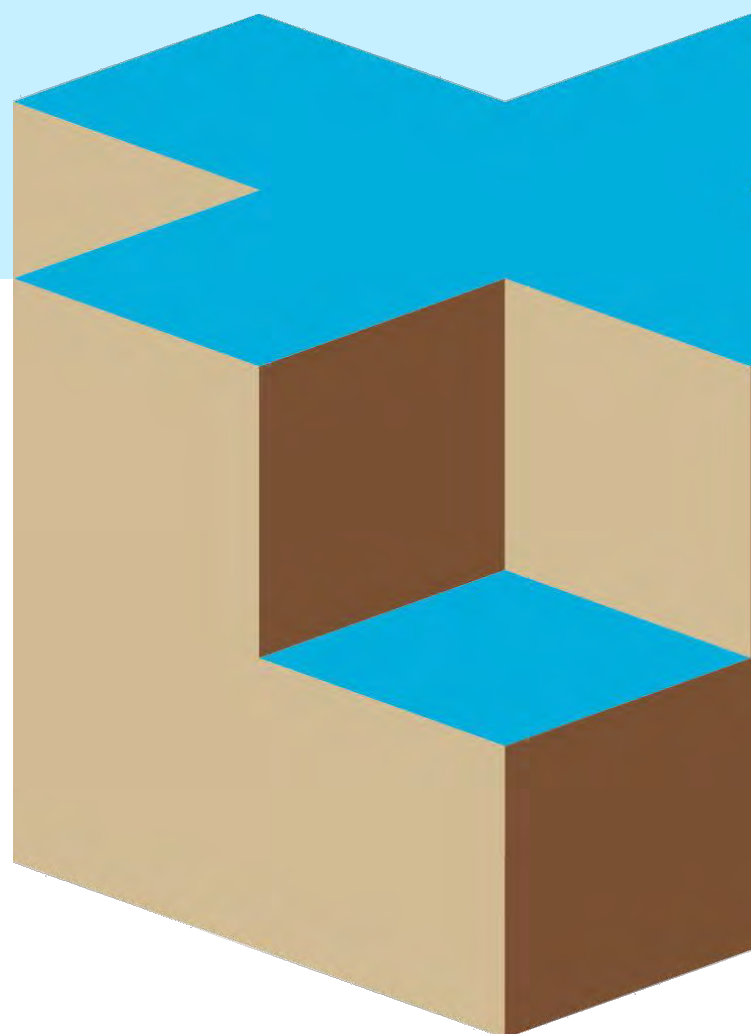


# Verkennend bodemonderzoek aan de Americaanseweg 48 te Horst



# Verkennend bodemonderzoek aan de Americaanseweg 48 te Horst

Opdrachtnummer: 14P003446

**Rapport betreffende**  
Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

**Documentnummer**  
14P003446-adv-01

**Versie**  
1.0

**Datum rapport**  
8 juni 2021

**Opdrachtgever**  
Dhr. en mevr. Noverraz  
Hoogakker 17  
5802 MA Venray

**Opgesteld door:**  
Ing. M.J.M. Marco Vervoort



**Gecontroleerd door:**  
B. van der Stelt





## **SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN**

### **1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens**

Opdrachtnummer	:	14P003446	
Soort onderzoek	:	Verkennend bodemonderzoek	
Adres	:	Americaanseweg 48 te Horst	
Gemeente	:	Horst aan de Maas	
Opdrachtgever	:	Dhr. en mevr. Noverraz	
Projectadviseur	:	Ing. M.J.M. Marco Vervoort	
Datum rapport	:	8 juni 2021	
Status	:	Definitief	
Opp. Locatie	:	Circa 1.150 m <sup>2</sup>	
Coördinaten	:	x: 200.765	y: 384.794

### **2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek**

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen realisatie van een praktijk voor orthodontie. Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

### **3. Onderzoeksstrategie**

Op basis van het verrichte historisch (voor)onderzoek is voor onderhavige onderzoekslocatie uitgegaan van de onderzoeksstrategie *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* uit de NEN 5740. Wel kunnen zware metalen in het grondwater verhoogd worden aangetroffen (regionaal gegeven). Opgemerkt wordt dat zware metalen reeds in het standaard NEN-grondwater pakket zijn opgenomen.

### **4. Uitslag van het onderzoek**

Tabel 1. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Analysepakket	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,58	NEN	-	-	-
MM2	0,40 - 1,60	NEN	som PAK	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde  
> T : > Tussenwaarde  
> I : > Interventiewaarde

Tabel 2. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket	> S	> T	> I
B001	4,00 - 5,00	NEN	barium	-	-

> S : > Streefwaarde  
> T : > Tussenwaarde  
> I : > Interventiewaarde



## 5. Conclusie en aanbevelingen

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters echter niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande realisatie van een praktijk voor orthodontie.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden/bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.



## INHOUDSOPGAVE

<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>1</b>
<b>2. RESULTATEN VOORONDERZOEK .....</b>	<b>2</b>
2.1 Ligging/omgeving.....	2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik .....	3
2.3 Voormalig bodemgebruik.....	3
2.3.1 Historisch kaartmateriaal.....	3
2.3.2 Archieven gemeente Horst aan de Maas.....	5
2.3.3 Archieven Provincie Limburg.....	6
2.3.4 Achtergrondwaarden .....	7
2.3.5 Informatie betrokkenen.....	7
2.3.6 Eigen archieven.....	7
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie .....	7
2.5 Conclusie vooronderzoek .....	8
<b>3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK .....</b>	<b>9</b>
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet .....	9
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740 .....	9
<b>4. VELDWERKZAAMHEDEN.....</b>	<b>10</b>
4.1 Uitvoering.....	10
4.2 Lokale bodemopbouw.....	10
4.3 Organoleptische beoordeling.....	10
4.4 Monsternamen .....	10
<b>5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE .....</b>	<b>12</b>
5.1 Analysestrategie grondmonsters .....	12
5.2 Analysestrategie grondwater .....	12
5.3 Toetsing analyseresultaten grond .....	12
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater.....	13
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten .....	13
<b>6. CONCLUSIE EN ADVIES.....</b>	<b>14</b>

### BIJLAGEN:

- A) Regionale ligging onderzoekslocatie
- B) Situatietekening met boorpunten SIT-01
- C) Fotoreportage
- D) Boorprofielbeschrijvingen en legenda
- E) Toelichting toetsingskader
- F) Laboratoriumcertificaten grondanalyses
- G) Toetsingstabellen grondanalyses
- H) Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)
- I) Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)

### VERSIE:

- 1.0 Rapportage

### VERZENDLIJST:

- 1 x dhr. en mevr. Noverraz, Venraynoverraz@orthovenray.nl



## 1. INLEIDING

Door de heer en mevrouw Noverraz is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Amerikaanseweg 48 te Horst.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen realisatie van een praktijk voor orthodontie.


Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem. Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn. Het verkennend bodemonderzoek is voornamelijk niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

Tabel 3. Overzicht van relevante BRL('s).

	Van toepassing zijnde BRL('s)	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Protocol 2001
	<input checked="" type="checkbox"/>	Protocol 2002
	<input type="checkbox"/>	Protocol 2003
	<input type="checkbox"/>	Protocol 2018



## 2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de vigerende versie van de NEN 5725.

Binnen het vooronderzoek is informatie omtrent navolgende onderzoeksaspecten verzameld, te weten:

- huidig en toekomstig bodemgebruik;
- voormalig bodemgebruik;
- bodemopbouw en geohydrologie;
- (financieel-)juridische situatie.

Hiervoor is gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, archieven van de gemeente Horst aan de Maas en de Provincie Limburg (o.a. bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

### 2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van het perceel aan de Amerikaanseweg 48 te Horst, in de gemeente Horst aan de Maas. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.150 m<sup>2</sup>.

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn  $x = 200.765$  en  $y = 384.794$ .

Kadastraal is de locatie bekend onder (kadastrale) gemeente Horst, sectie N, nummers 496 en 1094.

Figuur 1. Kadastrale situatie.



De locatie is gelegen in het westelijke gedeelte van Horst. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

- noord : woningen;
- oost : woning;
- zuid : Amerikaanseweg en een dierenkliniek;
- west : woning.

De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart in de bijlage A.





## 2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden in april 2021, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Op het perceel bevond zich een pand van een voormalige dierenapotheek. Het buitenterrein was geheel voorzien van een klinkerverharding. Een fotoreportage is opgenomen in bijlage C.

Bij de locatie-inspectie is tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc. Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen.

Gepland is de realisatie van een praktijk voor orthodontie.

## 2.3 Voormalig bodemgebruik

Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de archieven van de omgevingsdienst en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

### 2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Uit het via <http://topotijdreis.nl> geraadpleegde kaartmateriaal, zie ook figuren 2 t/m 7, is het volgende gebruik gebleken:

Tabel 4. Overzicht historisch gebruik van de onderzoekslocatie.

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1901	Er is sprake van bouwland.	-
1936	De Amerikaanseweg is zichtbaar. Direct ten noorden van deze weg, ook op onderhavig perceel, zijn enkele kleinere gebouwtjes zichtbaar.	-
1965	Nagenoeg ongewijzigd gebruik ten opzichte van 1936.	-
1979	Niet alle gebouwtjes zijn nog aanwezig, op onderhavig perceel lijkt nog wel sprake te zijn van bebouwing.	-
1987	Er is een groot gebouw zichtbaar op onderhavig perceel.	-
1993	Een gedeelte van bovengenoemd gebouw is nog zichtbaar.	-
2004	De huidige situatie is waarneembaar.	-

Figuur 2. Situatie 1901.







Figuur 3. Situatie 1936.



Figuur 4. Situatie 1979.



Figuur 5. Situatie 1987.







Figuur 6. Situatie 1993.



Figuur 7. Situatie 2004.



Er zijn geen relevante aspecten naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van slootdempingen, voormalige kassen, boomgaarden, of andere potentieel bodembedreigende activiteiten op of nabij de onderzoekslocatie.

### 2.3.2 Archieven gemeente Horst aan de Maas

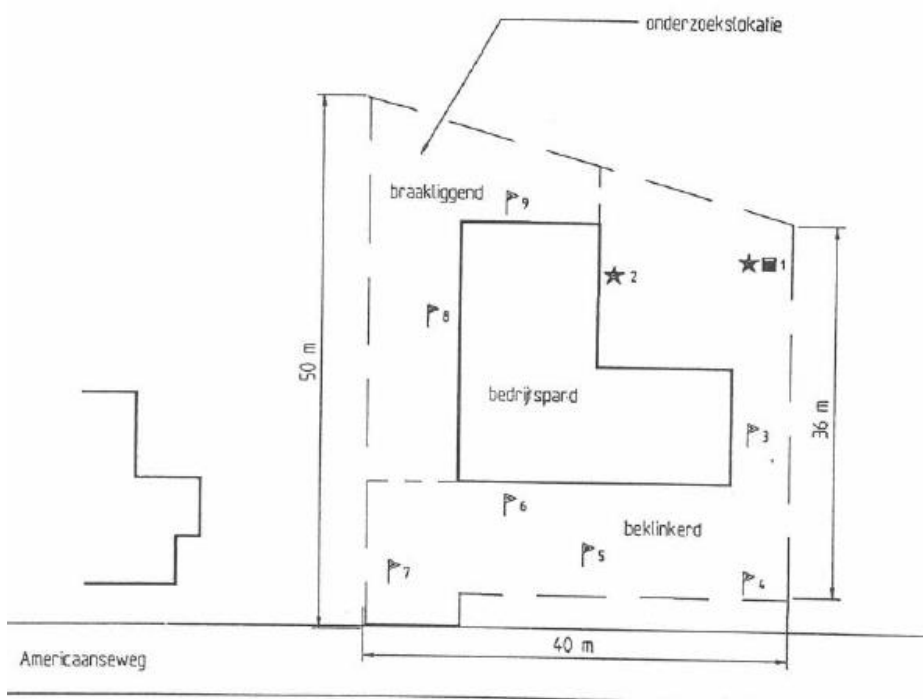
Bij de gemeente Horst aan de Maas is door ons bureau d.d. 5 mei 2021 per e-mail informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante (bodem)informatie.

Hierop is door de Omgevingsdienst/gemeente d.d. 11 mei 2021 gereageerd. De relevante informatie voor onderhavig onderzoek is als volgt:

- Blijkens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is op of in de directe omgeving van onderhavige locatie geen sprake (geweest) van onder-/ of bovengrondse olietanks.
- In november 1994 is door Het Milieuburo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op onderhavig perceel (rapportnr. 94 511-46). De aanleiding hiervoor vormde een geplande grondtransactie. Uitgegaan werd van een onverdachte locatie.



Figuur 8. Situatie 2004.

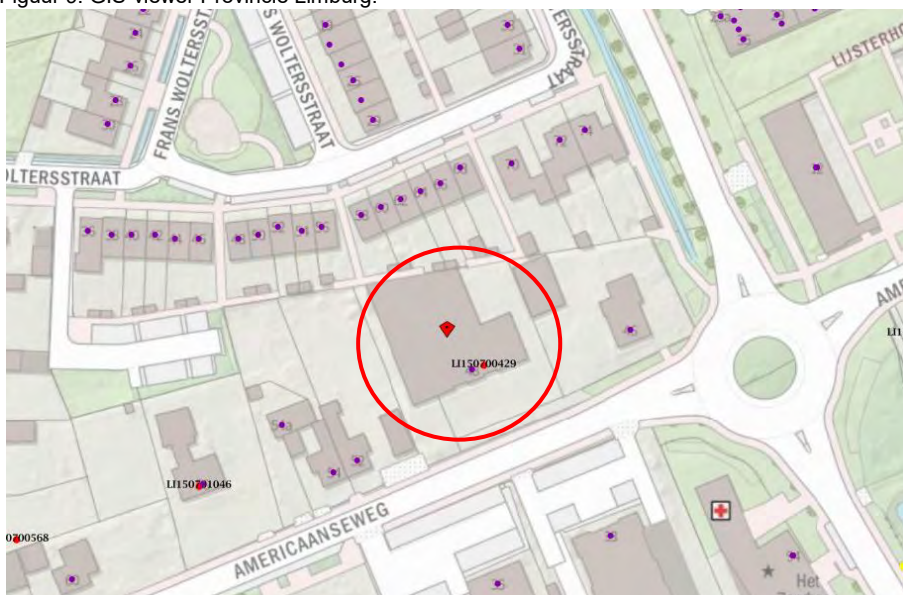


In het onderzoek werd in de bovengrond een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. In de ondergrond werden geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. Het grondwater was matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium en nikkel. Opgemerkt werd dat de verhoogde metaalgehalten in het grondwater een diffuus aanwezige verontreiniging betrof, die van buiten de perceelsgrenzen afkomstig was. Het voorkomen van verhoogde gehalten van zware metalen in het grondwater is voor deze regio geen onbekend verschijnsel.

### 2.3.3 Archieven Provincie Limburg

Door ons bureau is de digitale GIS-kaart van de Provincie Limburg geraadpleegd, zie figuur 9.

Figuur 9: GIS-viewer Provincie Limburg.



Er zijn geen gegevens over onderhavig perceel en de directe omgeving bekend.



#### 2.3.4 Achtergrondwaarden

In november 2019 is Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029 opgesteld. Uit de bodemfunctieklassenkaart blijkt dat onderhavige locatie onder de functieklasse 'wonen' valt.

Blijkens de ontgravings- en toepassingskaarten behoren de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie tot de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.

#### 2.3.5 Informatie betrokkenen

Door de opdrachtgever is aangegeven dat men voornemens is een praktijk voor orthodontie te realiseren. In onderstaande figuur is het te onderzoeken bouwblok blauw gearceerd.

Figuur 10: Situering bouwblok.



#### 2.3.6 Eigen archieven

Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 50 meter) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

### 2.4 **Bodemopbouw en geohydrologie**

Volgens het digitale DINO-loket is de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie uit de volgende geologische eenheden opgebouwd:



Tabel 5. Geologische opbouw.

Diepte, m - mv	Geologische eenheid	Formaties
0 - 9,15	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien, Formatie van Beegden	Formatie van Beegden
9,15 - 26,70	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Peize en Formatie van Waalre
26,70 - 30,90	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig bruinkool en fijn en grof zand en een spoor grind	Kiezeloöliet Formatie
30,90 - 42,35	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor bruinkool	Kiezeloöliet Formatie

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt tevens af te leiden dat de regionale stroming van het freatische grondwater een overwegend noordoostelijke richting heeft.

## 2.5 Conclusie vooronderzoek

In het vooronderzoek zijn geen duidelijke aanwijzingen verkregen dat op de locatie mogelijk sprake is van een verminderde bodemkwaliteit. Wel kunnen zware metalen in het grondwater (diffuus) verhoogd worden aangetroffen, dit is echter voor deze regio geen onbekend verschijnsel.





### 3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

#### 3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2), is op de locatie vermoedelijk geen sprake van een verminderde bodemkwaliteit. Wel kunnen zware metalen in het grondwater verhoogd worden aangetroffen (regionaal gegeven). Derhalve is in het onderzoek de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* toegepast. Hierbij is gebruik gemaakt van de standaard NEN-grond(water)pakketten. Opgemerkt wordt dat zware metalen reeds in het standaard NEN-grondwater pakket zijn opgenomen.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt circa 1.150 m<sup>2</sup>.

De voorgeschreven boringen zijn over het buitenterrein (zie § 3.2) verdeeld.

#### Opmerking

*Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.*

#### 3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740

Ten opzichte van het gestelde in de NEN 5740 zijn onderstaande afwijkingen aan de orde.

- Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek dient bij de betreffende gemeente /Provincie historische bodeminformatie opgevraagd te worden omtrent de te onderzoeken locatie. De informatie vanuit de gemeente was voorafgaande de uitvoering van het veldwerk echter nog niet beschikbaar. Wel zijn voorafgaand aan de uitvoering van het veldonderzoek de digitale GIS-kaart van de Provincie Limburg (zie § 2.3.3) en de eigen archieven (zie § 2.3.6) geraadpleegd en is informatie verkregen vanuit de opdrachtgever (zie § 2.3.5). Uit de later beschikbare gemeentelijke informatie bleek dat in het grondwater zware metalen verhoogd kunnen worden aangetroffen (regionaal gegeven). Dit had echter geen consequenties voor de onderzoeksopzet, aangezien zware metalen zijn opgenomen in het standaard NEN-grondwater pakket.
- Omdat het verrichten van inpanidige boringen niet mogelijk/toegestaan was, zijn de boringen over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder het pand kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.



#### 4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd en wel conform de volgende protocollen:

- SIKB-protocol 2001: 'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'
- SIKB-protocol 2002: 'het nemen van grondwatermonsters'

##### 4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn d.d. 26 april 2021 door de heer R. Kuijken in totaal zes boringen verricht, genummerd B001 t/m B006. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Tabel 6. Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in cm - mv	Filterdiepte in cm - mv
B001	500	400 - 500
B002	200	-
B003	55	-
B004	55	-
B005	58	-
B006	50	-
B007	58	-
B008	58	-

De boringen zijn over het buitenterrein verdeeld. De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-01 in bijlage B.

##### 4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 5,0 m - mv bestaat de bodemopbouw globaal uit zeer fijn tot matig grof, matig tot sterk siltig, zand. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage D.

##### 4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

##### 4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in bijlage D.

Het grondwater uit peilbuis B001 is na goed doorpompen d.d. 12 mei 2021 door de heer J.F. de Swart bemonsterd.





Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 7. Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B001
Grondwaterstand (m - mv)	2,66
Geleidbaarheid ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	426
Troebelheid (fnu)	18,1
Zuurgraad / pH	7,1
Zuurstof (mg/l)	0,84

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname betreft en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde, de bodemopbouw en diverse omgevingsfactoren.

De gemeten troebelheid is hoger dan wat normaal bij een grondwaterbemonstering wordt gemeten. Benadrukt wordt dat de bemonstering conform de normering is uitgevoerd. Het verhoogde gehalte is waarschijnlijk het gevolg van aanwezige humeuze bodemlagen. Hoewel de troebelheid van een grondwatermonster een invloed kan hebben op de analyseresultaten wordt, gezien de analyseresultaten, zie hoofdstuk 5, waarbij ten hoogste een gering verhoogde gehalte aan barium is gemeten, gesteld dat in dit geval het effect van de verhoogde troebelheid op de analyseresultaten verwaarloosbaar is.



## 5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

### 5.1 Analysestrategie grondmonsters

De volgende grondmengmonsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 8. Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	0,00 - 0,58	B001 (0,08 - 0,40) B002 (0,05 - 0,55) B003 (0,05 - 0,55) B004 (0,05 - 0,55) B006 (0,00 - 0,50) B007 (0,08 - 0,58)	NEN*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
MM2	0,40 - 1,60	B001 (0,40 - 0,90) B001 (0,90 - 1,40) B002 (0,70 - 1,10) B002 (1,10 - 1,60)	NEN	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht

\* NEN = standaard analysepakket voor grond:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))
- minerale olie (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)
- lutum, droge- en organische stof.

### 5.2 Analysestrategie grondwater

Het volgende grondwatermonster is in het laboratorium onderzocht:

Tabel 9. Overzicht grondwateranalyses.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
B001	4,00 - 5,00	NEN#	geen waarneming drijfslag/troebel/geur

# NEN = standaard analysepakket voor grondwater:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI);
- minerale olie (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>).

### 5.3 Toetsing analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.1 geselecteerde grondmengmonsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 10. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,58	-	-	-
MM2	0,40 - 1,60	PAK	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde  
 > T : > Tussenwaarde  
 > I : > Interventiewaarde



Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage F en G.

#### 5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van het in paragraaf 5.2 geselecteerde grondwatermonster, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 11. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	4,00 - 5,00	barium	-	-

> S : > Streefwaarde  
 > T : > Tussenwaarde  
 > I : > Interventiewaarde

Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabel zijn opgenomen als respectievelijk bijlage H en I.

#### 5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

Voor de lichte verontreiniging met PAK in de ondergrond (MM2) is op basis van de verkregen gegevens van dit onderzoek geen eenduidige verklaring voorhanden. PAK (10 VROM) dient te worden gezien als een somparameter van een tiental polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Dit zijn onvolledige verbrandingsproducten die, veelal in de vorm van kooldeeltjes of -as vermengd met puin, in de grond kunnen voorkomen.

De lichte verhoging aan barium in het grondwater kan waarschijnlijk worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau. Overigens kunnen de gehalten aan enkele zware metalen in ondiep grondwater, ook zonder lokale bron, sterk in tijd en ruimte variëren.



## 6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen realisatie van een praktijk voor orthodontie onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL). Wel kunnen zware metalen in het grondwater verhoogd worden aangetroffen (regionaal gegeven). In het onderzoek is gebruik gemaakt van de standaard NEN-grond(water)pakketten, waarvan zware metalen deel van uitmaken.

Zintuiglijk zijn in de bodem geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

Analytisch zijn in de bovengrond (MM1) geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. De ondergrond (MM2) is ten hoogste licht verontreinigd met PAK.

In het grondwater (B001) komt barium licht verhoogd voor.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

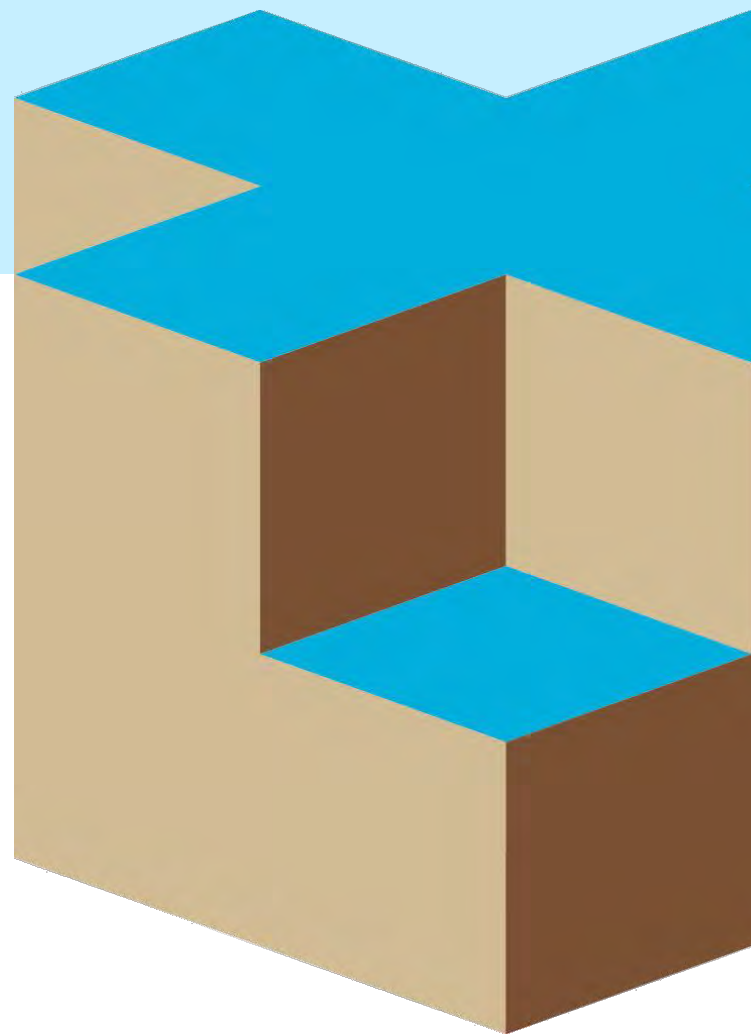
Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande realisatie van een praktijk voor orthodontie.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden/bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

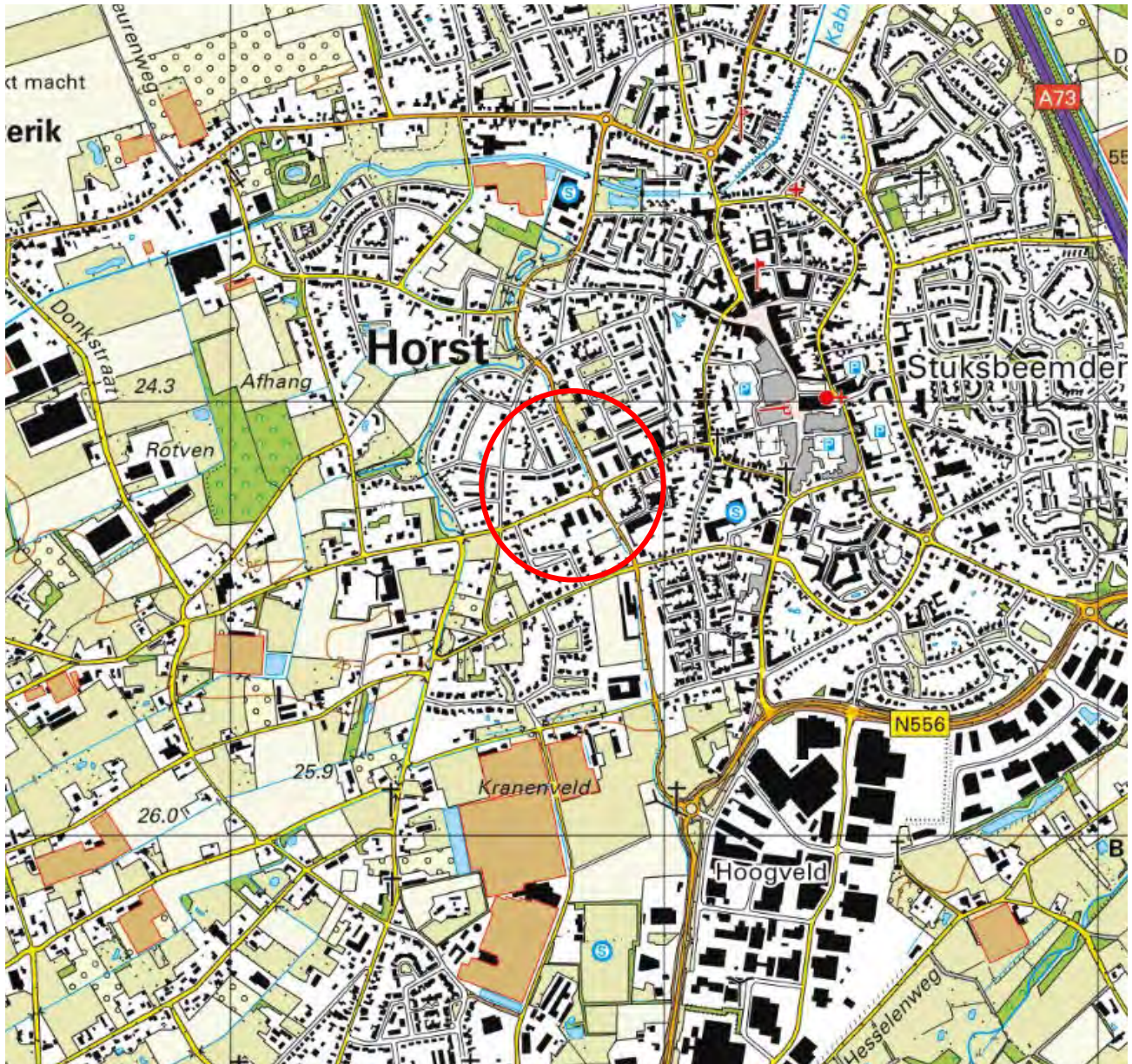
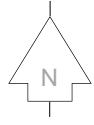
MVT/BST

# BIJLAGE A

## Regionale ligging onderzoekslocatie

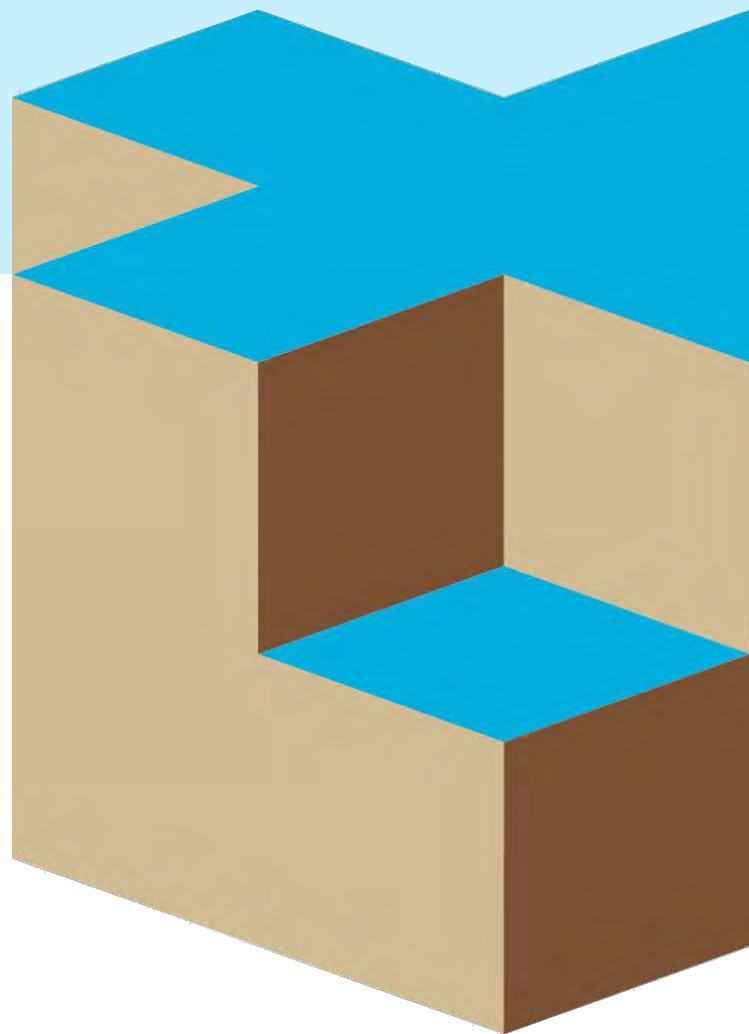




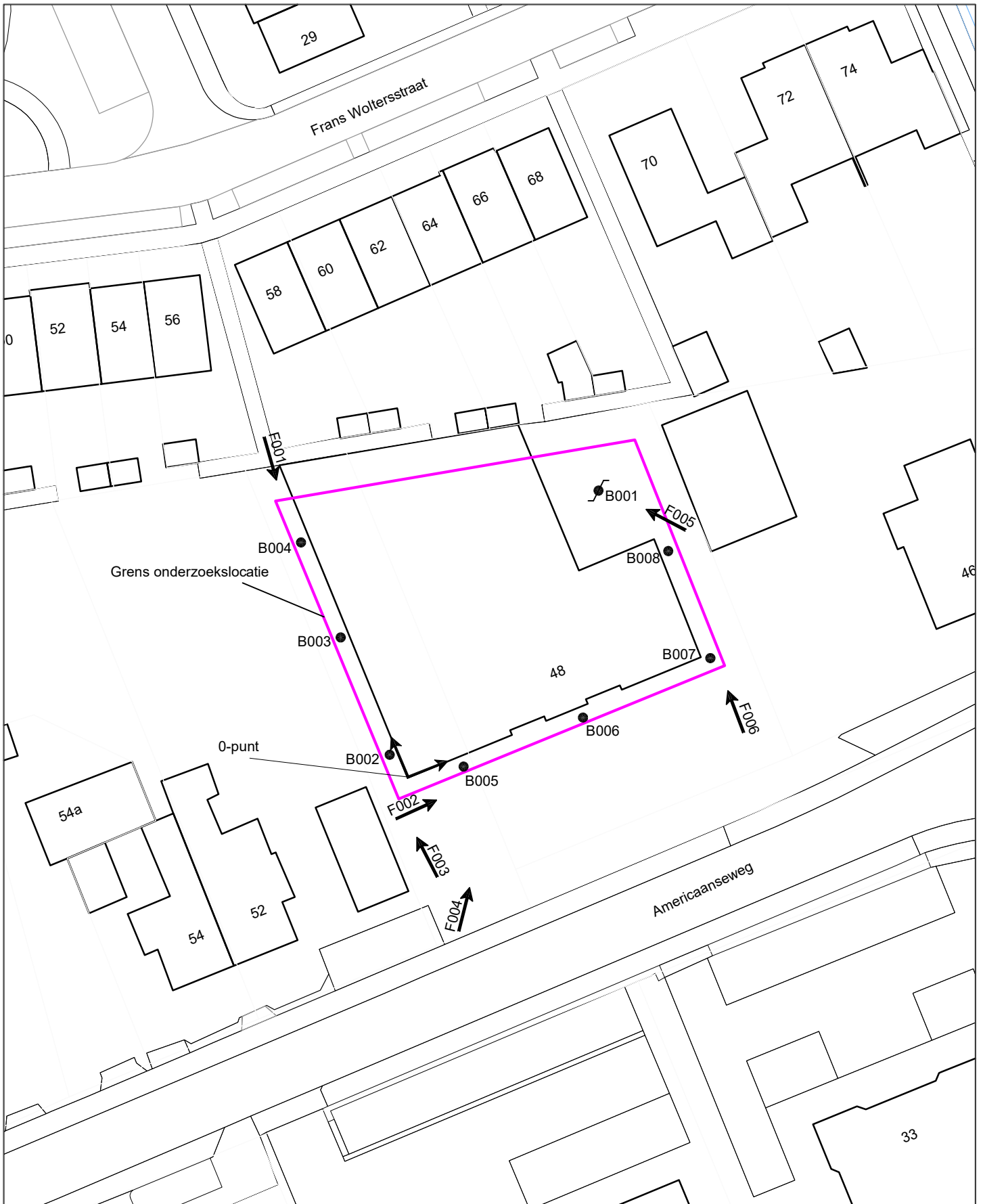


## BIJLAGE B

### Situatietekening met boorpunten SIT-01







Opdrachtschrijving / locatie:

**Verkendend bodemonderzoek  
aan de Americaanseweg 48 te Horst**

Omschrijving tekening:

**Situatietekening**



Bewerkt: **LRT**

Datum: **17 mei 2021**

Schaal: **1:500**

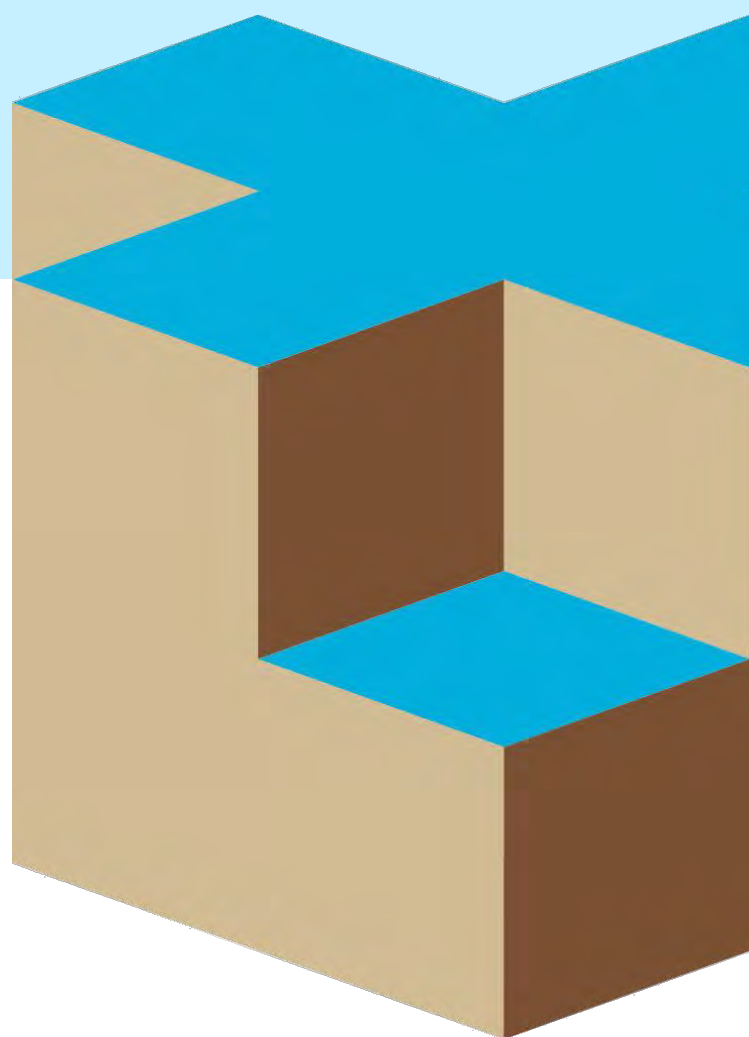
Formaat: **A4**

Opdrachtnummer: **14P003446**

Bijlage: **SIT-01**

## BIJLAGE C

### Fotoreportage





F001



F002



F003



F004



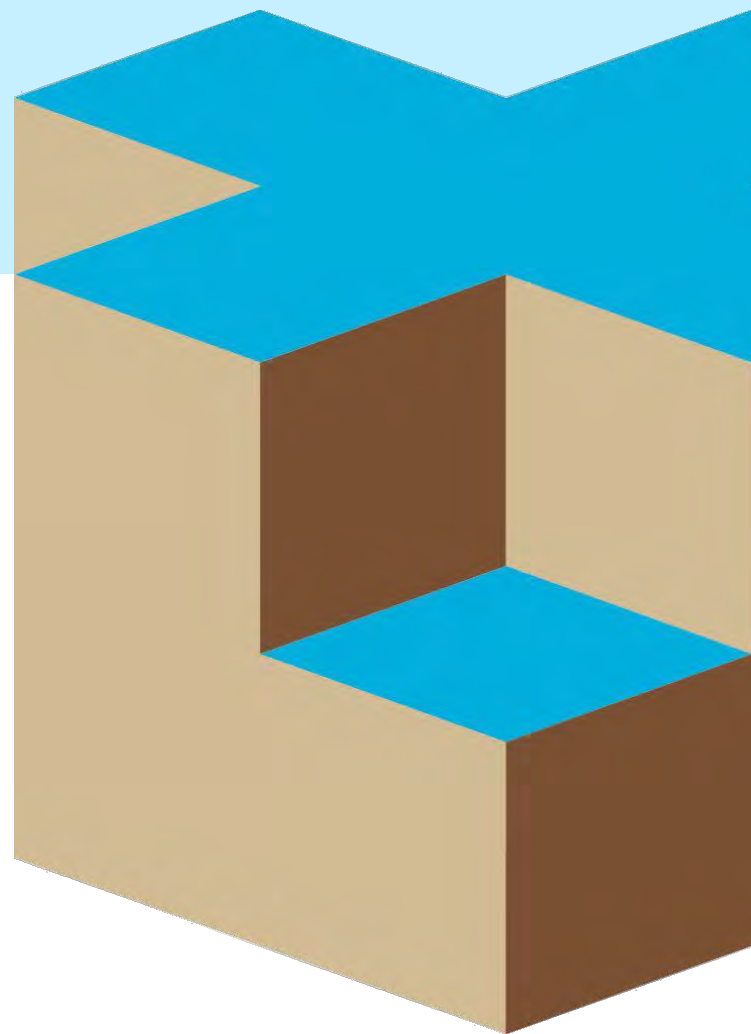
F005



F006

## BIJLAGE D

### Boorprofielbeschrijvingen en legenda





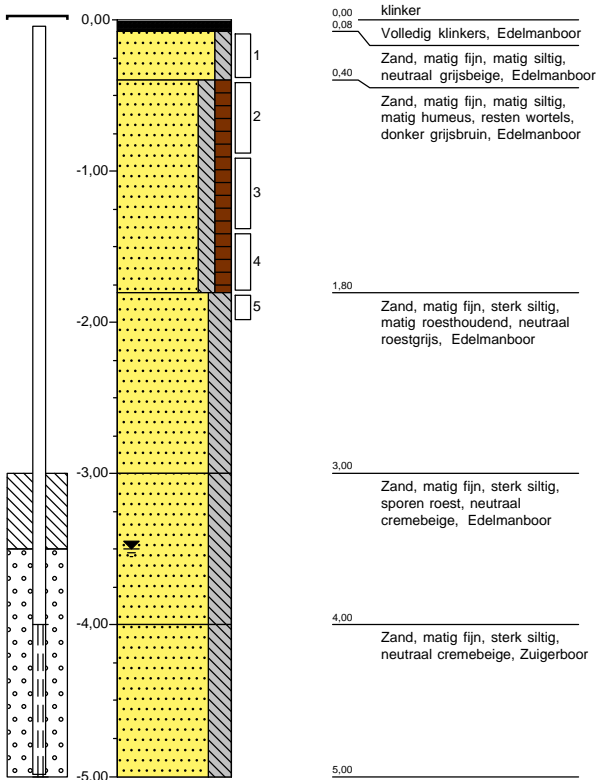


Opdracht: 14P003446  
Project: Horst, Americaanseweg 48

### Boring: B001

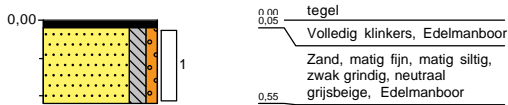
Datum: 26-4-2021  
Boormeester: Rob Kuijken

GWS cm - mv: 350



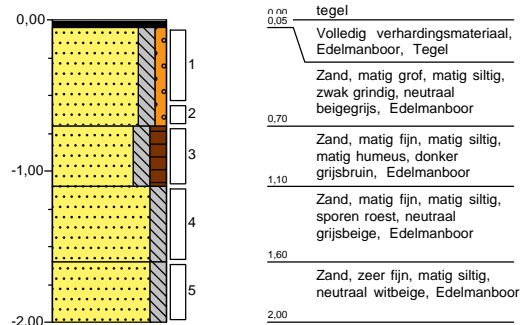
### Boring: B003

Datum: 26-4-2021  
Boormeester: Rob Kuijken



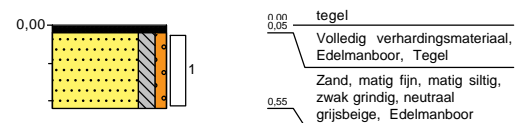
### Boring: B002

Datum: 26-4-2021  
Boormeester: Rob Kuijken



### Boring: B004

Datum: 26-4-2021  
Boormeester: Rob Kuijken

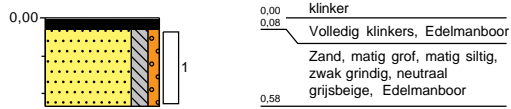




Opdracht: 14P003446  
Project: Horst, Americaanseweg 48

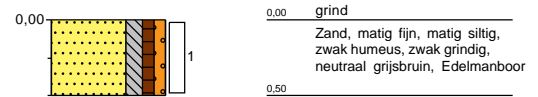
### Boring: B005

Datum: 26-4-2021  
Boormeester: Rob Kuijken



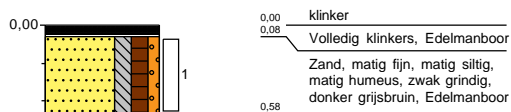
### Boring: B006

Datum: 26-4-2021  
Boormeester: Rob Kuijken



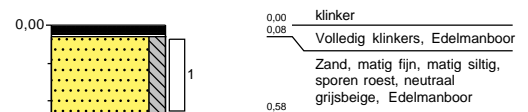
### Boring: B007

Datum: 26-4-2021  
Boormeester: Rob Kuijken



### Boring: B008

Datum: 26-4-2021  
Boormeester: Rob Kuijken





## VERKLARING CODERING BORINGEN

(conform NEN 5104)

### GRIND

	grind, siltig
	grind, zwak zandig
	grind, matig zandig
	grind, sterk zandig
	grind, uiterst zandig

### ZAND

	zand, kleiig
	zand, zwak siltig
	zand, matig siltig
	zand, sterk siltig
	zand, uiterst siltig

### KLEI

	klei, zwak siltig
	klei, matig siltig
	klei, sterk siltig
	klei, uiterst siltig
	klei, zwak zandig
	klei, matig zandig
	klei, sterk zandig

### VEEN

	veen, mineraalarm
	veen, zwak kleiig
	veen, sterk kleiig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

### LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

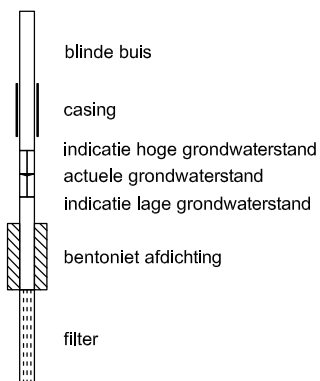
### TOEVOEGINGEN

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

### SLIB

	slib
--	------

### PEILBUIS



### GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroerd monster

### OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

### LEGENDA TEKENINGEN

	Boring
	Boring met peilbuis
	Niet uitgevoerde boring
	Boring eerdere fase
	Bestaande peilbuis

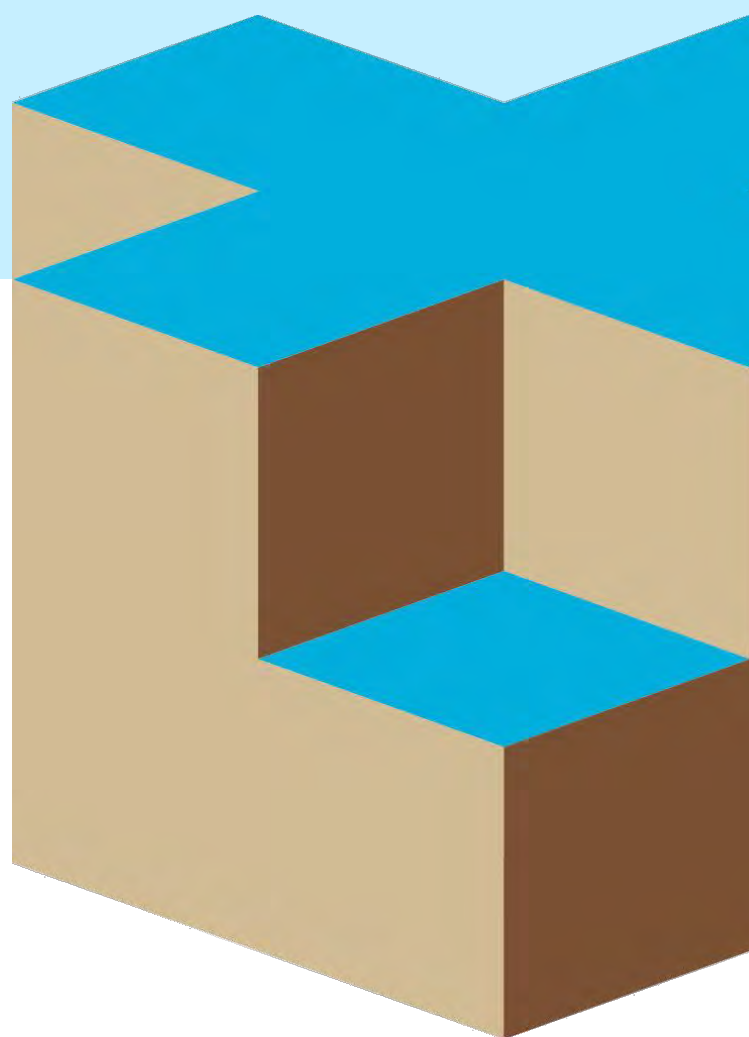
### ANDERE SYMBOLEN

	Asbestsleuf		Positie en richting foto
	Asbestkull		0-punt lokaal assenstelsel
	Asbestkull met boring		
	Kernboring		



# BIJLAGE E

## Toelichting toetsingskader





### Toelichting Toetsingskader

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013 (BoToVa)*. De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

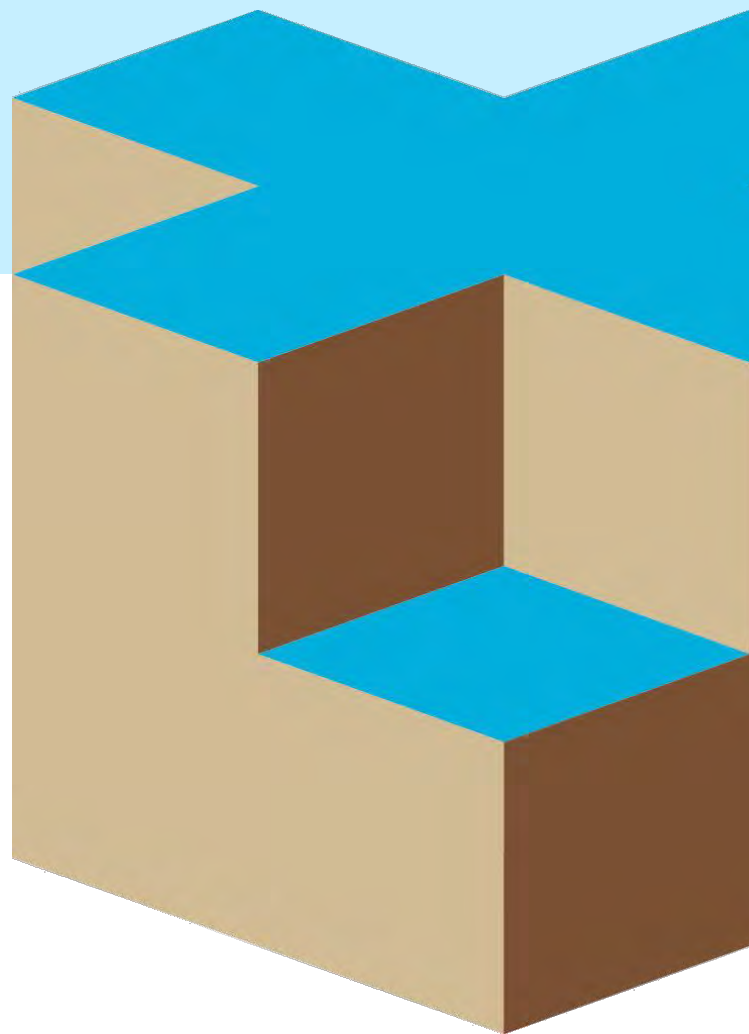
Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus  $\frac{1}{2}(AW + I)$  voor grond of  $\frac{1}{2}(S + I)$  voor grondwater.

April 2020

# BIJLAGE F

## Laboratoriumcertificaten grondanalyses



## Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.  
Marco Vervoort  
Mercuriusweg 18  
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Horst, Amerikaanseweg 48  
Uw projectnummer : 14P003446  
SGS rapportnummer : 13451019, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : XVZ1S19X

Rotterdam, 02-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003446. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Horst, Americaanseweg 48

Projectnummer 14P003446

Rapportnummer 13451019 - 1

Orderdatum 28-04-2021

Startdatum 28-04-2021

Rapportagedatum 02-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 B001 (8-40) B002 (5-55) B003 (5-55) B004 (5-55) B006 (0-50) B007 (8-58)		
002	Grond (AS3000)	MM2 B001 (40-90) B001 (90-140) B002 (70-110) B002 (110-160)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.7	89.5
gewicht artefacten	g	S	77	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	2.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.3
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	130	39
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.30
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	12
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	<10	27
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.4	3.5
zink	mg/kgds	S	<20	57
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.09
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.20
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.18
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.184 <sup>1)</sup>	1.587 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Horst, Americaanseweg 48

Projectnummer 14P003446

Rapportnummer 13451019 - 1

Orderdatum 28-04-2021

Startdatum 28-04-2021

Rapportagedatum 02-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B001 (8-40) B002 (5-55) B003 (5-55) B004 (5-55) B006 (0-50) B007 (8-58)
002	Grond (AS3000)	MM2 B001 (40-90) B001 (90-140) B002 (70-110) B002 (110-160)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Horst, Americaanseweg 48

Projectnummer 14P003446

Rapportnummer 13451019 - 1

Orderdatum 28-04-2021

Startdatum 28-04-2021

Rapportagedatum 02-05-2021

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 



## Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Horst, Amerikaanseweg 48

Projectnummer 14P003446

Rapportnummer 13451019 - 1

Orderdatum 28-04-2021

Startdatum 28-04-2021

Rapportagedatum 02-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9125107	26-04-2021	26-04-2021	ALC201
001	Y9125111	26-04-2021	26-04-2021	ALC201
001	Y9125118	26-04-2021	26-04-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Horst, Americaanseweg 48

Projectnummer 14P003446

Rapportnummer 13451019 - 1

Orderdatum 28-04-2021

Startdatum 28-04-2021

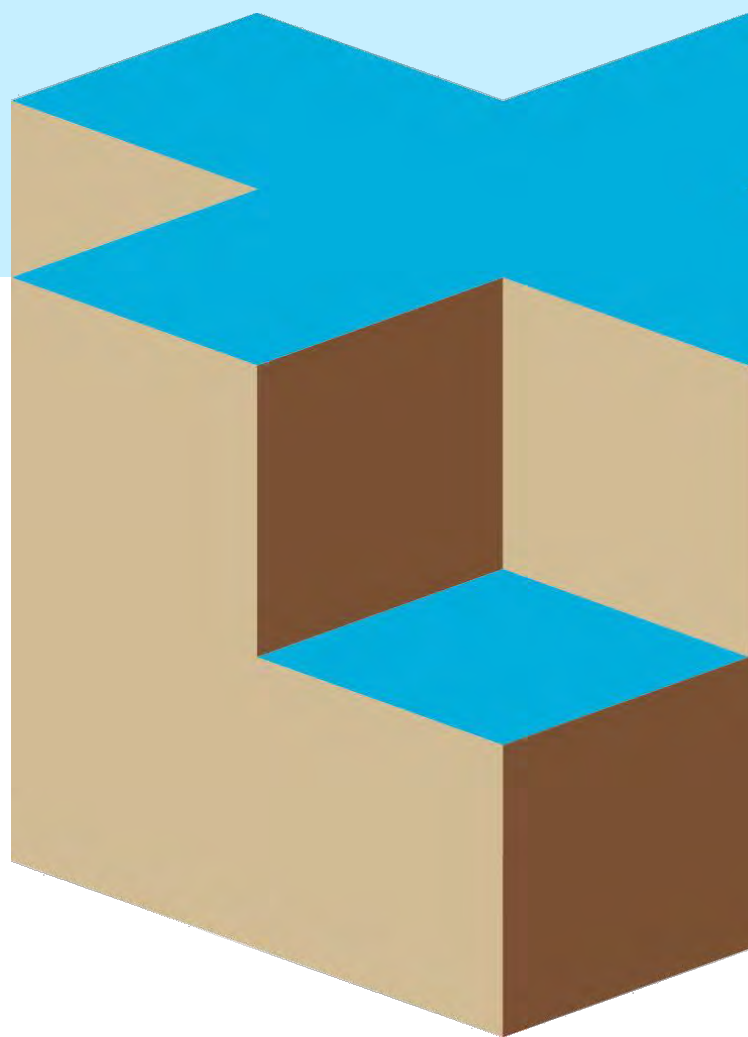
Rapportagedatum 02-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9125105	26-04-2021	26-04-2021	ALC201
001	Y9125104	26-04-2021	26-04-2021	ALC201
001	Y9125110	26-04-2021	26-04-2021	ALC201
002	Y9125119	26-04-2021	26-04-2021	ALC201
002	Y9125101	26-04-2021	26-04-2021	ALC201
002	Y9125106	26-04-2021	26-04-2021	ALC201
002	Y9125115	26-04-2021	26-04-2021	ALC201

Paraaf : 

# BIJLAGE G

## Toetsingstabellen grondanalyses



## Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-06-2021 - 08:19)

Projectcode 14P003446  
 Projectnaam Horst, Amerikaanseweg 48  
 Monsteromschrijving MM1  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	IRBK
monster voorbehandeling		Ja			-				
droge stof	%	91.7	<b>91.7</b>		--				
gewicht artefacten	g	77			--				
aard van de artefacten	-	Stenen							
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	<b>0.5</b>		--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<b>&lt;1</b>		--				
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	130	<b>504</b>	504		--		920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	0.241			<=AW0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.69</b>	3.69			<=AW 15	102	190 3
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	7.24			<=AW 40	115	190 5
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.05	<b>0.0503</b>	0.0503			<=AW0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	11			<=AW 50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35			<=AW 1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	3.4	<b>9.92</b>	9.92			<=AW 35	68	100 4
zink	mg/kg	<20	<b>33.2</b>	33.2			<=AW140	430	720 20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	-			
antraceen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>		--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>		--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>		--	-			
chryseen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>		--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>		--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>		--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>		--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>		--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.184	<b>0.184</b>	0.184			<=AW 1.5	21	40 0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>		--	-			
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>		--	-			
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>		--	-			
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>		--	-			
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>		--	-			
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>		--	-			
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>		--	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	24.5			<=AW 20	510	1000 4.9
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>		--	--			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>		--	--			
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>		--	--			
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>		--	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70			<=AW190	2595	5000 35

Monstercode 13451019-001  
 Monsteromschrijving MM1 B001 (8-40) B002 (5-55) B003 (5-55) B004 (5-55) B006 (0-50) B007 (8-58)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-06-2021 - 08:19)

Projectcode	14P003446
Projectnaam	Horst, Amerikaanseweg 48
Monsteromschrijving	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	89.5	<b>89.5</b>							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	<b>2.5</b>							
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS2.3		<b>2.3</b>							
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	39	<b>146</b>	146		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.30	<b>0.503</b>	0.503			<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.57</b>	3.57			<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	12	<b>24.2</b>	24.2			<=AW 40	115	190	5
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.06	<b>0.0854</b>	0.0854			<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	27	<b>41.9</b>	41.9			<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35			<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.5	<b>9.96</b>	9.96			<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	57	<b>132</b>	132			<=AW140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--				
fenantreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>			--				
antraceen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			--				
fluoranteen	mg/kg	0.28	<b>0.28</b>			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	<b>0.2</b>			--				
chryseen	mg/kg	0.22	<b>0.22</b>			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	<b>0.17</b>			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	<b>0.22</b>			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	<b>0.19</b>			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	<b>0.18</b>			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>1.5871.59</b>		<b>1.59</b>			* WO	1.5	21	40 0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.8</b>			--				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.8</b>			--				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.8</b>			--				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.8</b>			--				
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.8</b>			--				
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.8</b>			--				
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.8</b>			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>19.6</b>	19.6			<=AW 20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>14</b>			--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>14</b>			--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>14</b>			--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>14</b>			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>56</b>	56			<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	13451019-002	Monsteromschrijving	MM2 B001 (40-90) B001 (90-140) B002 (70-110) B002 (110-160)
-------------	--------------	---------------------	---

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

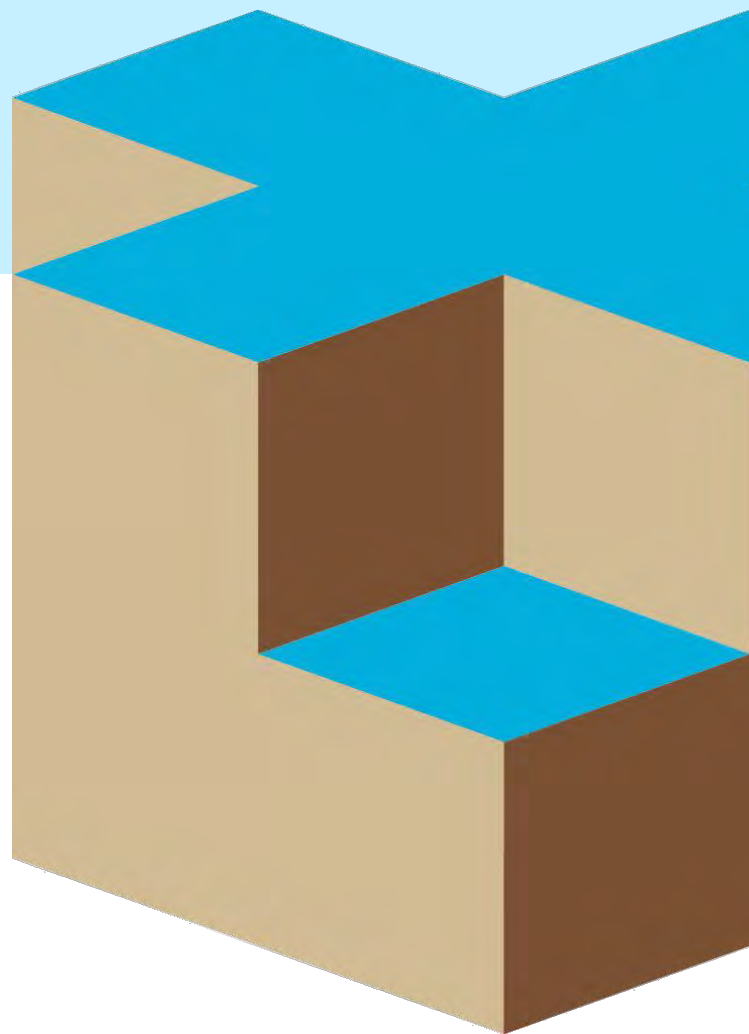
### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde
<b>Roze</b>	> Industrie
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde

**BIJLAGE H**  
**Laboratoriumcertificaten**  
**grondwateranalyse(s)**





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

[www.sgs.com/analytics-nl](http://www.sgs.com/analytics-nl)

## Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.  
Marco Vervoort  
Mercuriusweg 18  
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Horst, Americaanseweg 48  
Uw projectnummer : 14P003446  
SGS rapportnummer : 13461197, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : X1F9KNGR

Rotterdam, 17-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003446. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





## Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Horst, Americaanseweg 48

Projectnummer 14P003446

Rapportnummer 13461197 - 1

Orderdatum 13-05-2021

Startdatum 14-05-2021

Rapportagedatum 17-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1 B001 (400-500)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	95	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	13	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Horst, Amerikaanseweg 48

Projectnummer 14P003446

Rapportnummer 13461197 - 1

Orderdatum 13-05-2021

Startdatum 14-05-2021

Rapportagedatum 17-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1 B001 (400-500)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Horst, Amerikaanseweg 48

Projectnummer 14P003446

Rapportnummer 13461197 - 1

Orderdatum 13-05-2021

Startdatum 14-05-2021

Rapportagedatum 17-05-2021

---

### Monster beschrijvingen

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

## Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Horst, Amerikaanseweg 48

Projectnummer 14P003446

Rapportnummer 13461197 - 1

Orderdatum 13-05-2021

Startdatum 14-05-2021

Rapportagedatum 17-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

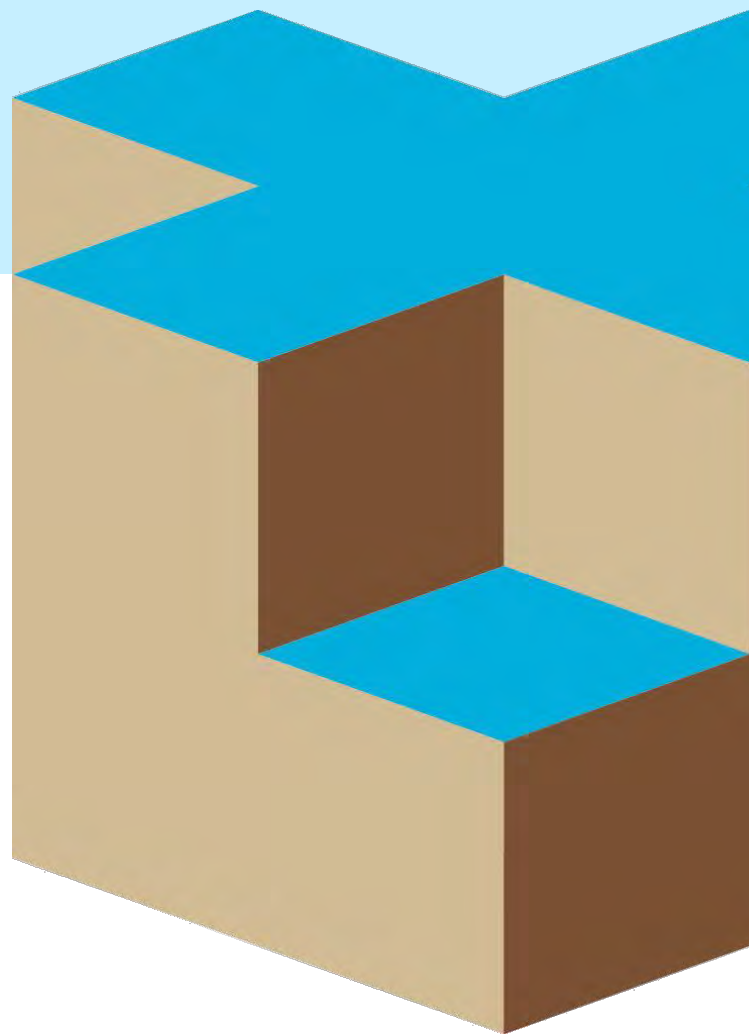
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6842712	12-05-2021	12-05-2021	ALC236
001	B1974184	12-05-2021	12-05-2021	ALC204
001	G6842718	12-05-2021	12-05-2021	ALC236

Paraaf :



# BIJLAGE I

## Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)



**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-06-2021 - 08:23)

Projectcode 14P003446  
 Projectnaam Horst, Americaanseweg 48  
 Monsteromschrijving B001-1-1  
 Monstersoort Grondwater (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	IRBK
<b>METALEN</b>									
barium	ug/l	95	95	95	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100 2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75 3
zink	ug/l	13	13	13		<=S	65	432	800 10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30 0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		<=S	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300 0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70 0.02
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80 0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40 0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10 0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300 0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130 0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400 0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5 0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			630 0.2
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600 50

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**13461197-001**

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

**Eenheid BT BC**

 ug/l 0.77 ^--  
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13461197-001  
 Monsteromschrijving B001-1-1 B001 (400-500)



### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
<b>Blauw</b>	> streefwaarde

## INPIJN-BLOKPOEL SPECIALIST IN:

Grondonderzoek  
Geotechnisch laboratoriumonderzoek  
Geotechnisch advies

Geohydrologisch advies  
Monitoring  
Milieutechniek

Voor meer informatie zie: [www.inpijn-blokpoel.com](http://www.inpijn-blokpoel.com)

### Vestiging Son

Ekkersrijt 2058  
5692 BA Son  
(0499) 47 17 92  
[post@inpijn-blokpoel.com](mailto:post@inpijn-blokpoel.com)

### Vestiging Waddinxveen

Mercuriusweg 18  
2741 TA Waddinxveen  
(0182) 61 00 13  
[west@inpijn-blokpoel.com](mailto:west@inpijn-blokpoel.com)

### Vestiging Groningen

Postbus 2601  
9704 CP Groningen  
(088) 012 18 00  
[noord@inpijn-blokpoel.com](mailto:noord@inpijn-blokpoel.com)

### Vestiging Hoofddorp

Kromme Spieringweg 250B  
2141 BR Vijfhuizen  
(023) 565 57 78  
[hoofddorp@inpijn-blokpoel.com](mailto:hoofddorp@inpijn-blokpoel.com)