062	0.074	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.070	0.087	0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.77	0.92	0.51	0.52	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1, 13: 0-25, 17: 0-25, 18: 0-25, 01: 0-25	30-Jul-2020	11503381
2	MM2, 02: 0-25, 04: 0-25, 06: 0-25, 08: 0-25	30-Jul-2020	11503382
3	MM3, 09: 0-25, 11: 0-25, 14: 0-25, 15: 0-25	30-Jul-2020	11503383
4	MM4, 16: 0-25, 19: 0-25, 22: 0-25, 23: 0-25	30-Jul-2020	11503384
5	MM5, 01: 50-100, 01: 100-150, 10: 50-100, 10: 100-150, 13: 50-100, 13: 100-150, 17: 30-Jul-2020	30-Jul-2020	11503385

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

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: BNPARL2A
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: 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 18507
Uw projectnaam Liniestraat 19 Ochten
Uw ordernummer

Monsternemer Robert
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020117777/1
Startdatum 31-Jul-2020
Rapportagedatum 07-Aug-2020/14:39
Bijlage A,B,C
Pagina 4/5

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	95.5
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.8
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25
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	<5.0
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	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 MM6, 15: 50-100

Datum monstername

30-Jul-2020

Monster nr.

11503386

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

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 18507
Uw projectnaam Liniestraat 19 Ochten
Uw ordernummer

Monsternemer Robert
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020117777/1
Startdatum 31-Jul-2020
Rapportagedatum 07-Aug-2020/14:39
Bijlage A,B,C
Pagina 5/5

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MM6, 15: 50-100

Datum monstername

30-Jul-2020

Monster nr.

11503386

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



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

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 2020117777/1

Pagina 1/1

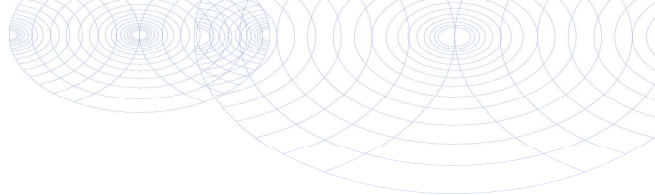
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11503381	17		0	25	0538125682	MM1, 13: 0-25, 17: 0-25, 18: 0
11503381	18		0	25	0538126027	MM1, 13: 0-25, 17: 0-25, 18: 0
11503381	13		0	25	0538126014	MM1, 13: 0-25, 17: 0-25, 18: 0
11503381	01		0	25	0538126046	MM1, 13: 0-25, 17: 0-25, 18: 0
11503382	06		0	25	0538125676	MM2, 02: 0-25, 04: 0-25, 06: 0
11503382	04		0	25	0538126016	MM2, 02: 0-25, 04: 0-25, 06: 0
11503382	02		0	25	0538126026	MM2, 02: 0-25, 04: 0-25, 06: 0
11503382	08		0	25	0538126003	MM2, 02: 0-25, 04: 0-25, 06: 0
11503383	11		0	25	0538125693	MM3, 09: 0-25, 11: 0-25, 14: 0
11503383	14		0	25	0538126049	MM3, 09: 0-25, 11: 0-25, 14: 0
11503383	15		0	25	0538126034	MM3, 09: 0-25, 11: 0-25, 14: 0
11503383	09		0	25	0538125992	MM3, 09: 0-25, 11: 0-25, 14: 0
11503384	19		0	25	0538126030	MM4, 16: 0-25, 19: 0-25, 22: 0
11503384	23		0	25	0538125656	MM4, 16: 0-25, 19: 0-25, 22: 0
11503384	22		0	25	0538125686	MM4, 16: 0-25, 19: 0-25, 22: 0
11503384	16		0	25	0538126019	MM4, 16: 0-25, 19: 0-25, 22: 0
11503385	17		50	100	0538125684	MM5, 01: 50-100, 01: 100-150,
11503385	17		100	150	0538125691	MM5, 01: 50-100, 01: 100-150,
11503385	23		50	100	0538125613	MM5, 01: 50-100, 01: 100-150,
11503385	23		100	150	0538126012	MM5, 01: 50-100, 01: 100-150,
11503385	13		100	150	0538125667	MM5, 01: 50-100, 01: 100-150,
11503385	01		50	100	0538126031	MM5, 01: 50-100, 01: 100-150,
11503385	01		100	150	0538126018	MM5, 01: 50-100, 01: 100-150,
11503385	10		50	100	0538126011	MM5, 01: 50-100, 01: 100-150,
11503385	10		100	150	0538125955	MM5, 01: 50-100, 01: 100-150,
11503385					0538126008	MM5, 01: 50-100, 01: 100-150,
11503386	15		50	100	0538125674	MM6, 15: 50-100

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: 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 2020117777/1**

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 2020117777/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Bijlage 6

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer 18507
 Projectnaam Liniestraat 19 Ochten
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-07-2020
 Monsternemer Robert
 Certificaatnummer 2020117777
 Startdatum 31-07-2020
 Rapportagedatum 07-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	89	89							
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8							
Gloeirest	% (m/m) ds	95								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,6	17,6							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	93	122,2		20				920	-0,09
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35	0,4556	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	-0,01
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	9,873	<=AW	3	15	35	190	190	-0,03
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	28,45	<=AW	5	40	54	190	190	-0,08
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	0,0646	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	0,00
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	29,17	<=AW	4	35		100	100	-0,09
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	32,14	<=AW	10	50	210	530	530	-0,04
Zink (Zn)	mg/kg ds	67	86,45	<=AW	20	140	200	720	720	-0,09
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526							<RG
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211							<RG
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,211							<RG
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,26							<RG
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,3	16,58							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05							<RG
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	64,47	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17	<RG
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6	<RG
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2	<RG
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2	<RG
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4	<RG
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	<=AW	0,001	0,003				<RG
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018		0,001				0,32	<RG
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4	<RG
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0036							
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,013	0,0342							
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,038	0,1							
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0049	0,0128							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0055	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4	0,00
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0036	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4	0,00
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056	0,0147	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34	0,00
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,039	0,1018	Wonen	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3	0,00
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	0,036	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7	-0,11
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,058								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0036	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4	0,00
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,069	0,1803	<=AW		0,4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0128	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	-0,01
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1							
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,062	0,062							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,77	0,764	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,02

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11503381 MM1, 13: 0-25, 17: 0-25, 18: 0-25, 01: 0-25
 Eindoordeel: Altijd toepasbaar
 Gebruikte afkortingen
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
 AW = achtergrondwaarde (grond)
 IW = interventiewaarde
 Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
 Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde
 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenvaarde
 Bodemindex < 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenvaarde
 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenvaarde en IW
 Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde
 Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
 NB: de Tussenvaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wetelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretatie

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer 18507
 Projectnaam Liniestraat 19 Ochten
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-07-2020
 Monsternemer Robert
 Certificaatnummer 2020117777
 Startdatum 31-07-2020
 Rapportagedatum 07-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		5,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,9								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	87,7	87,7							
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	94								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,9	15,9							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	84	118,9		20				920	-0,10
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,4539	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	-0,01
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	10,74	<=AW	3	15	35	190	190	-0,02
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	29,87	<=AW	5	40	54	190	190	-0,07
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0,07	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	0,00
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	29,73	<=AW	4	35		100	100	-0,08
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	33,43	<=AW	10	50	210	530	530	-0,03
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	92,76	<=AW	20	140	200	720	720	-0,08
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962							<RG
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,604							<RG
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,604							<RG
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,53							<RG
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6	12,45							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,925							<RG
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	46,23	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17	<RG
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6	<RG
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2	<RG
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2	<RG
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4	<RG
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,003				<RG
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013		0,001				0,32	<RG
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4	<RG
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0026							
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,022	0,0415							
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,04	0,0754							
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0084	0,0158							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0039	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4	0,00
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4	0,00
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0091	0,0171	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34	0,00
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,041	0,0767	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3	-0,01
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023	0,0428	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7	-0,10
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,073								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0026	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4	0,00
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,083	0,1566	<=AW		0,4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,085								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0092	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	-0,01
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13							
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,074	0,074							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,087	0,087							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,92	0,918	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,02

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11503382 MM2, 02: 0-25, 04: 0-25, 06: 0-25, 08: 0-25
 Eindoordeel: Altijd toepasbaar
 Gebruikte afkortingen
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Bodemindex (BI) = (Botova ongerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
 AW = achtergrondwaarde (grond)
 IW = interventiewaarde
 Bodemindex < 0 betekent: Botova ongerekend resultaat < AW
 Bodemindex < 0: **gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde**
 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova ongerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
 Bodemindex < 0,5: **gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde**
 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova ongerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
 Bodemindex < 1,0: **gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde**
 Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
 NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarden hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretatie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer 18507
 Projectnaam Liniestraat 19 Ochten
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-07-2020
 Monsternemer Robert
 Certificaatnummer 2020117777
 Startdatum 31-07-2020
 Rapportagedatum 07-08-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	89,4	89,4							
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9							
Gloeirest	% (m/m) ds	95								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,6	13,6							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	155		20				920	-0,05
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,4897	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	-0,01
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	11,47	<=AW	3	15	35	190	190	-0,02
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	29,65	<=AW	5	40	54	190	190	-0,07
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,079	0,0943	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	0,00
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	31,14	<=AW	4	35		100	100	-0,06
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	35,26	<=AW	10	50	210	530	530	-0,03
Zink (Zn)	mg/kg ds	73	105,7	<=AW	20	140	200	720	720	-0,06
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385							<RG
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974							<RG
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974							<RG
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,74							<RG
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5	19,23							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77							<RG
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62,82	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17	<RG
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6	<RG
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2	<RG
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2	<RG
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4	<RG
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,003				<RG
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		0,001				0,32	<RG
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4	<RG
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0035							
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0066	0,0169							
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,022	0,0564							
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,003	0,0076							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0053	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4	0,00
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4	0,00
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0037	0,0094	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34	0,00
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0,0582	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3	-0,02
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0073	0,0187	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7	-0,12
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,033								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4	0,00
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,044	0,1133	<=AW		0,4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,045								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	-0,01
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,095							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,056							
Chryseen	mg/kg ds	0,072	0,072							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,058	0,058							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,51	0,506	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,03

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11503383 MM3, 09: 0-25, 11: 0-25, 14: 0-25, 15: 0-25
 Eindoordeel: Altijd toepasbaar
 Gebruikte afkortingen
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
 AW = achtergrondwaarde (grond)
 IW = interventiewaarde
 Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
 Bodemindex = 0 betekent: Botova omgerekend resultaat = AW
 Bodemindex > 0 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenswaarde
 Bodemindex > 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenswaarde
 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenswaarde en IW
 Bodemindex > 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde
 Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
 NB de Tussenswaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretatie

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer 18507
 Projectnaam Liniestraat 19 Ochten
 Ordernummer
 Datum monsternamen 30-07-2020
 Monsternemer Robert
 Certificaatnummer 2020117777
 Startdatum 31-07-2020
 Rapportagedatum 07-08-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		4,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15,9								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	89,4	89,4							
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2							
Gloeirest	% (m/m) ds	95								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15,9	15,9							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	83	117,5		20				920	-0,10
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,4845	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	-0,01
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	11,16	<=AW	3	15	35	190	190	-0,02
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	29,27	<=AW	5	40	54	190	190	-0,07
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0,0705	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	0,00
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	31,08	<=AW	4	35		100	100	-0,06
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	33,95	<=AW	10	50	210	530	530	-0,03
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	94,23	<=AW	20	140	200	720	720	-0,08
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5							<RG
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333							<RG
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333							<RG
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,33							<RG
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,333							<RG
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10							<RG
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17	<RG
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6	<RG
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2	<RG
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2	<RG
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4	<RG
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,003				<RG
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016		0,001				0,32	<RG
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4	<RG
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0033							
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0063	0,015							
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,023	0,0547							
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0027	0,0064							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,005	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4	0,00
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4	0,00
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0034	0,008	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34	0,00
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0564	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3	-0,02
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,0166	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7	-0,12
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,034								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4	0,00
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,044	0,1062	<=AW		0,4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,046								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	-0,01
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061							
Chryseen	mg/kg ds	0,086	0,086							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,52	0,517	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,03

Legenda

Nr. Analytisch-nr Monster
 4 11503384 MMA, 16: 0-25, 19: 0-25, 22: 0-25, 23: 0-25
 Eindoordeel: Altijd toepasbaar
 Gebruikte afkortingen
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
 AW = achtergrondwaarde (grond)
 IW = interventiewaarde
 Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
 Bodemindex > 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde
 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
 Bodemindex > 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde
 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
 Bodemindex > 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde
 Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
 NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen vertelbaar kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretatie

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lar

Projectnummer	18507
Projectnaam	Liniestraat 19 Ochten
Ordernummer	
Datum monstername	30-07-2020
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2020117777
Startdatum	31-07-2020
Rapportagedatum	07-08-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,4								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7							
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2							
Gloeirest	% (m/m) ds	96								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,4	22,4							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	109,2		20				920	-0,11
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1823	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	<RG
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	10,88	<=AW	3	15	35	190	190	-0,02
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	18,15	<=AW	5	40	54	190	190	-0,15
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0377	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	<RG
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	33,49	<=AW	4	35		100	100	-0,02
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	19,37	<=AW	10	50	210	530	530	-0,06
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	66,22	<=AW	20	140	200	720	720	-0,13
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	0,00
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,03

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11503385	MM5, 01: 50-100, 01: 100-150, 10: 50-100, 10: 100-150, 13: 50-100, 13: 100-150, 17: 50-100, 17: 100-
Eendoordeel:	Altijd toepasbaar	
Gebruikte afkortingen		
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
AW	Achtergrondwaarde	
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
RG Eis	Vereiste rapportagegrens	
IW	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
AW = achtergrondwaarde (grond)
IW = interventiewaarde
Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde
0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenvaarde
Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenvaarde
0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenvaarde en IW
Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde
Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
NB: de Tussenvaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen uiterlijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretatie

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lar

Projectnummer	18507
Projectnaam	Liniestraat 19 Ochten
Ordernummer	
Datum monstername	30-07-2020
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2020117777
Startdatum	31-07-2020
Rapportagedatum	07-08-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,8								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	95,5	95,5							
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8							
Gloeirest	% (m/m) ds	99								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,8	6,8							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	87,19		20				920	-0,14
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2245	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	<RG
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	9,682	<=AW	3	15	35	190	190	-0,03
Koper (Cu)	mg/kg ds	6	10,65	<=AW	5	40	54	190	190	-0,20
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0466	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	<RG
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	25	<=AW	4	35		100	100	-0,15
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,12	<=AW	10	50	210	530	530	<RG
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	47,68	<=AW	20	140	200	720	720	-0,16
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	0,00
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,03

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11503386	MM6, 15: 50-100

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bodemindex (BI) = (Botova ongerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
AW = achtergrondwaarde (grond)
IW = interventiewaarde
Bodemindex < 0 betekent: Botova ongerekend resultaat < AW
- Bodemindex < 0: <i>gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde</i>
0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova ongerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenvaarde
- Bodemindex < 0,5: <i>gehalte is gelijk aan de Tussenvaarde</i>
0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova ongerekend resultaat ligt tussen de Tussenvaarde en IW
- Bodemindex > 1,0: <i>gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde</i>
Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
NB: de Tussenvaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen vertelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18507
 Projectnaam Liniestraat 19 Ochten
 Ordernummer
 Datum monstername 11-08-2020
 Monsteremer Robert
 Certificaatnummer 2020121734
 Startdatum 11-08-2020
 Rapportagedatum 14-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I	BI
Metalen									
Barium (Ba)	µg/L	300	300	*	20	50	337,5	625	0,43
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6	<RG
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100	<RG
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75	<RG
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3	<RG
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300	<RG
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75	<RG
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75	<RG
Zink (Zn)	µg/L	23	23	-	10	65	432,5	800	-0,06
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30	<RG
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000	<RG
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150	<RG
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70	<RG
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70	<RG
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300	<RG
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000	<RG
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400	<RG
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10	<RG
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500	<RG
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40	<RG
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900	<RG
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400	<RG
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300	<RG
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130	<RG
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-					
CKW (som)	µg/L	<1,6		-					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630	<RG
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5	<RG
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10	<RG
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20	<RG
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80	<RG
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600	<RG
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11515672	Pb15, 15-15: 250-350
Eindoordeel:	Overschrijding Streefwaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	
*	groter dan Streefwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
S	Streefwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - S) / (IW - S) S = streefwaarde IW = interventiewaarde Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < S Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Streefwaarde 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Streefwaarde en de Tussenwaarde Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties
--

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18507
 Projectnaam Liniestraat 19 Ochten
 Ordernummer
 Datum monstername 11-08-2020
 Monsteremer Robert
 Certificaatnummer 2020121734
 Startdatum 11-08-2020
 Rapportagedatum 14-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I	BI
Metalen									
Barium (Ba)	µg/L	160	160	*	20	50	337,5	625	0,19
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6	<RG
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100	<RG
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75	<RG
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3	<RG
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300	<RG
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75	<RG
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75	<RG
Zink (Zn)	µg/L	46	46	-	10	65	432,5	800	-0,03
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30	<RG
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000	<RG
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150	<RG
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70	<RG
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70	<RG
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300	<RG
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000	<RG
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400	<RG
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10	<RG
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500	<RG
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40	<RG
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900	<RG
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400	<RG
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300	<RG
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130	<RG
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630	<RG
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5	<RG
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10	<RG
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20	<RG
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80	<RG
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600	<RG
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11515673	Pb17, 17-17: 250-350
Eindoordeel:	Overschrijding Streefwaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	
*	groter dan Streefwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
S	Streefwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

$\text{Bodemindex (BI)} = (\text{Botova omgerekend resultaat} - S) / (IW - S)$ S = streefwaarde IW = interventiewaarde - Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < S - Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Streefwaarde - 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Streefwaarde en de Tussenwaarde - Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde - 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW - Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde - Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretatie
--

Bijlage 7



1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 1 februari 2018
3. Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, BWBR0033592
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, 13 december 2007, BWBR0023085