

**RAPPORT**

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

KILDIJK 45 TE NIEUWENDIJK

Gemeente Werkendam, sectie T, nummer 2051

**PROJECT: 18126**



## VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK KILDIIK 45 TE NIEUWENDIJK

Opdrachtgever Pittiger in Planologie  
Verwestraat 32  
5491 BZ Sint Oedenrode

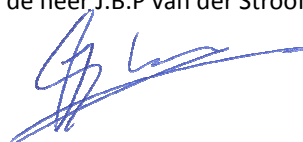
Rapportnummer 18126

Datum 17 maart 2020

versie 2 10 december 2020

Projectleider de heer J.B.P van der Stroom

handtekening



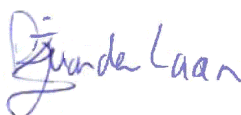
Auteur de heer C.A.J.H. Beunis

handtekening



Boormeester(s) de heer R.J. van der Laan

handtekening



de heer R. Reinders

handtekening



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

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

[www.nipamilieu.nl](http://www.nipamilieu.nl)

[info@nipamilieu.nl](mailto:info@nipamilieu.nl)



## INHOUDSOPGAVE

<b>VERANTWOORDING</b>	<b>2</b>
<b>1 INLEIDING</b>	<b>4</b>
<b>2 LOCATIEGEGEVENS</b>	<b>5</b>
2.1 ALGEMEEN	5
2.2 VOORONDERZOEK	5
2.2.1 <i>Omgeving</i>	5
2.2.2 <i>Bodemgebruik</i>	5
2.2.3 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	6
2.2.4 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>	7
2.3 DOELSTELLING	7
2.4 HYPOTHESE	7
<b>3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK</b>	<b>8</b>
3.1 ALGEMEEN	8
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	9
<b>4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE</b>	<b>10</b>
<b>5 RESULTATEN</b>	<b>12</b>
5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	12
5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	13
5.3 INTERPRETATIE	13
<b>6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>15</b>
<b>7 REFERENTIES</b>	<b>16</b>

### Bijlage

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



## 1 INLEIDING

Pittiger in Planologie te Sint Oedenrode heeft, ten bate van een ruimtelijke onderbouwing, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 inclusief aanvullend PFAS onderzoek op het perceel Kildijk 45 te Nieuwendijk.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2015 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 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 mevrouw N van de Goor. 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 Kildijk 45 te Nieuwendijk (gemeente Altena) en staat kadastraal bekend als gemeente Werkendam, sectie T, nummer 2051. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 2.257 m<sup>2</sup>.

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. In bijlage 8 zijn de relevante kopieën vanuit het vooronderzoek opgenomen.

#### 2.2.1 Omgeving

De onderzoekslocatie ligt in een agrarisch gebied. Sinds het eind van de twintigste eeuw wordt de directe omgeving ontwikkeld van agrarisch gebied naar een woon/werk bestemming.

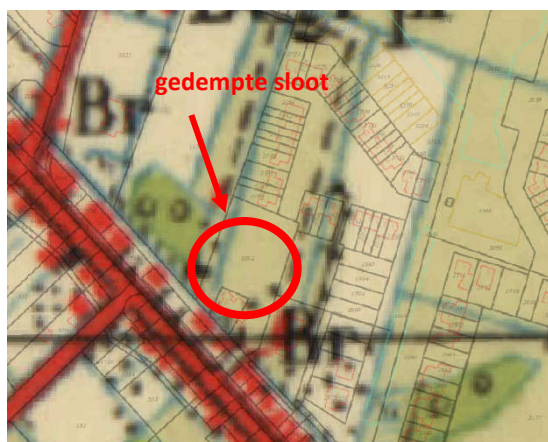
De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: Woningen met tuin;
- Oostzijde: Parkeerplaats, woningen, openbare weg Kafappel;
- Zuidzijde: Woning met tuin, Kildijk;
- Westzijde: Weiland, begraafplaats.

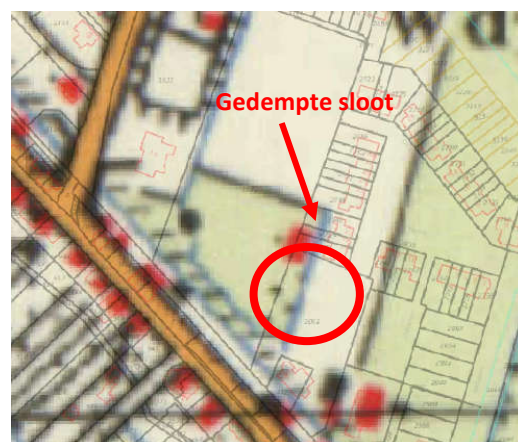
#### 2.2.2 Bodemgebruik

De onderzoekslocatie heeft historisch een agrarische bestemming gehad. Het oostelijk deel van het perceel is in het verleden als opslagterrein in gebruik geweest. Op de luchtfoto 2020 zijn meerdere gronddepots zichtbaar. Op de locatie is in het verleden een sloot gedempt. De exacte ligging van de voormalige sloot is niet bekend. De aard en samenstelling van het dempingsmateriaal is niet bekend.

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



Topografische kaart 1950



Topografische kaart 1978



Topografische kaart 1990



Topografische kaart 2019

### 2.2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op het perceel Kildijk 45 (sectie T, nr. 482) zijn in het verleden ondergrondse tanks aanwezig geweest (voor 1987). In 2002 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (GBG/M10108). In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en EOX aangetoond. De ondergrond bevatte een licht verhoogd gehalte aan nikkel. Het grondwater was licht verontreinigd met cadmium. De resultaten van het onderzoek hebben geen aanleiding gevormd voor het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek. Nadere gegevens met betrekking tot het onderzoek ontbreken.

Op een perceel aan de Ippelseweg (sectie T, nr's 2052, 2133), gelegen ten noorden van de onderzoekslocatie, is in 2010 door Verhoeven Milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740 (B10.4183). Uit de analyseresultaten is gebleken dat de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan kobalt bevat. In het grondwater is een verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Deze waarnemingen vormden geen belemmering voor het voorgenomen gebruik van woningbouw, vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

#### **2.2.4 Bodemopbouw en geohydrologie**

Uit de bodemkaart van Nederland, Inventarisatiekaart Midden-Brabant, herziene uitgave van 1976 is het volgende bekend over de geohydrologische bodemopbouw. Het maaiveld bevindt zich 1 meter boven NAP. De deklaag (formatie van Westland) heeft een dikte van ongeveer 10 meter en bestaat uit middelfijn zand, klei en veen. Het eerste watervoerende pakket (formatie van Kretenheye en formatie van Sterksel) heeft een dikte van ongeveer 20 meter en bestaat uit matig grof zand. Het grondwaterpeil bevindt zich rond NAP. De grondwaterstroming blijkt in het eerste watervoerende pakket noordelijk gericht te zijn (richting Merwede).

Onder het eerste watervoerende pakket bevindt zich een scheidende laag (formatie van Kedichem en formatie van Sterksel), bestaande uit klei en zand. Onder de scheidende laag bevindt zich het tweede watervoerende pakket (formatie van Maassluis).

Het terrein ligt niet in een grondwaterbeschermingsplan.

#### **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 onderzoekslocatie beschouwd kan worden als onverdacht op de aanwezigheid bodemverontreiniging. Wel wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van een mogelijke verontreiniging ter plaatse van de gedempte sloot.

## 3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

### 3.1 Algemeen

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 2.256 m<sup>2</sup> zijn conform de NEN 5740 volgens de strategie voor een onverdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging de volgende boringen verricht:

- 8 boringen tot 0,5 meter -mv (02 t/m 04, 09 t/m 11, 13, 14)
- 2 boringen tot 1,5 meter -mv (101, 102)
- 5 boringen tot 2,0 meter -mv (05 t/m 08, 12)
- 1 boring tot 1,5 meter onder het grondwatervniveau en afgewerkt met peilbuis (01)

Hierbij zijn de boringen 05 t/m 08, 101 en 102 om de ligging van de gedempte sloot traceren.

Twee boven- en één ondergrondmengmonster zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket voor grond vanuit de NEN 5740. Met het oog op het toekomstig grondverzet zijn de bovengrondmonsters tevens op de aanwezigheid van PFAS geanalyseerd. Voor de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de mengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het grondwatermonster is 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 peilbuis, 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 12 februari 2020 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is op 27 februari 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. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R.J. van der Laan. De grondwatermonstername is gedaan door de heer R. Rein- ders.





### **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.

## 4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

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 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> 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 stofgehaltenes. 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.

## 5 RESULTATEN

### 5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot minimaal tot het diepste punt van de boringen, circa 3,0 meter –mv, opgebouwd uit siltige klei. De kleilaag wordt ter plaatse van de boringen 01, 05 en 102 van 0,2 à 1,5 meter -mv tot 0,5 à 1,85 meter -mv onderbroken door een laag humeus zand.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk kon de gedempte sloot niet worden getraceerd. Dempingsmateriaal of een voormalige slootbodem zijn niet aangetroffen. De sloot is mogelijk met gebiedseigen grond aangevuld.

Ter plaatse van enkele boringen zijn bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen. De geconstateerde bijmengingen per boring zijn samengevat in tabel 1.

**Tabel 1: Bijmengingen per boring**

meetpunt	traject	bijzonderheid
1	0,00 - 0,70	sporen metselpuin
5	0,00 - 0,70	sporen metselpuin
6	0,00 - 0,60	zwak roest, zwak baksteen
6	1,00 - 1,20	zwak baksteen
9	0,00 - 0,50	sporen baksteen, sporen metselpuin, zwak roest
10	0,00 - 0,50	sporen baksteen, sporen metselpuin
11	0,00 - 0,50	sporen baksteen, sporen kolengruis
14	0,00 - 0,45	sporen kolengruis, sporen baksteen
102	0,20 - 0,50	matig schelpen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Gezien de minimale hoeveelheid bodemvreemd materiaal en het historisch gebruik van de locatie, wordt het perceel niet verdacht beschouwd met betrekking tot het voorkomen van asbest.

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 1,0 à 1,5 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 2 en 3.

**Tabel 2: Toetsingsresultaten grond**

monster	deelmonsters	traject m-mv	bijmengingen	>achtergrondwaarde	>interventiewaarde
MM1	01a: 0,00 - 0,50 05a: 0,00 - 0,50 06a: 0,00 - 0,50 09a: 0,00 - 0,50 10a: 0,00 - 0,50 11a: 0,00 - 0,50 14a: 0,00 - 0,45	0,00 - 0,50	sporen metselpuin, zwak baksteen, sporen kolengruis	PFOA (1,6 µg/kg d.s.)	-
MM2	02a: 0,00 - 0,50 03a: 0,00 - 0,50 04b: 0,10 - 0,50 07a: 0,00 - 0,50 08b: 0,10 - 0,50 12a: 0,00 - 0,50 13a: 0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	-	kobalt (0,00)* nikkel (0,06) PFOA (1,5 µg/kg d.s.)	-
MM3	01c: 0,70 - 1,20 06b: 0,60 - 1,00 07b: 0,50 - 0,70 08c: 0,50 - 1,00 12b: 0,50 - 0,80	0,50 - 1,20	-	nikkel (0,01)	-

(xxx) bodemindex, m.u.v.PFAS uitgedrukt in µg/kg d.s.)

\* minimale overschrijding Achtergrondwaarde

**Tabel 3: Toetsingsresultaten grondwater**

monster	filterstelling m-mv	pH	Ec in µS/cm	troebelheid (NTU)	>streefwaarde	>interventiewaarde
Pb01	200 - 300	7,41	774	18	barium (0,30)	-

(xxx) bodemindex

## 5.3 Interpretatie

### Grond

In de zintuiglijk als schoon beoordeelde bovengrond (MM2) zijn licht verhoogde gehalten aan nikkel en kobalt gemeten. In de zintuiglijk schone ondergrond is eveneens een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. De aangetoonde gehalten hebben waarschijnlijk een natuurlijke herkomst en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging.

Inde bovengrond waarin bijmengingen met metselpuin, baksteen en kolengruis zijn waargenomen (MM1) zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters vanuit het standaard pakket aangetoond.

De gehalten aan PFAS in de bovengrond overschrijden de Achtergrondwaarde zoals vastgelegd in het geactualiseerde gewijzigde tijdelijke handelingskader PFAS-houdende grond van 2 juli 2020 niet.



### **Grondwater**

In het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb01 is een licht verhoogd gehalte 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 grondwatermonsterneming is een zuurgraad (pH) van 7,16 en een geleidbaarheid (Ec) van 1.100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  in het grondwater gemeten. De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden. Tijdens de monsterneming van het grondwater is een troebelheid van het grondwater van 18,8 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. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen. Aangezien maximaal een licht verhoogd gehalte aan barium is 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 en het onderzoek naar PFAS, uitgevoerd op het perceel Kildijk 45 te Nieuwendijk, kadastraal bekend als gemeente Werkendam, sectie T, nummer 2051 blijkt dat zowel de vaste bodem als het grondwater niet noemenswaardig verontreinigd zijn.

De voormalige sloot die uit het vooronderzoek naar voren is gekomen, is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet terugvindbaar gebleken.

Op basis van deze resultaten kan de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe worden aanvaard.

De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Tegen de eventuele bebouwing 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 gebruiksbepalingen 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 gemeente wordt hergebruikt kan, als de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, op basis van dit rapport hergebruikt worden. Indien de gemeente niet over een bodemkwaliteitskaart beschikt of 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.

## 7 REFERENTIES

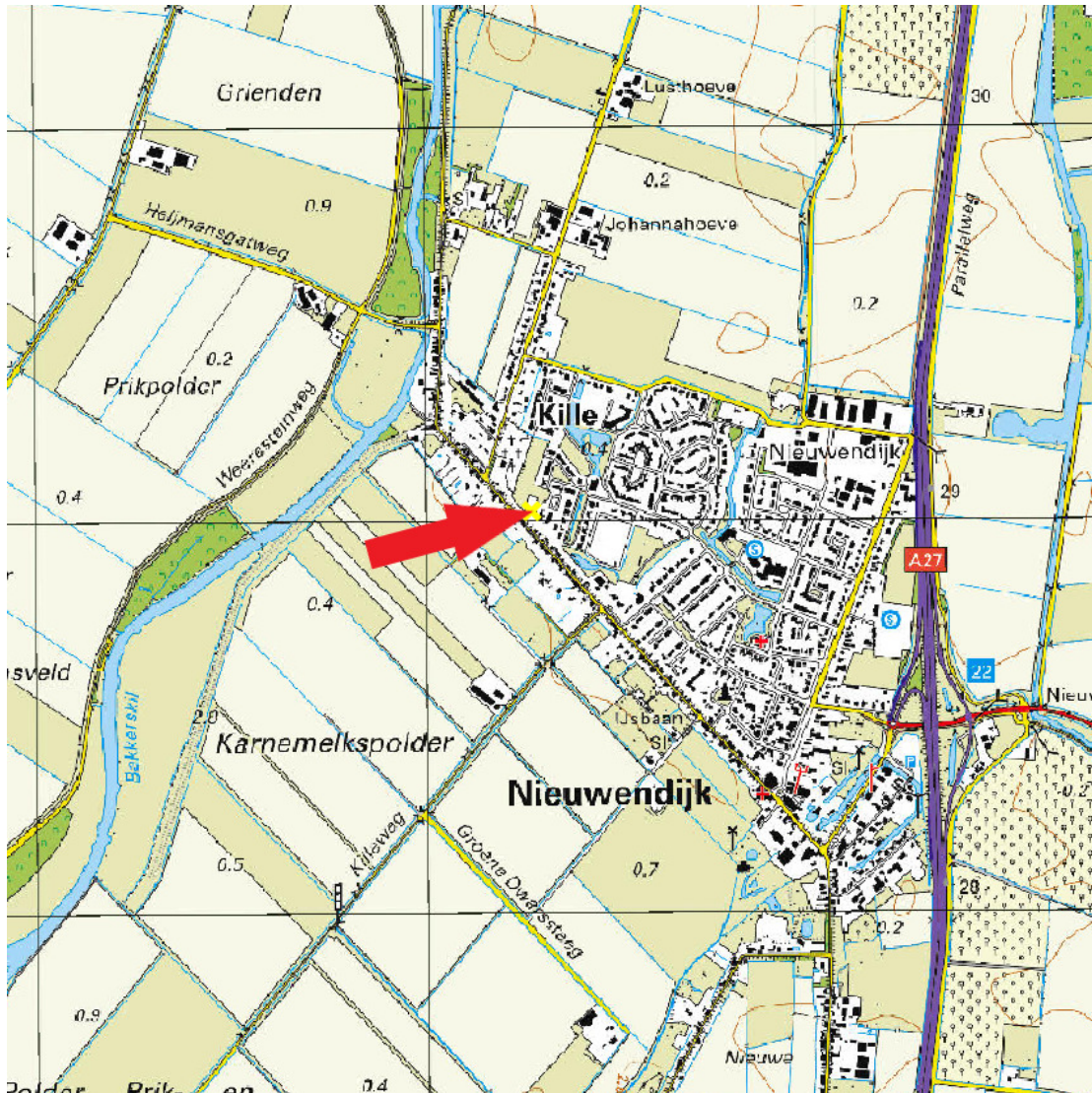
1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat 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



---

# Bijlage 1

---

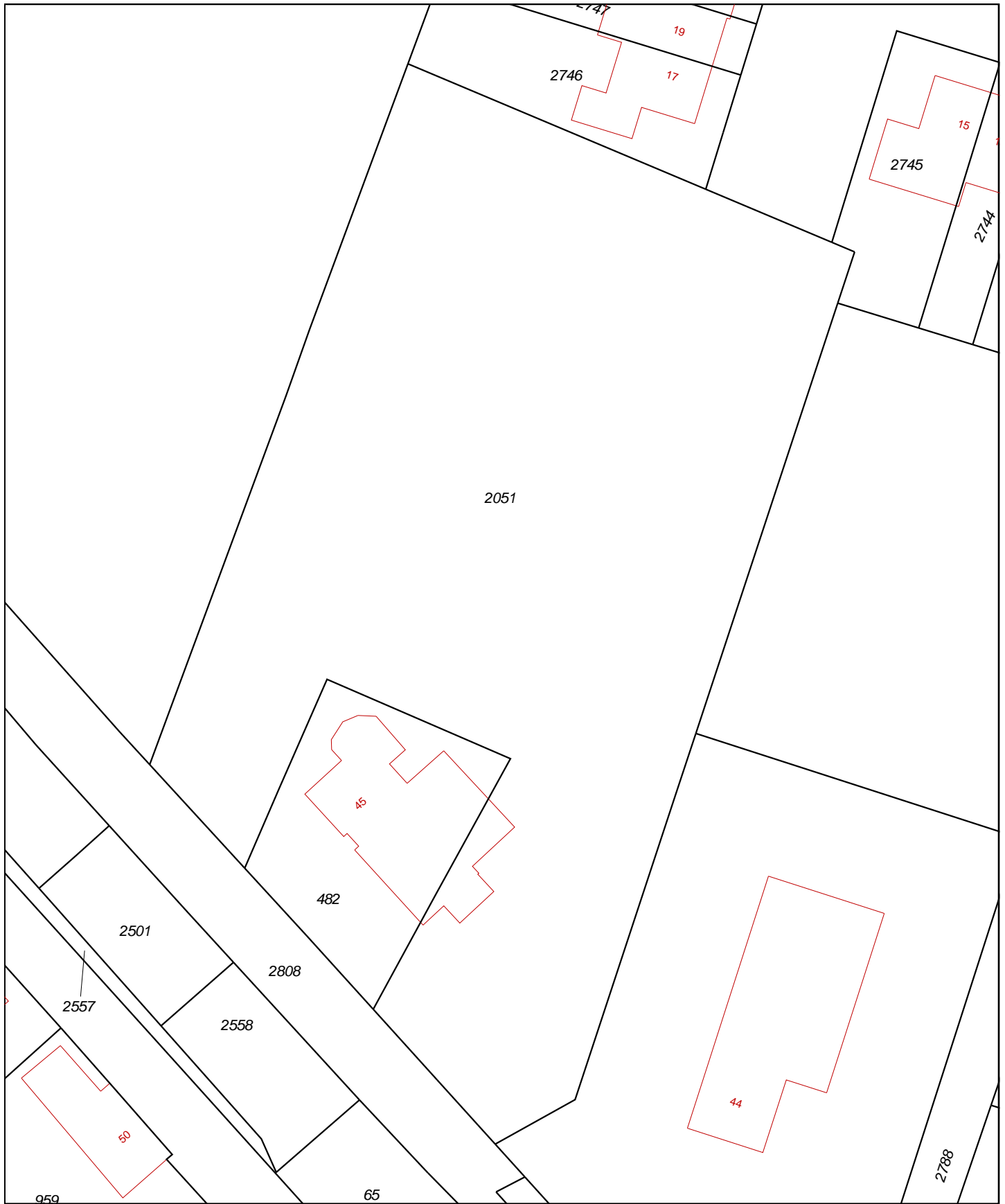


<p><b>BEBOUWING</b>                  a bebouwd gebied                  b gebouwen                  c hoogbouw                  d kas</p> <p><b>WEGEN</b>                  autosnelweg                  hoofdweg met gescheiden rijbanen                  hoofdweg                  regionale weg met gescheiden 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</p> <p>viaduct                  aquaduct                  tunnel                  vaste brug                  beweegbare brug                  brug op pijlers</p>	<p><b>SPoorWEGEN</b>                  spoorweg: enkelspoor                  spoorweg: meersporig                  a station b spoorweg in tunnel                  tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte                  a metro bovengronds                  b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b>                  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</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b>                  a grasland met sloten                  b akkerland met greppels                  c boomgaard                  d fruitwekerij                  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</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b>                  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 waterradmolen                  c windmotor                  d windturbine                  a oliepominstallatie                  b seinmast                  c zendmast                  a hunebed                  b monument                  c gemaal                  a kampeerterrein                  b sportcomplex                  c ziekenhuis                  a paal b grenspunt c boom                  schietbaan                  afrastering                  hoogspanningsleiding met mast                  muur                  geluidswering</p>
---	--	--

---

# Bijlage 2

---

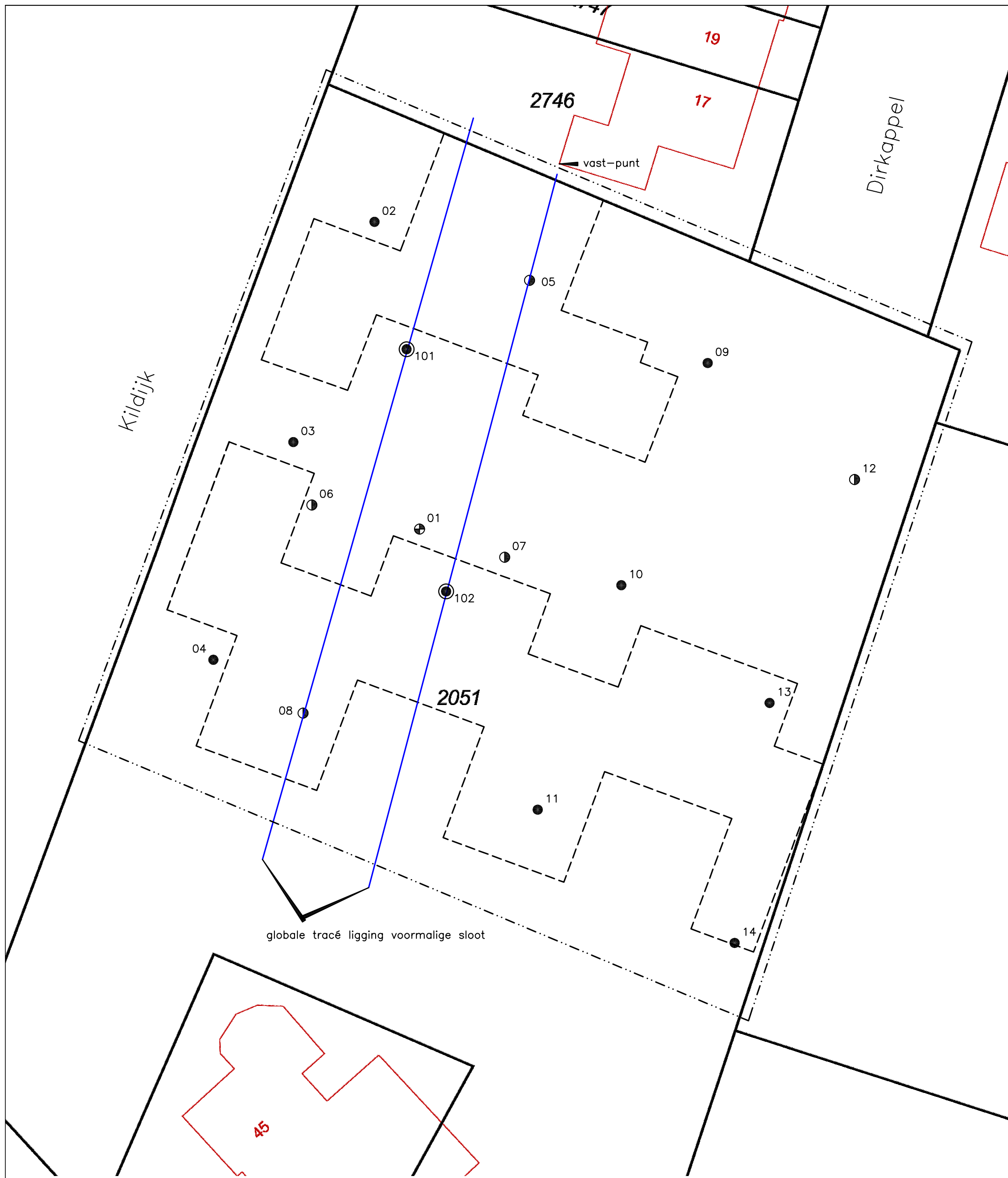


<p>12345 25</p>	<p>Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer</p>	<p>Schaal 1:500</p>	
<p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>Werkendam T 2051</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 18 september 2019 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>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.</p>	

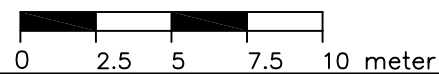
---

# Bijlage 3

---



LEGENDA




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

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter - mv)
- ⊙ Boring (basis 0.0 tot 1.5 meter - mv)
- ⊕ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter - mv)
- ⊕ Boring met peilbuis

----- Toekomstige bebouwing

- ① Huisnummer
- Bebouwing
- · - · - Onderzoekslocatie

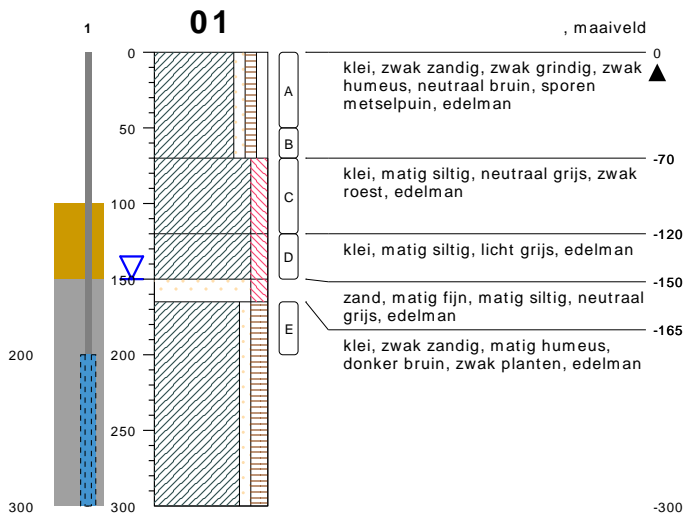


Tekening : 20.18126	Schaal : 1:250	Gemeente: WERKENDAM
Datum : 09-03-2020	Getekend: MV	Sectie: T
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 2051
	Projectcode : 18126 Adres : Kildijk ong. te Nieuwendijk	

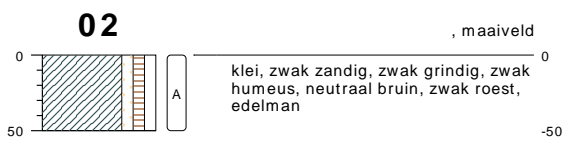
---

# Bijlage 4

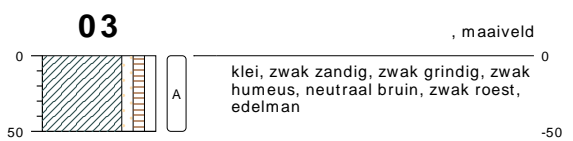
---



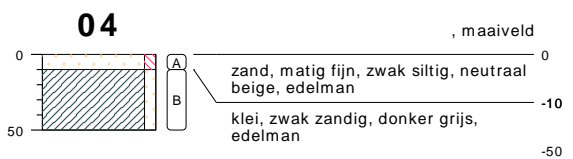
type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **12-02-2020**  
 boormeester **RL**



type **grondboring**  
 datum **12-02-2020**  
 boormeester **RL**



type **grondboring**  
 datum **12-02-2020**  
 boormeester **RL**

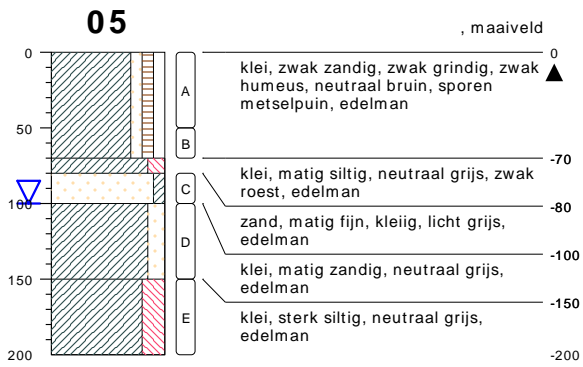


type **grondboring**  
 datum **12-02-2020**  
 boormeester **RL**

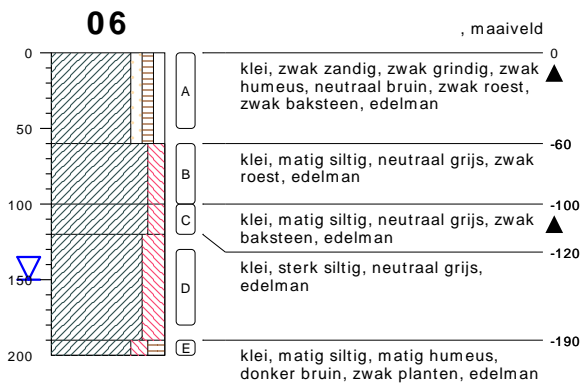
**bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek **Kildijk 45 te Nieuwendijk**  
 projectcode **18126**  
 getekend conform **NEN 5104**





type **grondboring**  
 datum **12-02-2020**  
 boormeester **RL**



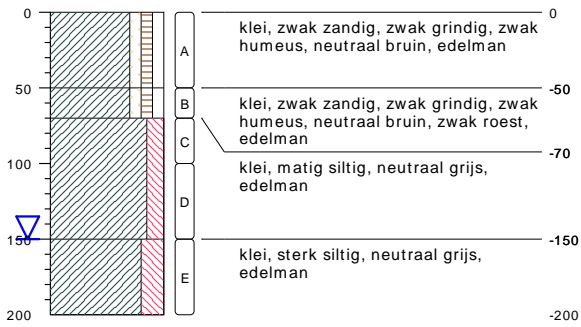
type **grondboring**  
 datum **12-02-2020**  
 boormeester **RL**

**bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek **Kildijk 45 te Nieuwendijk**  
 projectcode **18126**  
 getekend conform **NEN 5104**

**07**

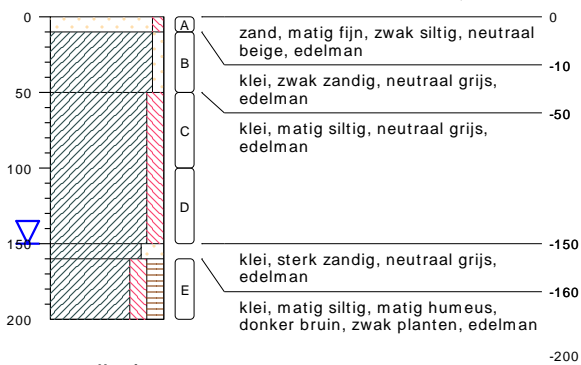
, maaiveld



type **grondboring**  
 datum **12-02-2020**  
 boormeester **RL**

**08**

, maaiveld



type **grondboring**  
 datum **12-02-2020**  
 boormeester **RL**

**09**

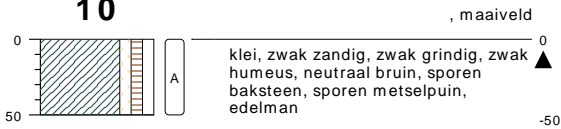
, maaiveld



type **grondboring**  
 datum **12-02-2020**  
 boormeester **RL**

## bodemprofielen schaal 1:50

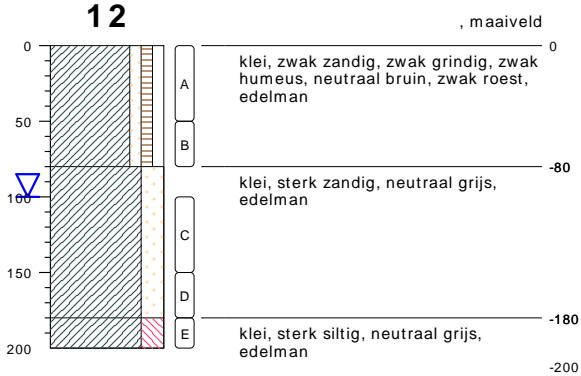
onderzoek **Kildijk 45 te Nieuwendijk**  
 projectcode **18126**  
 getekend conform **NEN 5104**

**10**

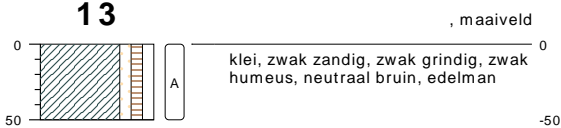
type **grondboring**  
 datum **12-02-2020**  
 boormeester **RL**

**11**

type **grondboring**  
 datum **12-02-2020**  
 boormeester **RL**

**12**

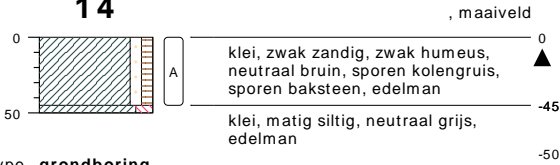
type **grondboring**  
 datum **12-02-2020**  
 boormeester **RL**

**13**

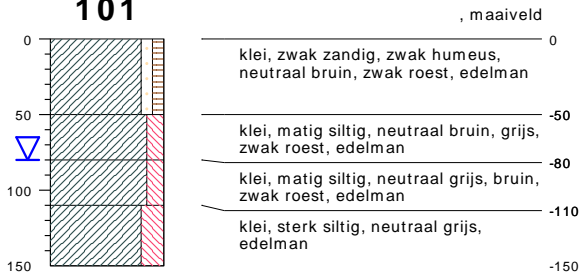
type **grondboring**  
 datum **12-02-2020**  
 boormeester **RL**

## bodemprofielen schaal 1:50

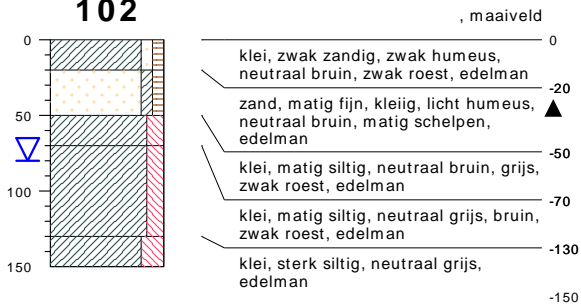
onderzoek **Kildijk 45 te Nieuwendijk**  
 projectcode **18126**  
 getekend conform **NEN 5104**

**14**

type **grondboring**  
 datum **12-02-2020**  
 boormeester **RL**

**101**

type **grondboring**  
 datum **27-02-2020**  
 boormeester **R. Reinders**

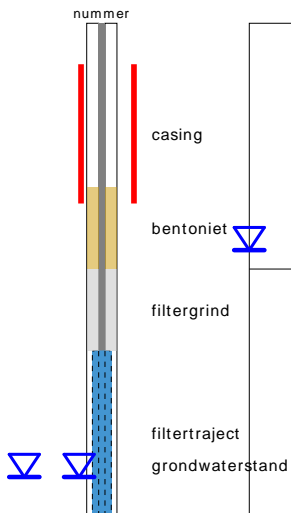
**102**

type **grondboring**  
 datum **27-02-2020**  
 boormeester **R. Reinders**

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kildijk 45 te Nieuwendijk**  
 projectcode **18126**  
 getekend conform **NEN 5104**

## PEILBUIJS

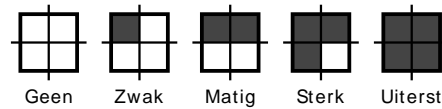


## BORING

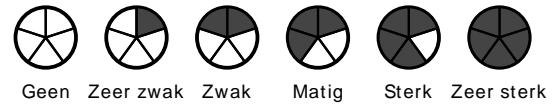


links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



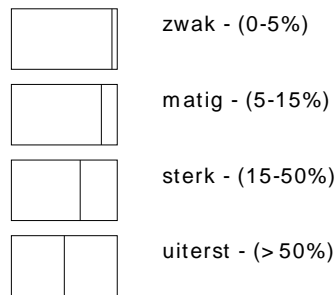
## GEUR INTENISTEIT



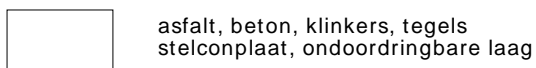
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



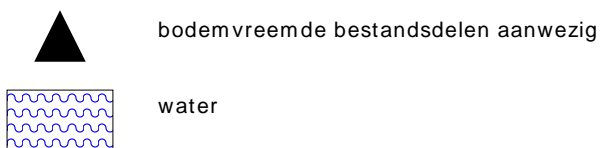
## VERHARDINGEN



## 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



## 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

## Analyscertificaat

Datum: 20-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020023227/1
Uw project/verslagnummer	18126
Uw projectnaam	Kildijk 45 te Nieuwendijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Feb-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 analyscertificaat 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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	18126	Certificaatnummer/Versie	2020023227/1
Uw projectnaam	Kildijk 45 te Nieuwendijk	Startdatum	13-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Feb-2020/16:57
Monsternemer	Remco van der Laan	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	82.2	81.4	77.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	3.5	9.6
Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	95.8	89.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.1	10.8	17.3
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	65	82	93
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.31	0.40
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	8.8	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	17	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.060	0.057	0.076
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	23	28
S Lood (Pb)	mg/kg ds	30	29	34
S Zink (Zn)	mg/kg ds	81	79	88
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9	6.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1, 01-A, 05-A, 06-A, 09-A, 10-A, 11-A, 14-A	12-Feb-2020	11201309
2	MM2, 02-A, 03-A, 04-B, 07-A, 08-B, 12-A, 13-A	12-Feb-2020	11201310
3	MM3, 01-C, 06-B, 07-B, 08-C, 12-B	12-Feb-2020	11201311

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  
R: 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 18126  
 Uw projectnaam Kildijk 45 te Nieuwendijk  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020023227/1  
 Startdatum 13-Feb-2020  
 Rapportagedatum 19-Feb-2020/16:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/3

Monsternemer Remco van der Laan  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>

### PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)

som PFOS	µg/kg ds	0.7 <sup>2)</sup>	0.5 <sup>2)</sup>
som PFOA	µg/kg ds	1.6 <sup>2)</sup>	1.5 <sup>2)</sup>
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.5 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.6 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1, 01-A, 05-A, 06-A, 09-A, 10-A, 11-A, 14-A	12-Feb-2020	11201309
2	MM2, 02-A, 03-A, 04-B, 07-A, 08-B, 12-A, 13-A	12-Feb-2020	11201310
3	MM3, 01-C, 06-B, 07-B, 08-C, 12-B	12-Feb-2020	11201311

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).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18126  
 Uw projectnaam Kildijk 45 te Nieuwendijk  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020023227/1  
 Startdatum 13-Feb-2020  
 Rapportagedatum 19-Feb-2020/16:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/3

Monsternemer Remco van der Laan  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	
8:2 polyfluoralkylfosfaatdiester(8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.060	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.095	0.063
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.076	0.061	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	0.078	0.064
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.073	0.067	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.051	0.051	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.063	0.055	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.67	0.55	0.41

### Nr. Monsteromschrijving

1 MM1, 01-A, 05-A, 06-A, 09-A, 10-A, 11-A, 14-A  
 2 MM2, 02-A, 03-A, 04-B, 07-A, 08-B, 12-A, 13-A  
 3 MM3, 01-C, 06-B, 07-B, 08-C, 12-B

### Datum monstername Monster nr.

12-Feb-2020 11201309  
 12-Feb-2020 11201310  
 12-Feb-2020 11201311

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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 2020023227/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11201309	01		0	50	0537891859	MM1, 01-A, 05-A, 06-A, 09-A,
11201309	05		0	50	0537891874	MM1, 01-A, 05-A, 06-A, 09-A,
11201309	06		0	50	0537891891	MM1, 01-A, 05-A, 06-A, 09-A,
11201309	11		0	50	0537891888	MM1, 01-A, 05-A, 06-A, 09-A,
11201309	10		0	50	0537891931	MM1, 01-A, 05-A, 06-A, 09-A,
11201309	09		0	50	0537891892	MM1, 01-A, 05-A, 06-A, 09-A,
11201309	14		0	45	0537891896	MM1, 01-A, 05-A, 06-A, 09-A,
11201310	07		0	50	0537891863	MM2, 02-A, 03-A, 04-B, 07-A,
11201310	08		10	50	0537891889	MM2, 02-A, 03-A, 04-B, 07-A,
11201310	04		10	50	0537891936	MM2, 02-A, 03-A, 04-B, 07-A,
11201310	03		0	50	0537891934	MM2, 02-A, 03-A, 04-B, 07-A,
11201310	02		0	50	0537891948	MM2, 02-A, 03-A, 04-B, 07-A,
11201310	13		0	50	0537891878	MM2, 02-A, 03-A, 04-B, 07-A,
11201310	12		0	50	0537891940	MM2, 02-A, 03-A, 04-B, 07-A,
11201311	01		70	120	0537891851	MM3, 01-C, 06-B, 07-B, 08-C,
11201311	07		50	70	0537891946	MM3, 01-C, 06-B, 07-B, 08-C,
11201311	06		60	100	0537891894	MM3, 01-C, 06-B, 07-B, 08-C,
11201311	08		50	100	0537891883	MM3, 01-C, 06-B, 07-B, 08-C,
11201311	12		50	80	0537892112	MM3, 01-C, 06-B, 07-B, 08-C,



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020023227/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://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 2020023227/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)</b>			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. de heer P. Berger  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020023227-18126  
Ons kenmerk : Project 1002285  
Validatieref. : 1002285\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: RLPR-TUMP-OGYI-ORUA  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 19 februari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1002285  
**Project omschrijving** : 2020023227-18126  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6243432 = MM1, 01-A, 05-A, 06-A, 09-A, 10-A, 11-A, 14-A

6243433 = MM2, 02-A, 03-A, 04-B, 07-A, 08-B, 12-A, 13-A

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	12/02/2020	12/02/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	14/02/2020	14/02/2020
<b>Startdatum</b>	:	14/02/2020	14/02/2020
<b>Monstercode</b>	:	6243432	6243433
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	82,8	80,5
--------------	---	------	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1002285  
**Project omschrijving** : 2020023227-18126  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6243432 = MM1, 01-A, 05-A, 06-A, 09-A, 10-A, 11-A, 14-A

6243433 = MM2, 02-A, 03-A, 04-B, 07-A, 08-B, 12-A, 13-A

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	12/02/2020	12/02/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	14/02/2020	14/02/2020
<b>Startdatum</b>	14/02/2020	14/02/2020
<b>Monstercode</b>	6243432	6243433
<b>Matrix</b>	Grond	Grond

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonzuren:*

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1,5	1,4
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

*Perfluorsulfonzuren:*

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,6	0,4
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

*Perfluorverbindingen - precursors:*

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1002285  
**Project omschrijving** : 2020023227-18126  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6243432 = MM1, 01-A, 05-A, 06-A, 09-A, 10-A, 11-A, 14-A

6243433 = MM2, 02-A, 03-A, 04-B, 07-A, 08-B, 12-A, 13-A

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 12/02/2020	12/02/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 14/02/2020	14/02/2020
<b>Startdatum</b>	: 14/02/2020	14/02/2020
<b>Monstercode</b>	: 6243432	6243433
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond

*Perfluorverbindingen - overig:*

N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	1,6	1,5
som PFOS	µg/kg ds	0,7	0,5

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1002285  
**Project omschrijving** : 2020023227-18126  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1002285  
**Project omschrijving** : 2020023227-18126  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6243432 MM1, 01-A, 05-A, 06-A, 09-A, 10-A, 11-A, 14-A	MM1 01-A 05-A 06-A- 09-A 10-A 11-A 14-A		1103526327
6243433 MM2, 02-A, 03-A, 04-B, 07-A, 08-B, 12-A, 13-A	MM2 02-A 03-A 04-B- 07-A 08-B 12-A 13-A		1103526360

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1002285  
**Project omschrijving** : 2020023227-18126  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

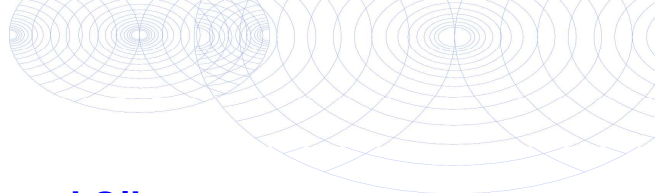
## Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode

---

---



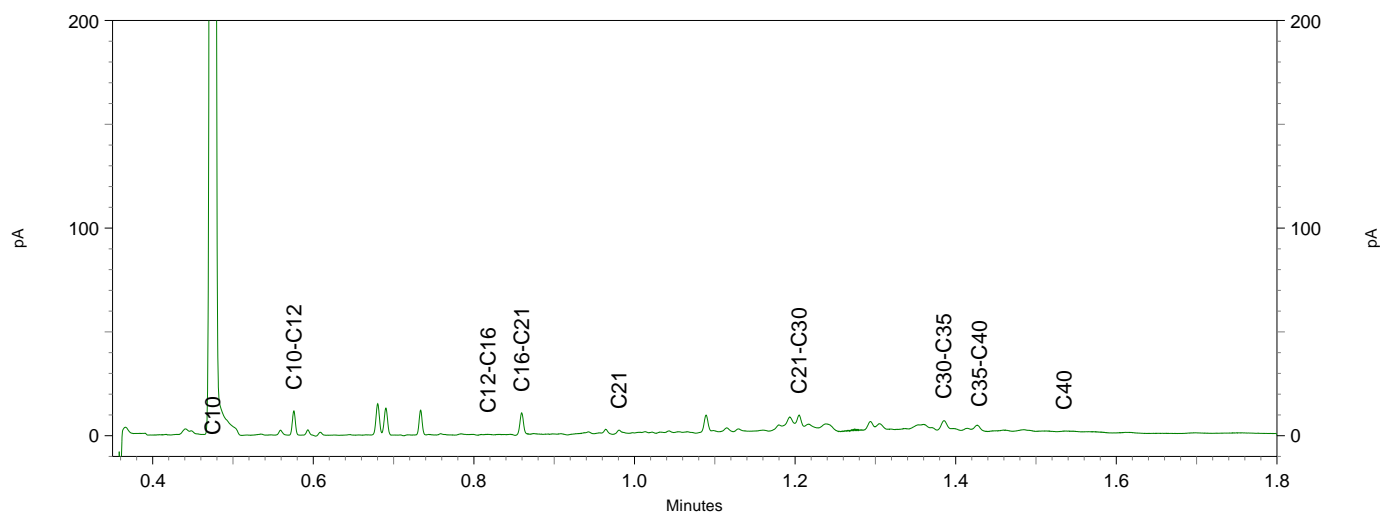
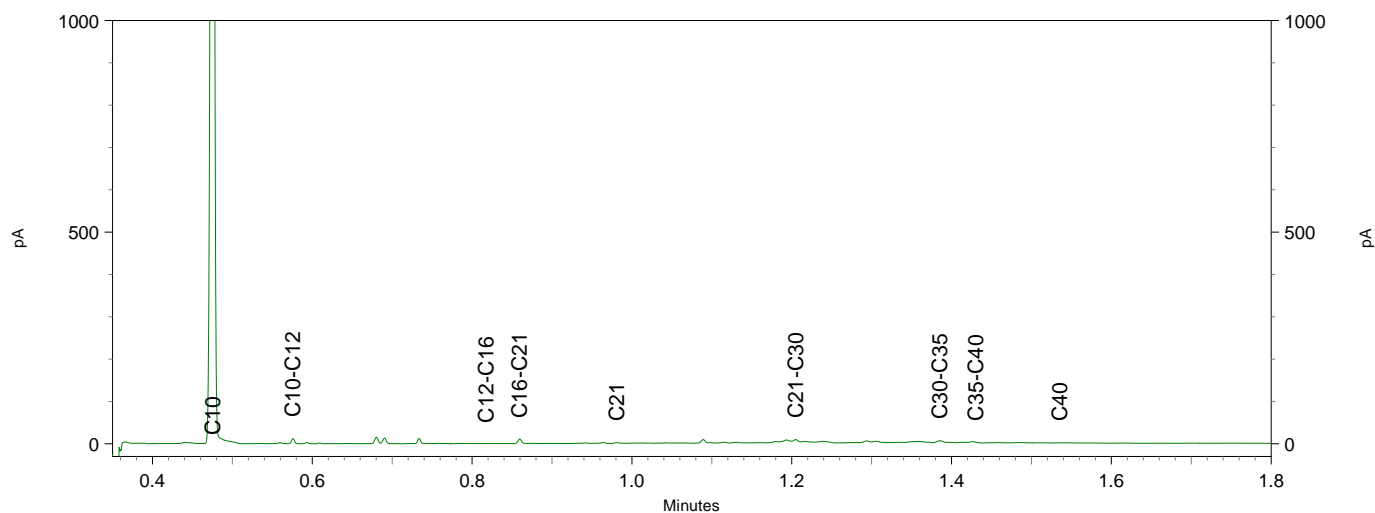
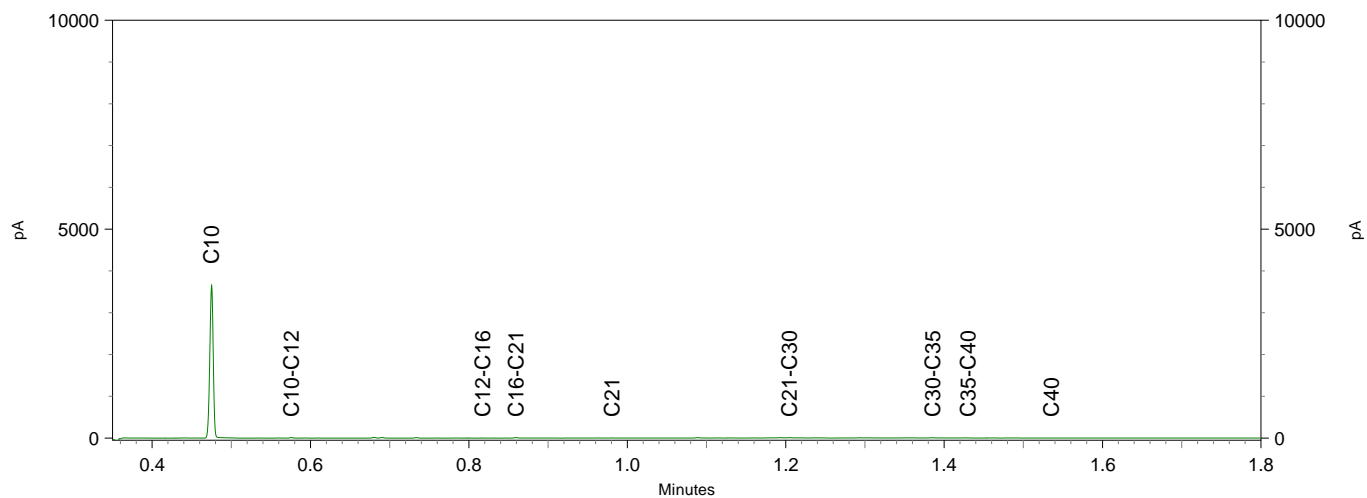
### Chromatogram TPH/ Mineral Oil

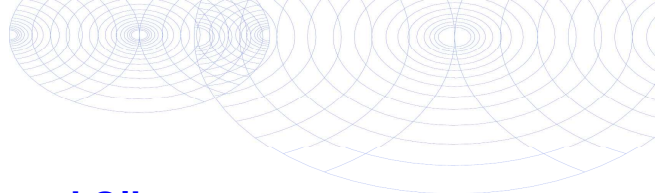
Sample ID.: 11201309

Certificate no.: 2020023227

Sample description.: MM1, 01-A, 05-A, 06-A, 09-A, 10-A, 11-A, 14-A

V





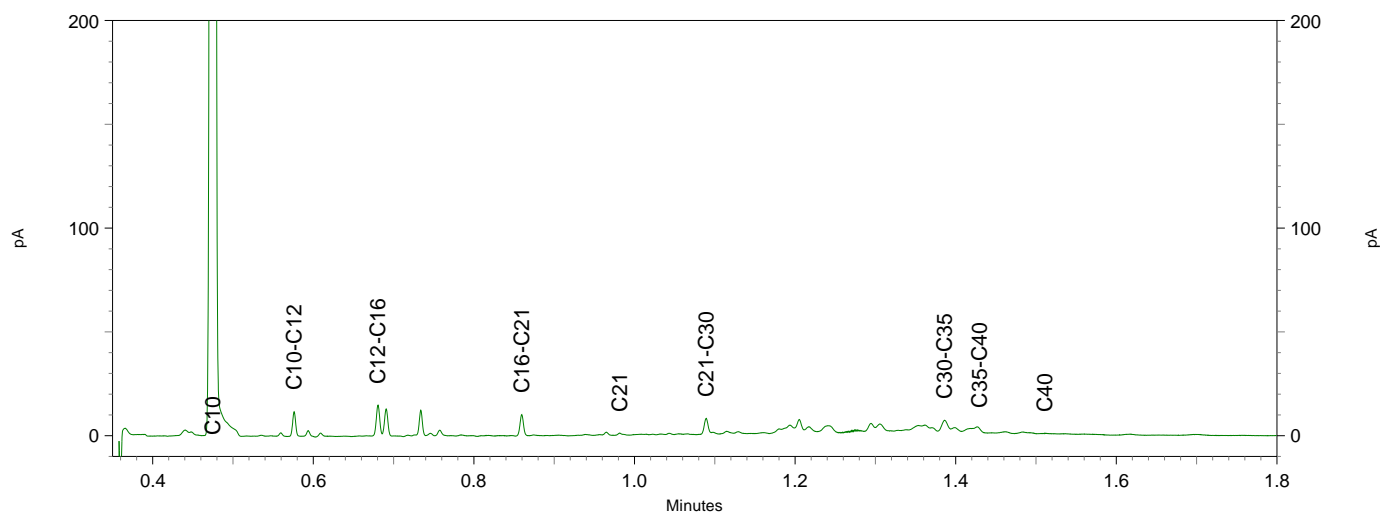
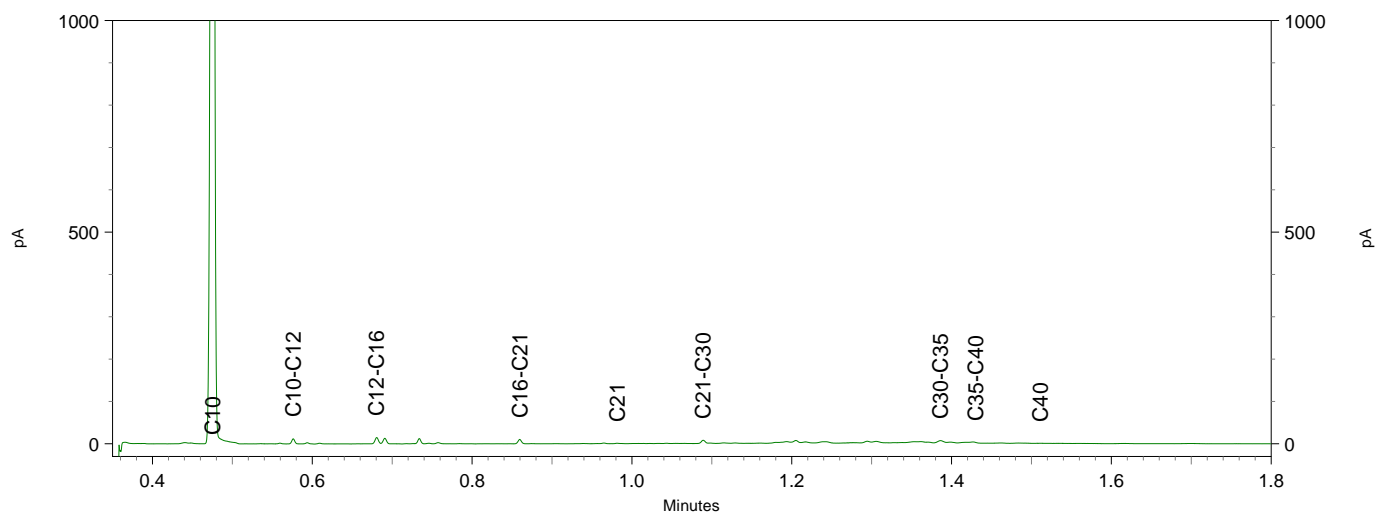
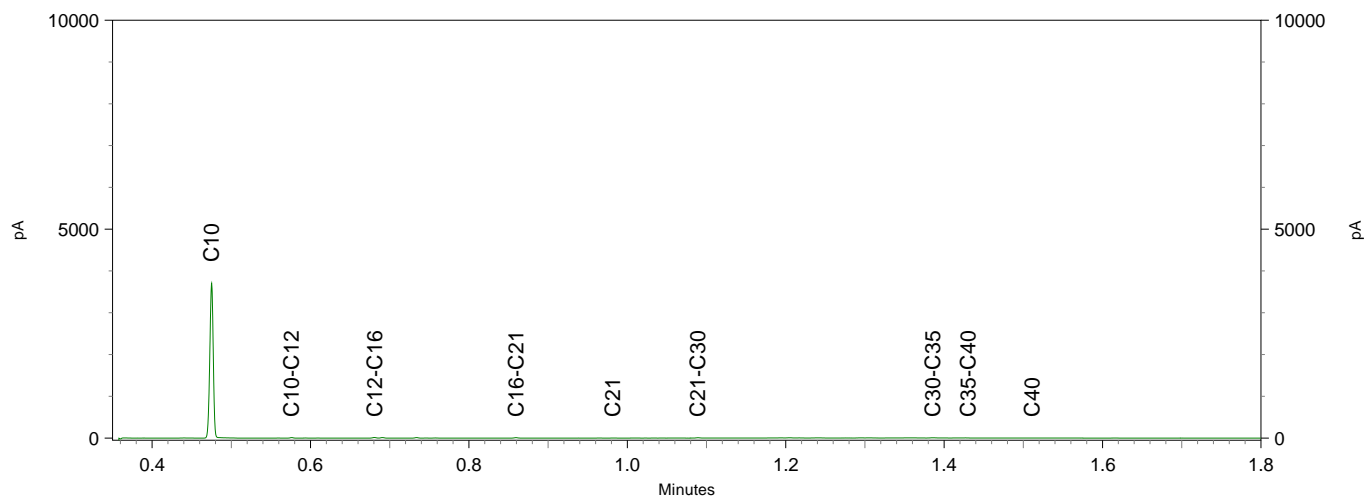
### Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11201310

Certificate no.: 2020023227

Sample description.: MM2, 02-A, 03-A, 04-B, 07-A, 08-B, 12-A, 13-A

V



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

## Analyscertificaat

Datum: 04-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020031368/1
Uw project/verslagnummer	18126
Uw projectnaam	Kildijk 45 te Nieuwendijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Feb-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 analyscertificaat 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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 18126  
 Uw projectnaam Kildijk 45 te Nieuwendijk  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer Robert  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020031368/1  
 Startdatum 28-Feb-2020  
 Rapportagedatum 04-Mar-2020/14:50  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	220
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	16
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

### Nr. Monsternomschrijving

1 Pb01, 01-01: 0-0

### Datum monstername

27-Feb-2020

### Monster nr.

11228405

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).







## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 18126  
 Uw projectnaam Kildijk 45 te Nieuwendijk  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer Robert  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020031368/1  
 Startdatum 28-Feb-2020  
 Rapportagedatum 04-Mar-2020/14:50  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

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

### Nr. Monsteroomschrijving

1 Pb01, 01-01: 0-0

### Datum monstername

27-Feb-2020

### Monster nr.

11228405

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



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 2020031368/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11228405	01		0	0	0800897444	Pb01, 01-01: 0-0
11228405	01		0	0	0680461455	Pb01, 01-01: 0-0
11228405	01		0	0	0680461456	Pb01, 01-01: 0-0



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020031368/1**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://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).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020031368/1**

Pagina 1/1

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

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

---

# Bijlage 6

---

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

Projectnummer	18126
Projectnaam	Kildijk 45 te Nieuwendijk
Ordernummer	
Datum monsternamen	12-02-2020
Monsternemer	Remco van der Laan
Certificaatnummer	2020023227
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
<b>Bodemtype correctie</b>										
Organische stof			2,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			13,1							
<b>Voorbehandeling</b>										
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof	% (m/m)		82,2		82,2					
Organische stof	% (m/m) ds		2,6		2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds		96,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		13,1		13,1					
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg ds		65		105,5				920	-0,12
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0,31		0,4455	<=>AW	0,2	0,6	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds		8,3		13,18	<=>AW	3	15	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds		14		20,64	<=>AW	5	40	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds		0,06		0,0727	<=>AW	0,05	0,15	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1,5		1,05	<=>AW	1,5	1,5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		20		30,3	<=>AW	4	35	100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds		30		38,81	<=>AW	10	50	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds		81		121,7	<=>AW	20	140	200	720
<b>Minerale olie</b>										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0		8,077					<RG
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0		13,46					<RG
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0		13,46					<RG
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<11		29,62					<RG
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		6,9		26,54					<RG
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0		16,15					<RG
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35		94,23	<=>AW	35	190	190	500
<b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>										
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010		0,0026					<RG
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010		0,0026					<RG
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010		0,0026					<RG
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010		0,0026					<RG
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010		0,0026					<RG
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010		0,0026					<RG
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010		0,0026					<RG
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0049		0,0188	<=>AW	0,0049	0,02	0,04	0,5
<b>Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)</b>										
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		1,5				0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	7	7
perfluoronaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODDA)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		0,6				0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOS)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOS)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoraalkylfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0,1				0,1	0,8	3	3
som PFOS	µg/kg ds		0,7				0,1	0,9	3	3
som PFOA	µg/kg ds		1,6				0,1	0,8	7	7
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>										
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050		0,035					<RG
Fenanthreen	mg/kg ds		0,06		0,06					<RG
Anthraceen	mg/kg ds		<0,050		0,035					<RG
Fluorantheen	mg/kg ds		0,14		0,14					<RG
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,076		0,076					<RG
Chryseen	mg/kg ds		0,1		0,1					<RG
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,050		0,035					<RG
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,073		0,073					<RG
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds		0,051		0,051					<RG
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds		0,063		0,063					<RG
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,67		0,668	<=>AW	0,5	1,5	6,8	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster	
1	11201309	MM1, 01-A, 05-A, 06-A, 09-A, 10-A, 11-A, 14-A	
Eindoordeel:	Altijd toepasbaar		
Gebruikte afkortingen			
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte		
AW	Achtergrondwaarde		
<= AW	Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde		
RG Eis	Verste rapportagegrens		
IW	Interventiewaarde		

Bodemindex (BI) = (Botovia omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
AW = achtergrondwaarde (grond)
IW = interventiewaarde
Bodemindex < 0 betekent: Botovia omgerekend resultaat < AW
Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde
0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botovia omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde
0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botovia omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
Bodemindex = 1: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde
Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
IW: de Tussenwaarde 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**

Projectnummer	18126
Projectnaam	Kildijk 45 te Nieuwendijk
Ordernummer	
Datum monstername	12-02-2020
Monsternemer	Remco van der Laan
Certificaatnummer	2020023227
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
<b>Bodemtype correctie</b>										
Organische stof		3,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,8								
<b>Voorbehandeling</b>										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof	% (m/m)	81,4	81,4							
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5							
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,8	10,8							
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg ds	82	151,3		20				920	-0,05
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4432	<=>AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	-0,01
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	15,76	Wonen	3	15	35	190	190	0,00
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	25,95	<=>AW	5	40	54	190	190	-0,09
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	0,0709	<=>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	38,7	Wonen	4	35		100	100	0,06
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	38,34	<=>AW	10	50	210	530	530	-0,02
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	126,2	<=>AW	20	140	200	720	720	-0,02
<b>Minerale olie</b>										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6							<RG
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10							<RG
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10							<RG
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22							<RG
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1	17,43							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12							<RG
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	<=>AW	35	190	190	500	5000	<RG
<b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002							<RG
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002							<RG
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002							<RG
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002							<RG
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002							<RG
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002							<RG
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002							<RG
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	<=>AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	-0,01
<b>Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)</b>										
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1,4			0,1	0,8	7	7		
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	7	7		
perfluoronaanazuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
perfluordecaanazuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
perfluorundecaanazuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
perfluordodecaanazuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
perfluortridecaanazuur (PFTDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
perfluortetradecaanazuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
perfluorhexadecaanazuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
perfluoroctadecaanazuur (PFODDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,4			0,1	0,9	3	3		
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,9	3	3		
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOS) µg/kg ds	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOS) µg/kg ds	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,9	3	3		
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) µg/kg ds	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,9	3	3		
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA) µg/kg ds	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
8:2 polyfluoraalkylfosfaatdiester(8:2 diPAP) µg/kg ds	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,8	3	3		
som PFOS µg/kg ds	µg/kg ds	0,5			0,1	0,9	3	3		
som PFOA µg/kg ds	µg/kg ds	1,5			0,1	0,8	7	7		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,095							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,051							
Chryseen	mg/kg ds	0,078	0,078							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,067							
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,051	0,051							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	0,547	<=>AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,02

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11201310	MM2, 02-A, 03-A, 04-B, 07-A, 08-B, 12-A, 13-A
Eindoordeel:	Altijd toepasbaar	
Gebruikte afkortingen		
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
AW	Achtergrondwaarde	
<= AW	Kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
RG Eis	Verstepte rapportagegrens	
IW	Interventiewaarde	

Bodemindex (BI) = (Botova omgevend resultaat - AW) / (IW - AW)
AW = achtergrondwaarde (grond)
IW = interventiewaarde
Bodemindex < 0 betekent: Botova omgevend resultaat < AW
Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde
0 < Bodemindex < 1: betekent: Botova omgevend resultaat ligt tussen de AW en de Toeswaarde
Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Toeswaarde
1 < Bodemindex < 1: betekent: Botova omgevend resultaat ligt tussen de Toeswaarde en IW
Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde
Bodemindex > 1: betekent: IW overschreden
IW de Toeswaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen effect op de BI, 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**

Projectnummer	18126
Projectnaam	Kildijk 45 te Nieuwendijk
Ordernummer	
Datum monsternamen	12-02-2020
Monsternemer	Remco van der Laan
Certificaatnummer	2020023227
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	19-02-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
<b>Bodemtype correctie</b>										
Organische stof		9,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,3								
<b>Voorbehandeling</b>										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof	% (m/m)	77,7	77,7							
Organische stof	% (m/m) ds	9,6	9,6							
Gloeirest	% (m/m) ds	89,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,3	17,3							
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg ds	93	123,7		20				920	-0,09
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,4345	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	-0,01
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	14,47	<=AW	3	15	35	190	190	0,00
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	20,81	<=AW	5	40	54	190	190	-0,13
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,0834	<=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	28	35,9	Wonen	4	35		100	100	0,01
Lood (Pb)	mg/kg ds	34	37,58	<=AW	10	50	210	530	530	-0,03
Zink (Zn)	mg/kg ds	88	105,9	<=AW	20	140	200	720	720	-0,06
<b>Minerale olie</b>										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,188							<RG
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,646							<RG
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	3,646							<RG
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	8,021							<RG
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	3,646							<RG
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,375							<RG
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	25,52	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							<RG
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							<RG
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							<RG
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							<RG
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							<RG
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							<RG
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007							<RG
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0051	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	-0,02
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063							<RG
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Chryseen	mg/kg ds	0,064	0,064							<RG
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							<RG
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,407	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,03

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
3 11201311 MM3, 01-C, 06-B, 07-B, 08-C, 12-B

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD	Geplaatste waarde
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 wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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



**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer	18126
Projectnaam	Kildijk 45 te Nieuwendijk
Ordernummer	
Datum monsternamen	27-02-2020
Monsternemer	Robert
Certificaatnummer	2020031368
Startdatum	28-02-2020
Rapportagedatum	04-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I	BI
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	µg/L	220	220	*	20	50	337,5	625	0,30
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	16	16	-	10	65	432,5	800	-0,07
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>									
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	-					<RG
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-					<RG
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70	0,00
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
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>									
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-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900	<RG
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400	<RG
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300	<RG
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130	<RG
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-					<RG
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-					<RG
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-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20	0,01
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-					<RG
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-					<RG
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-					<RG
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80	0,00
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-					<RG
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-					<RG
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-					<RG
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-					<RG
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-					<RG
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-					<RG
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600	<RG
<b>Extra parameters</b>									
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	en oordeel mogelijk					

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11228405	Pb01, 01-01: 0-0
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	

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

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

---

# Bijlage 7

---









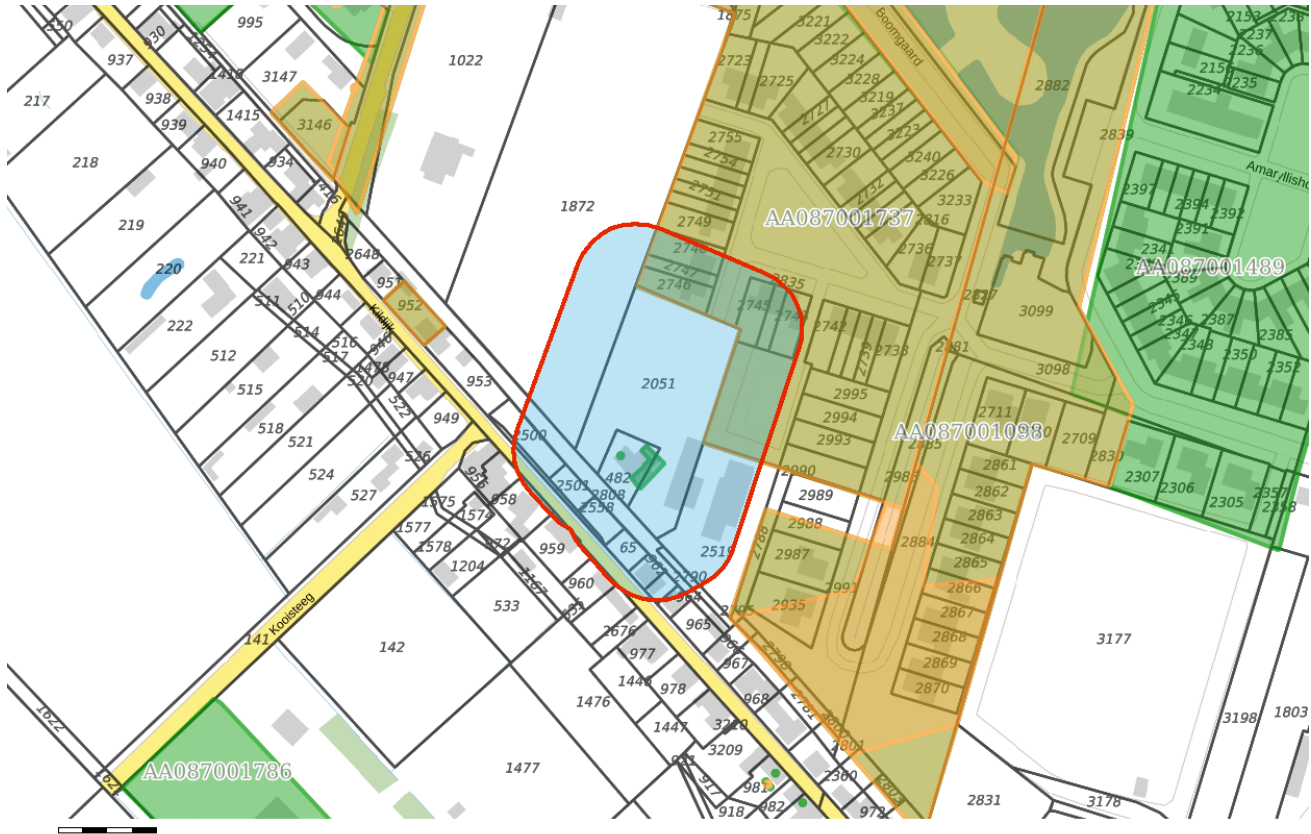
---

# Bijlage 8

---

# 18126

## Omgevingsrapportage



### Bodem

- Locaties

### Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie



# Inhoudsopgave

Voorblad

Inhoudsopgave

Inleiding

Kildijk 45

Ippelseweg (T, nrs 2133 en 2052), Werkendam

Kildijk 45

Kaarten

Disclaimer

**Toelichting**

# Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

## Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

## Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

## Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

## Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

## Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

### *Overzicht locatiegegevens*

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangegeven.

### *Overzicht onderzoeken*

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

### *Overzicht historische bodembedreigende activiteiten*

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

### *Overzicht aanwezige ondergrondse tanks*

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

### *Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie*

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.



## Locatie: Kildijk 45

### Locatie

Adres	Kildijk 45 Nieuwendijk
<b>Locatiecode</b>	AA087001396
<b>Locatiennaam</b>	Kildijk 45
Plaats	Altena
<b>Locatiecode</b> bevoegd gezag WBB	NB087002460

### Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
30-09-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Kildijk 45/VBO			B-783	Analyse: Bgr: EOX, PAK > S Ogr: Ni > S Gw: Cd > S Rapport: GBG/M10108 Vervolg: Geen vervolg noodzakelijk.

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Ippelseweg (T, nrs 2133 en 2052), Werkendam

### Locatie

Adres	Ippelseweg Nieuwendijk
<b>Locatiecode</b>	AA087001737
<b>Locatiennaam</b>	Ippelseweg (T, nrs 2133 en 2052), Werkendam
Plaats	Altena
<b>Locatiecode</b> bevoegd gezag WBB	NB087001737

### Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987			

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
20-04-2010	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Ippelseweg (T, nrs 2133 en 2052), Werkendam	Verhoeven Milieutechniek BV		Bs-651	Analyse: Bgr: Ko > aw Ogr: Ko > aw Gw: Ba > S Rapport: B10.4183 Resultaten vormen geen belemmering voor het voorgenomen gebruik, namelijk woningbouw. Vervolg: Geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Zintuigelijk: Bgr: plaatselijk sporen met ouin. Projectkwaliteit: Resultaten vormen geen belemmering

						voor bestemmingswijziging Asbest status: Onverdacht op basis preHO
--	--	--	--	--	--	--

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
fruitkwekerij/boomgaard	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: Kildijk 45

### Locatie

Adres	Kildijk 45 4255TB NIEUWENDIJK NB
<b>Locatiecode</b>	AA087000320
<b>Locatiennaam</b>	Kildijk 45
Plaats	Altena
<b>Locatiecode</b> bevoegd gezag WBB	NB087000527

### Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onbekend	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

# Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering)

is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

## Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

## Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.