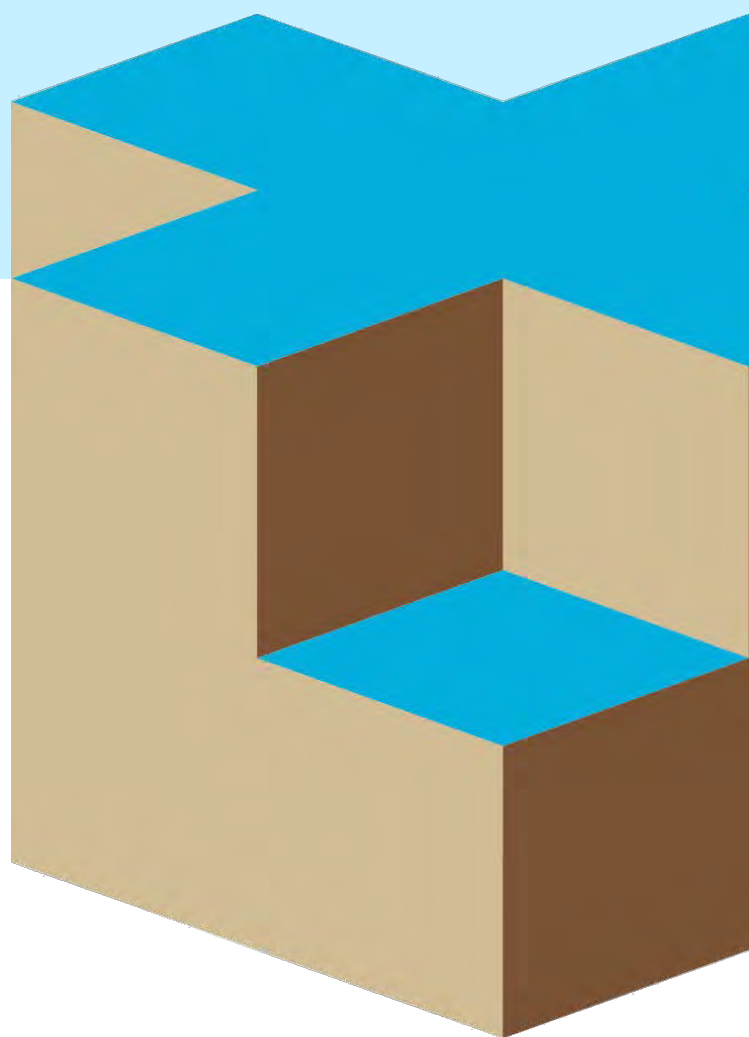


# Verkennend bodemonderzoek aan de Vissersweg ong. te Elst



# Verkennend bodemonderzoek aan de Vissersweg ong. te Elst

Opdrachtnummer: 14P003534

**Rapport betreffende**  
Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

**Documentnummer**  
14P003534-adv-01

**Versie**  
1.0

**Datum rapport**  
1 september 2021

**Opdrachtgever**  
De heer O. Braspenning  
Burgemeester van Altenastraat 30  
4001 VC Tiel

**Opgesteld door:**  
S.C. Linders



**Gecontroleerd door:**  
Ing. M.J.M. Vervoort





## **SAMENVATTING ONDERZOEKSRISULTATEN**

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

Opdrachtnummer	:	14P003534	
Soort onderzoek	:	Verkennd bodemonderzoek	
Adres	:	Vissersweg ong. te Elst	
Gemeente	:	Overbetuwe	
Opdrachtgever	:	De heer O. Braspenning	
Projectadviseur	:	S.C. Linders	
Datum rapport	:	1 september 2021	
Status	:	Definitief	
Opp. Locatie	:	550 m <sup>2</sup>	
Coördinaten	:	x: 162,106	y: 444,440

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

Aanleiding voor het verkennd bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van een woning.

Het verkennd bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennd 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.

Het grondwater bevond zich dieper dan 5,0 m - mv en is derhalve, conform normvoorschrift, niet onderzocht.

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

Tabel 1. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	-	-	-
MM2	0,50 - 1,00	-	-	-

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



## 5. Conclusie en aanbevelingen

Zintuiglijk zijn in de bodem geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

Analytisch zijn in de boven- (MM1) en ondergrond (MM2) geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

Het grondwater bevond zich dieper dan 5,0 m - mv en is derhalve, conform normvoorschrift, niet onderzocht.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aanleiding de gestelde hypothese te handhaven. 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 woningbouw.



## 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 Omgevingsdienst regio Utrecht.....	4
2.3.3 Achtergrondwaarden .....	6
2.3.4 Informatie betrokkenen.....	6
2.3.5 Eigen archieven.....	6
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie .....	6
<b>3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK .....</b>	<b>7</b>
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet .....	7
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740 .....	7
<b>4. VELDWERKZAAMHEDEN.....</b>	<b>8</b>
4.1 Uitvoering.....	8
4.2 Lokale bodemopbouw.....	8
4.3 Organoleptische beoordeling.....	8
4.4 Monstername .....	9
<b>5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE .....</b>	<b>10</b>
5.1 Analysestrategie grondmonsters .....	10
5.2 Toetsing analyseresultaten grond .....	10
5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten .....	10
<b>6. CONCLUSIE EN ADVIES.....</b>	<b>11</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

### VERSIE:

- 1.0 Rapportage

### VERZENDLIJST:

De heer O. Braspenning, obraspenning@gmail.com



Project        verkennd bodemonderzoek aan de Vissersweg ong. te Elst  
 Opdracht     14P003534  
 Document     14P003534-adv-01 [versie 1.0]

## 1. INLEIDING

Door de heer O. Braspenning is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van een perceel aan de Vissersweg ong. te Elst.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van een woning.

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 vooralsnog niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

Inprijn-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 2. Overzicht van relevante BRL('s).

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



Project        verkennd bodemonderzoek aan de Vissersweg ong. te Elst  
 Opdracht     14P003534  
 Document     14P003534-adv-01 [versie 1.0]

## 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 Omgevingsdienst regio Utrecht (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 een perceel aan de Vissersweg ong. te Elst, in de gemeente Overbetuwe, heeft een oppervlakte van 550 m<sup>2</sup>.

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn  $x = 162,106$  en  $y = 444,440$ .

Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente Rhenen, sectie H, nummers 5928 en 6254.

Figuur 1. Kadastrale situatie.



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

noord : woningen;  
 oost : Hersteld Hervormde Gemeente van Elst;  
 zuid : woonhuizen;  
 west : Vissersweg, woningen.

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 augustus 2021, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

De locatie betreft een braakliggend terrein. Er is geen sprake van bebouwing en/of verharding.

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 woningbouw.

## 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 is het volgende gebruik gebleken:

Tabel 3. Overzicht historisch gebruik van de onderzoeklocatie.

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1900	Er is sprake van bouwland, Vissersweg reeds aanwezig.	--
1955	Nagenoeg onveranderd gebruik ten opzichte van 1900.	
1977	In de directe omgeving is sprake van bebouwing. Onderhavige locatie is nog altijd in gebruik als (land)bouwgrond.	--
2016	De huidige situatie, inclusief directe omgeving, is nagenoeg waarneembaar.	--

Figuur 2. Situatie 1900.







Figuur 3. Situatie 1977.



Figuur 4. Situatie 2016.



Er zijn geen gegevens naar voren gekomen waaruit blijkt dat op onderhavig onderzoeksterrein sloopwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, waardoor eventueel asbestverdacht materiaal in de bodem of op het maaiveld terecht is gekomen. Tevens zijn geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van andere potentieel bodembedreigende activiteiten.

### 2.3.2 Archieven Omgevingsdienst regio Utrecht

Bij de Omgevingsdienst regio Utrecht is door ons bureau d.d. 18 augustus 2021 per e-mail informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennd bodemonderzoek, relevante (bodem)informatie.

Hierop is door de Omgevingsdienst d.d. 23 augustus 2021 gereageerd. De relevante informatie voor onderhavig onderzoek is als volgt:



Figuur 5. Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken.



- Er is geen bodemrelevante informatie bekend met betrekking tot onderhavige onderzoekslocatie.
- In 1997 is door Lexmond Milieu Adviezen bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Visserweg 34A (documentnr. 97.15782/JA, d.d. 01-11-1997), gelegen aan de overzijde van de Vissersweg. Uit de onderzoeksresultaten bleek dat de bovengrond licht verontreinigd was met PAK. In de ondergrond waren geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetroffen. Het freatische grondwater bevond zich > 5,0 m - mv en is derhalve niet onderzocht. Vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.
- In 2004 is door BOOT een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel naast de Vissersweg 34A (documentnr. M04214, d.d. 14-12-2004), eveneens gelegen aan de overzijde van de Vissersweg. Hierbij werden in de bovengrond lichte verontreinigingen met koper, zink en PAK aangetoond. De ondergrond was niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Het freatische grondwater bevond zich > 5,0 m - mv en is derhalve niet onderzocht. Vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.
- In januari 2007 is op het perceel Vissersweg 27, circa 50 meter in noordelijke richting, door BOOT organiserend ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (documentnr. M07107, d.d. 24-01-2007). Uit de onderzoeksresultaten bleek dat de bovengrond licht verontreinigd was met PAK. In de ondergrond waren geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetroffen. Het freatische grondwater bevond zich > 5,0 m - mv en is derhalve niet onderzocht. Vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.



### 2.3.3 Achtergrondwaarden

Voor zover bekend zijn voor deze regio geen eenduidige achtergrondwaarden vastgesteld.

### 2.3.4 Informatie betrokkenen

Uit informatie afkomstig met betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

### 2.3.5 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 4. Geologische opbouw.

Diepte, m - mv	Geologische eenheid
0 - 7,9	Formatie van Boxtel
7,9 - 19,6	Formatie van Kreftenheye
19,6 - 22,2	Gestuwde afzettingen
22,2 - 96,5	Formatie van Peize Waalre

De stromingsrichting in het freatisch grondwater is wegens de ligging in bebouwd gebied niet eenduidig vast te stellen.

Uit de archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt tevens af te leiden dat de regionale stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket een overwegend zuidwestelijke richting heeft.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.



### 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 locatie vermoedelijk geen sprake van een verminderde bodemkwaliteit.

Derhalve is in het onderzoek de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* toegepast.

Daar de grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie zich beneden 5,0 m - mv bevindt, is het grondwater, conform normvoorschrift, niet meegenomen in dit onderzoek. Wel is ter plaatse een boring tot 5,5 m - mv verricht.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt 550 m<sup>2</sup>.

De voorgeschreven boringen zijn evenredig over het onderzoeksterrein 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 en/of Omgevingsdienst historische bodeminformatie opgevraagd te worden omtrent de te onderzoeken locatie. De informatie vanuit de Omgevingsdienst was voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk echter nog niet (geheel) beschikbaar. De na uitvoering van de boorwerkzaamheden verkregen informatie van de Omgevingsdienst Regio Utrecht heeft niet tot gewijzigde inzichten geleid met betrekking tot de bodemkwaliteit en derhalve is gesteld dat deze informatie geen invloed heeft gehad op de onderzoeksopzet en/of -resultaten.



#### 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. 17 augustus 2021 door dhr. B. Adriaens van de firma Milieupartner BV in totaal acht boringen verricht, genummerd B001 t/m B008.

De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Tabel 5. Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in cm-mv
B001	550
B002	200
B003	50
B004	50
B005	50
B006	50
B007	50
B008	50

De boringen zijn evenredig over het onderzoeksterrein 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 5,50 m - mv bestaat de bodemopbouw globaal uit matig fijn tot matig grof, zwak siltig tot matig 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.



Project        verkennd bodemonderzoek aan de Vissersweg ong. te Elst  
Opdracht      14P003534  
Document      14P003534-adv-01 [versie 1.0]

---

#### 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 bevond zich dieper dan 5,0 m - mv en is derhalve niet bemonsterd.



## 5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

### 5.1 Analysestrategie grondmonsters

De volgende grond(meng)monsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 6. Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Boring	Traject (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	B002	0,00 - 0,50	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
	B003	0,00 - 0,50		
	B004	0,00 - 0,50		
	B005	0,00 - 0,50		
	B006	0,00 - 0,50		
	B007	0,00 - 0,50		
	B008	0,00 - 0,50		
	MM2	B001		
B002		0,50 - 1,00		

\* NEN-g = 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 Toetsing analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.1 geselecteerde grond(meng)monsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 7. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	-	-	-
MM2	0,50 - 1,00	-	-	-

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

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

### 5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Zowel in de bovengrond als de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.



## 6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen woningbouw 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).

Zintuiglijk zijn in de bodem geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

Analytisch zijn in de boven- (MM1) en ondergrond (MM2) geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond.

Het grondwater bevond zich dieper dan 5,0 m - mv en is derhalve, conform normvoorschrift, niet onderzocht.

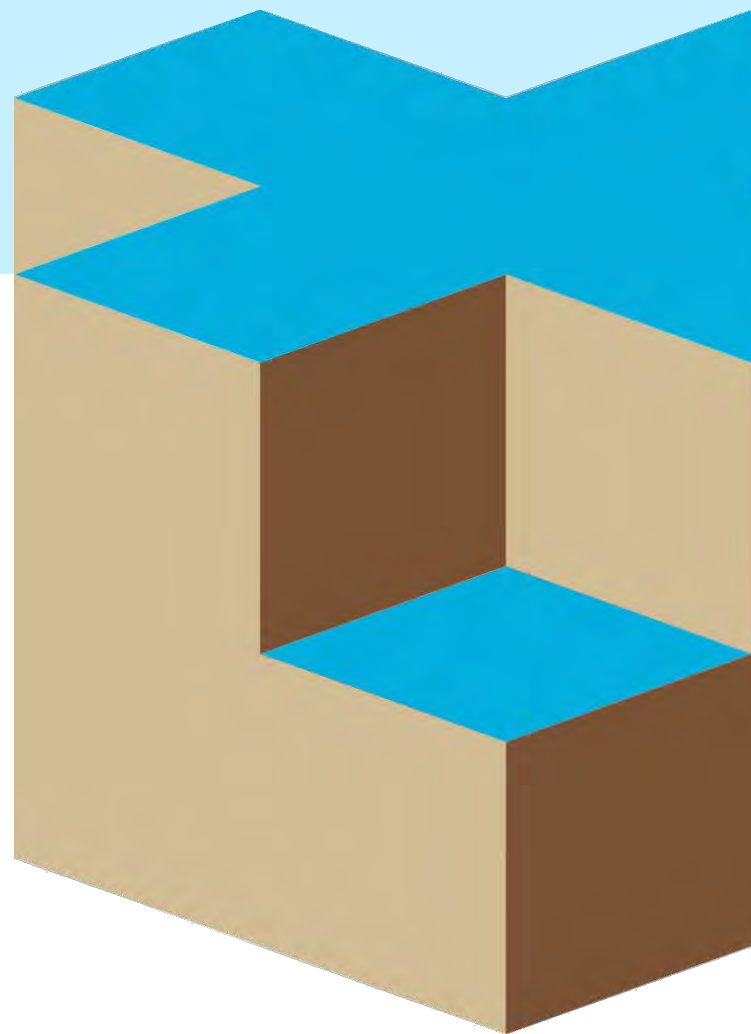
Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft aanleiding de gestelde hypothese te handhaven. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als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

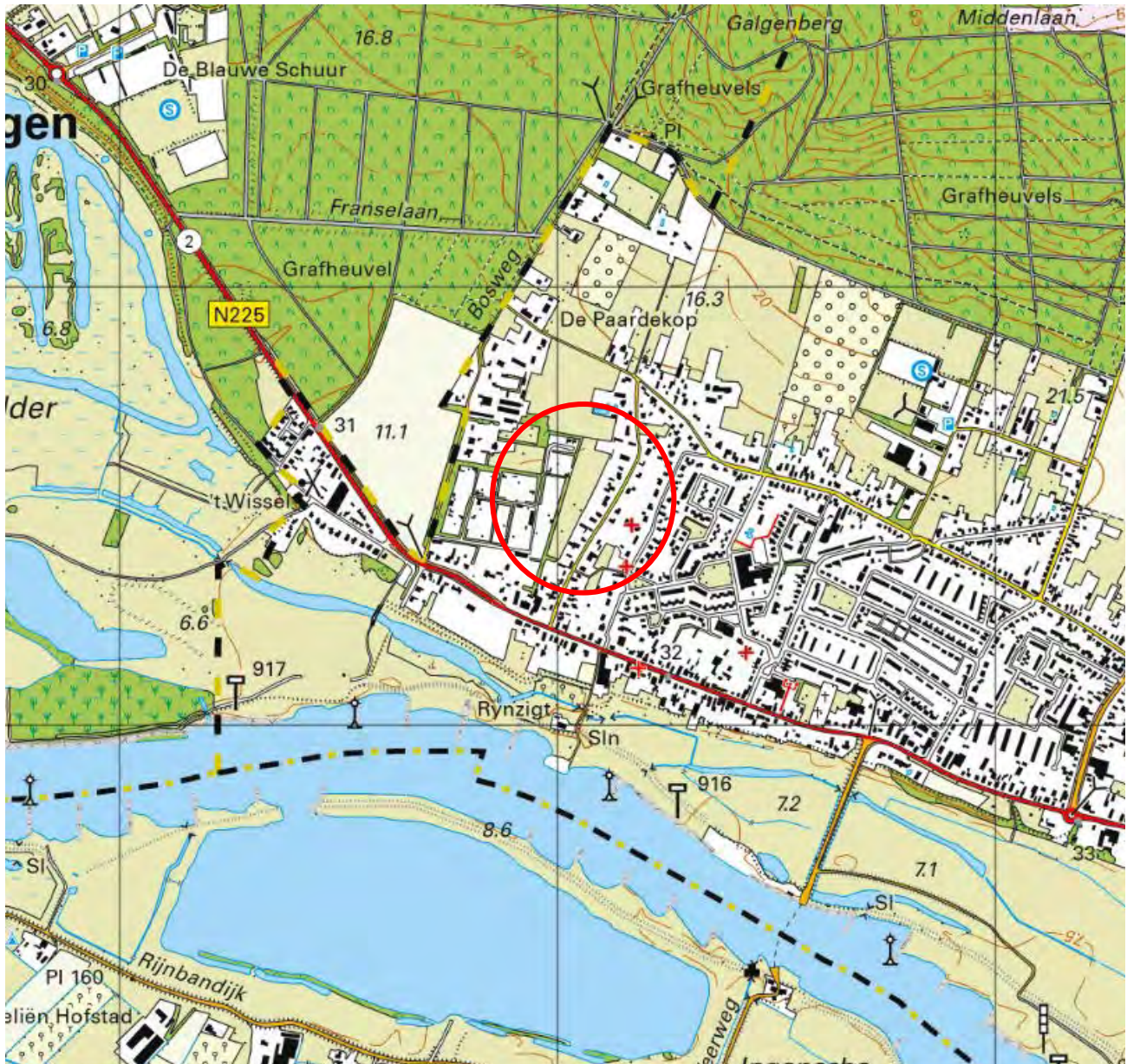
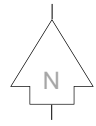
Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande woningbouw.



# BIJLAGE A

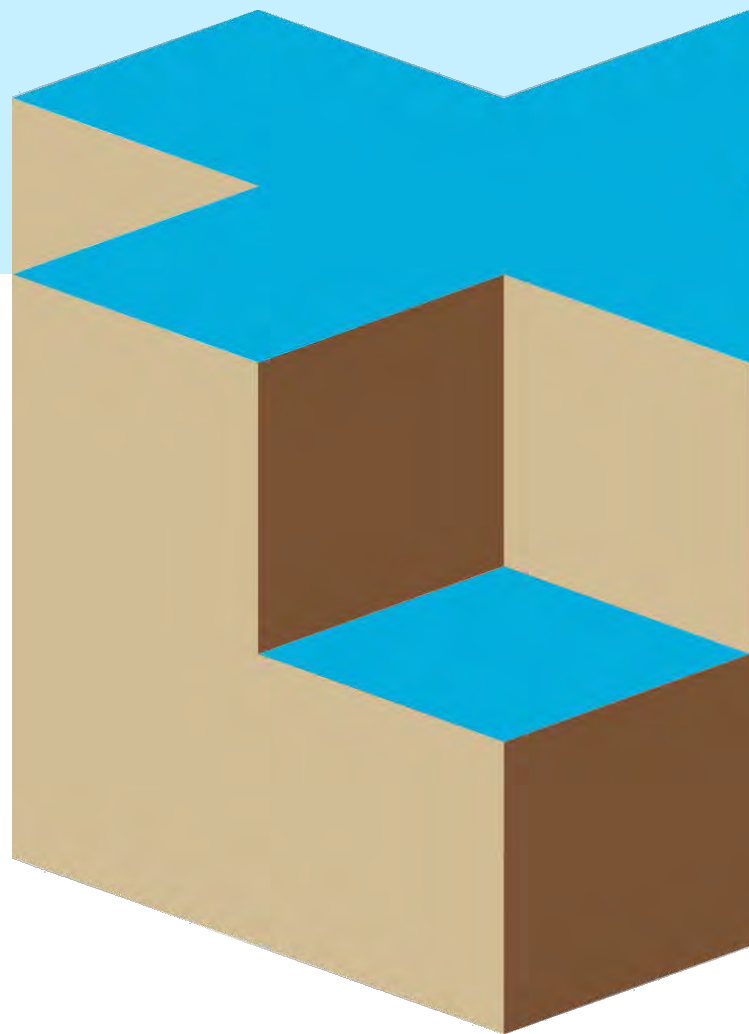
## Regionale ligging onderzoekslocatie





## **BIJLAGE B**

### **Situatietekening met boorpunten SIT-01**





Opdrachtnomschrijving / locatie:  
**Verkennd bodemonderzoek  
aan de Visserweg ong. te Els**

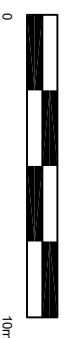
Omschrijving tekening:  
**Situatietekening**



Bewerkt: **LRT**  
Datum: **1 september 2021**

Schaal: **1:250**  
Formaat: **A4**

Opdrachtnummer: **14P003534**  
Bijlage: **SIT-01**

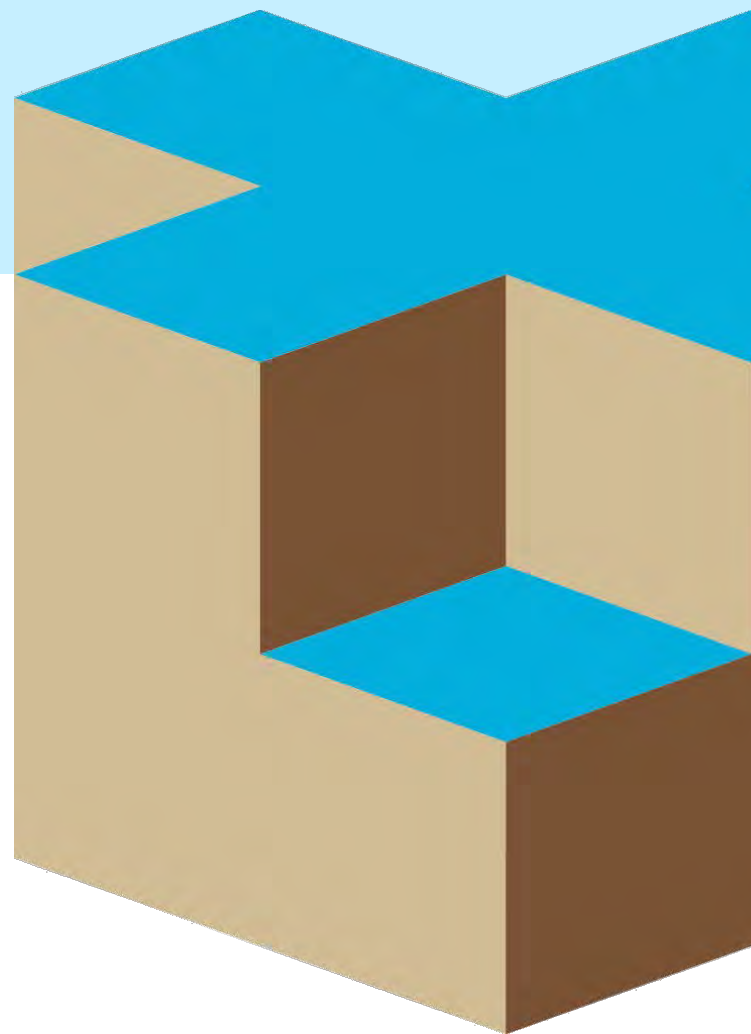


Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

n:\opdrachten\14\003514p003534\06-velidwerk\04-tekeningen\14p003534-sit-01-lrt.dwg

# BIJLAGE C

## Fotoreportage





Project      verkennend bodemonderzoek aan de vissersweg ong. te Elst  
Opdracht    14P003534  
Betreft      Foto's

---



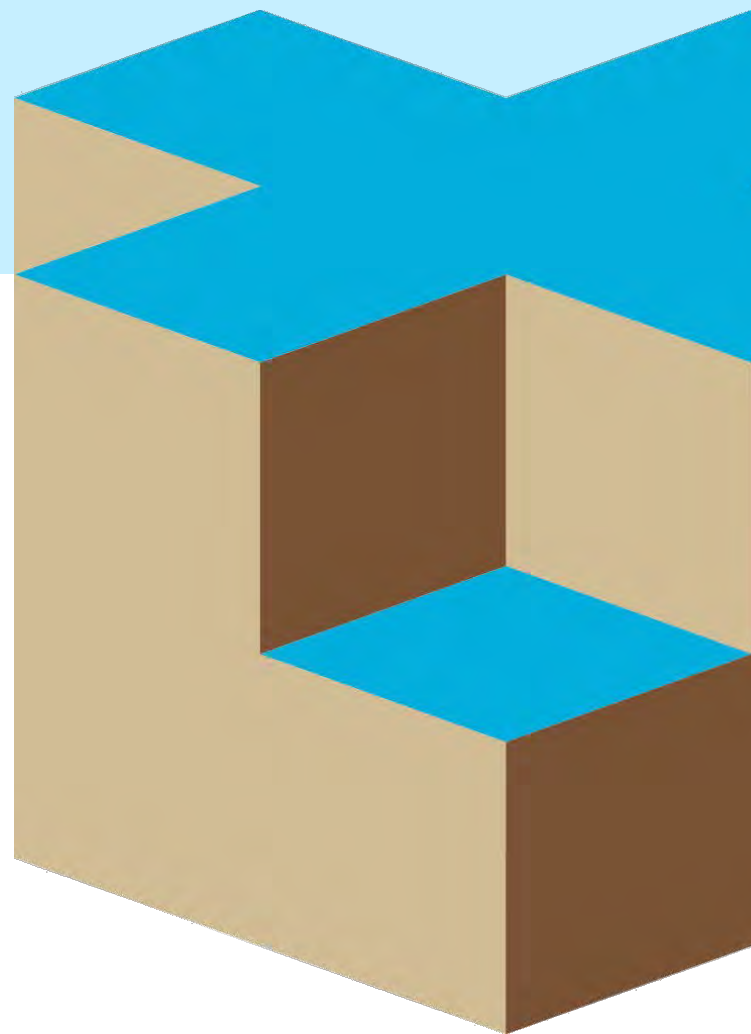
F001



F002

## BIJLAGE D

### Boorprofielbeschrijvingen en legenda

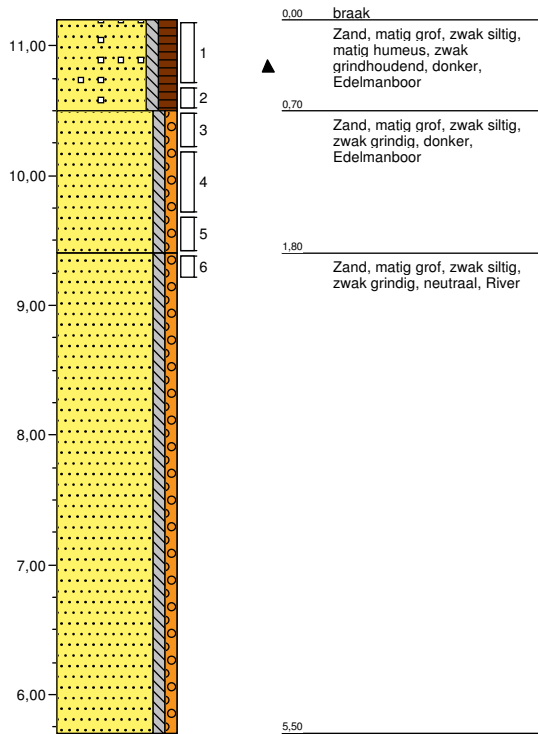




Opdracht: 14P003534  
Project: Vissersweg ong. Elst

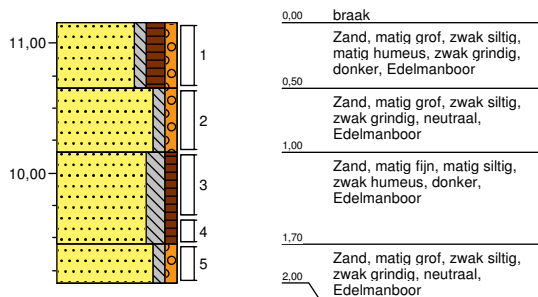
## Boring:1

Datum: 17-08-2021 9:00:53  
Boormeester: Bart Adriaens  
X: 162103,10  
Y: 444441,62  
Z: 11,198



## Boring:2

Datum: 17-08-2021 9:04:16  
Boormeester: Bart Adriaens  
X: 162112,23  
Y: 444436,03  
Z: 11,157





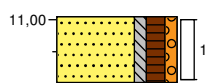


Opdracht: 14P003534  
Project: Vissersweg ong. Elst

---

### Boring:3

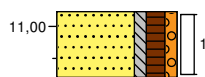
Datum: 17-08-2021 9:08:47  
Boormeester: Bart Adriaens  
X: 162113,39  
Y: 444427,07  
Z: 11,023



0,00 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, zwak grindig,  
donker, Edelmanboor  
0,50

### Boring:4

Datum: 17-08-2021 9:10:22  
Boormeester: Bart Adriaens  
X: 162104,88  
Y: 444433,39  
Z: 11,111



0,00 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, zwak grindig,  
donker, Edelmanboor  
0,50

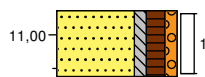


Opdracht: 14P003534  
Project: Vissersweg ong. Elst

---

## Boring:5

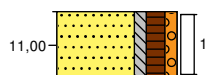
Datum: 17-08-2021 9:11:24  
Boormeester: Bart Adriaens  
X: 162094,11  
Y: 444440,22  
Z: 11,191



0.00 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, zwak grindig,  
donker, Edelmanboor  
0.50

## Boring:6

Datum: 17-08-2021 9:12:47  
Boormeester: Bart Adriaens  
X: 162100,97  
Y: 444451,00  
Z: 11,253



0.00 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, zwak grindig,  
donker, Edelmanboor  
0.50

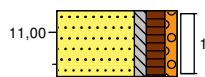


Opdracht: 14P003534  
Project: Vissersweg ong. Elst

---

## Boring:7

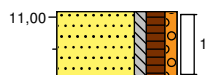
Datum: 17-08-2021 9:13:49  
Boormeester: Bart Adriaens  
X: 162111,19  
Y: 444444,35  
Z: 11,165



0,00 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, zwak grindig,  
donker, Edelmanboor  
0,50

## Boring:8

Datum: 17-08-2021 9:15:12  
Boormeester: Bart Adriaens  
X: 162121,12  
Y: 444436,44  
Z: 11,036



0,00 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, zwak grindig,  
donker, Edelmanboor  
0,50



## VERKLARING CODERING BORINGEN

(conform NEN 5104)

### GRIND

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

### ZAND

	zand, kleilig
	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 kleilig
	veen, sterk kleilig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

### LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

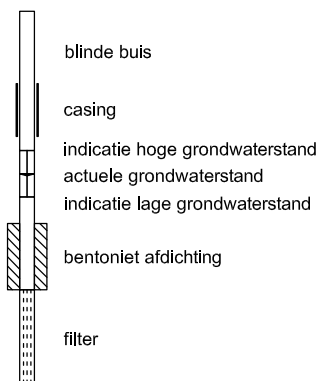
### TOEVOEGINGEN

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

### SLIB

	slib
--	------

### PEILBUIS



### GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroid 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

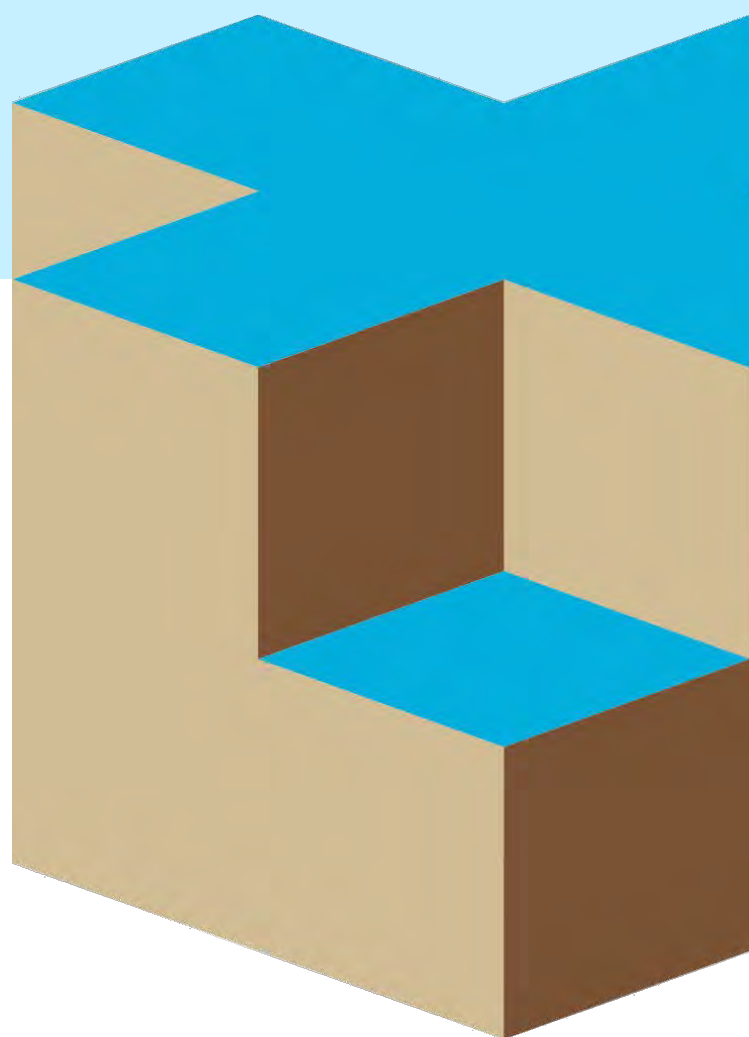
	Asbestsleuf
	Asbestkull
	Asbestkull met boring
	Kernboring

### ANDERE SYMBOLEN

	foto 1 Positie en richting foto
	0-punt lokaal assenstelsel

# 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.

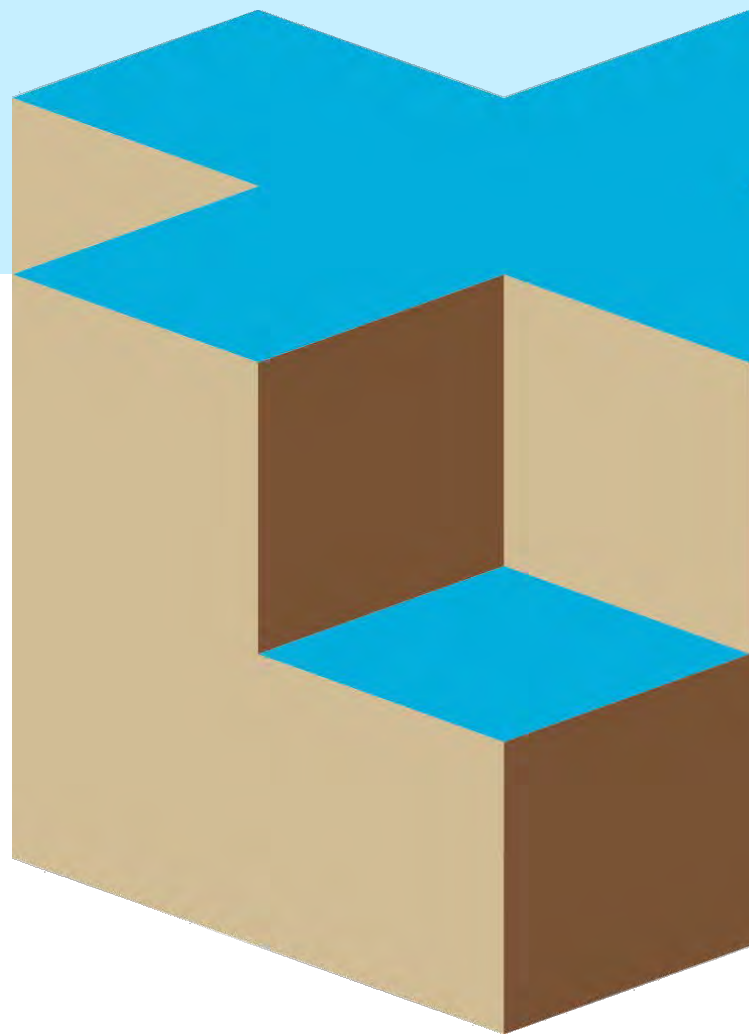
Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status 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





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.  
H.C.M. Bosch  
Mercuriusweg 18  
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vissersweg ong. Elst  
Uw projectnummer : 14P003534  
SGS rapportnummer : 13519259, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : NMUU2IUF

Rotterdam, 22-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003534. 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 8 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.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Vissersweg ong. Elst

Projectnummer 14P003534

Rapportnummer 13519259 - 1

Orderdatum 17-08-2021

Startdatum 17-08-2021

Rapportagedatum 22-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 1 (70-100) 2 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.8	95.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	<2
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	25	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.1
koper	mg/kgds	S	9.5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.1	4.6
zink	mg/kgds	S	28	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.947 <sup>1)</sup>	0.073 <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.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Vissersweg ong. Elst

Projectnummer 14P003534

Rapportnummer 13519259 - 1

Orderdatum 17-08-2021

Startdatum 17-08-2021

Rapportagedatum 22-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 1 (70-100) 2 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	8
fractie C22-C30	mg/kgds		15	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		16	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20

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

Paraaf :



## Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Vissersweg ong. Elst

Projectnummer 14P003534

Rapportnummer 13519259 - 1

Orderdatum 17-08-2021

Startdatum 17-08-2021

Rapportagedatum 22-08-2021

---

**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.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Vissersweg ong. Elst

Projectnummer 14P003534

Rapportnummer 13519259 - 1

Orderdatum 17-08-2021

Startdatum 17-08-2021

Rapportagedatum 22-08-2021

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	Y9263309	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
001	Y9263198	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
001	Y9263297	17-08-2021	17-08-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Vissersweg ong. Elst

Projectnummer 14P003534

Rapportnummer 13519259 - 1

Orderdatum 17-08-2021

Startdatum 17-08-2021

Rapportagedatum 22-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9263856	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
001	Y9263299	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
001	Y9263877	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
001	Y9263203	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
002	Y9263298	17-08-2021	17-08-2021	ALC201
002	Y9263295	17-08-2021	17-08-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Vissersweg ong. Elst

Projectnummer 14P003534

Rapportnummer 13519259 - 1

Orderdatum 17-08-2021

Startdatum 17-08-2021

Rapportagedatum 22-08-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM12 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

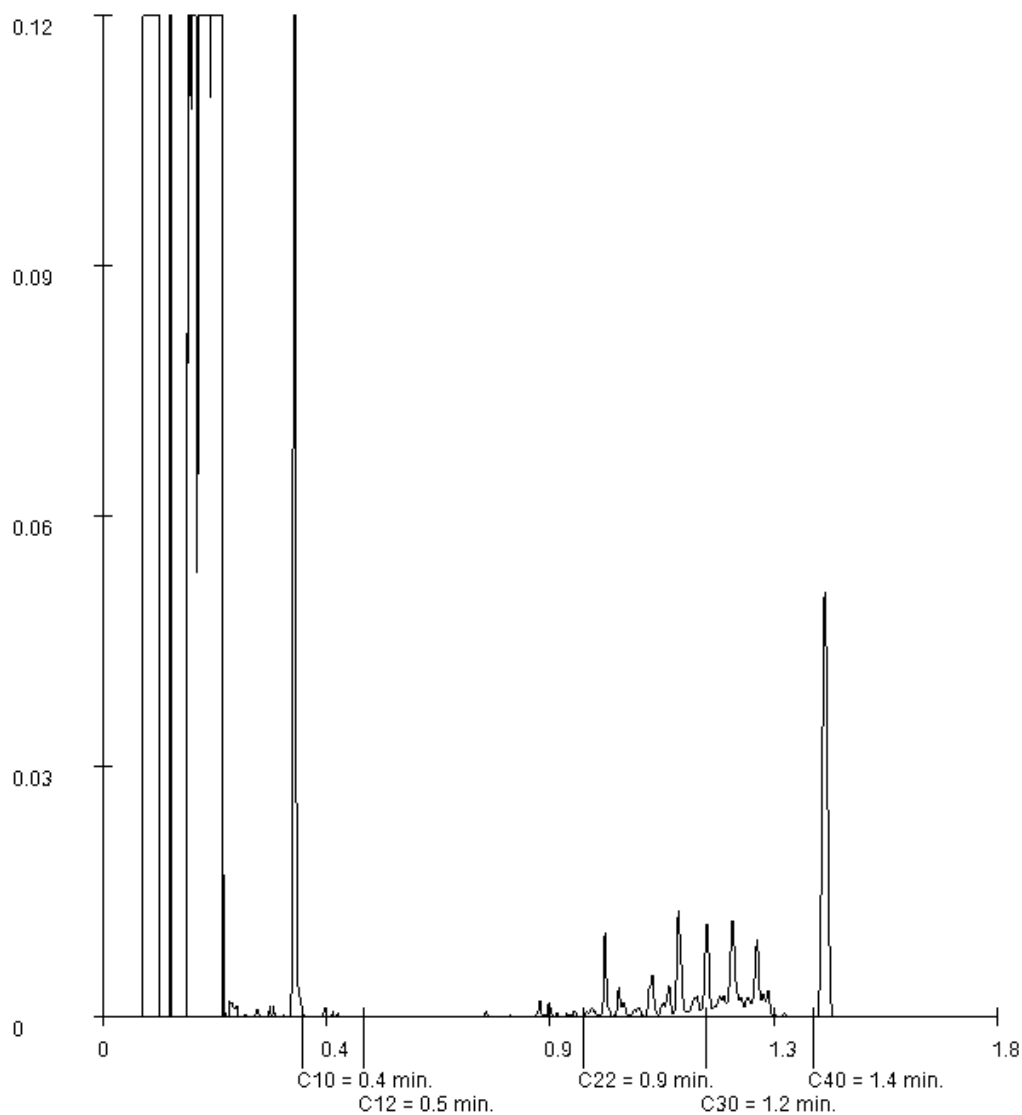
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

H.C.M. Bosch

Projectnaam Vissersweg ong. Elst

Projectnummer 14P003534

Rapportnummer 13519259 - 1

Orderdatum 17-08-2021

Startdatum 17-08-2021

Rapportagedatum 22-08-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM21 (70-100) 2 (50-100)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

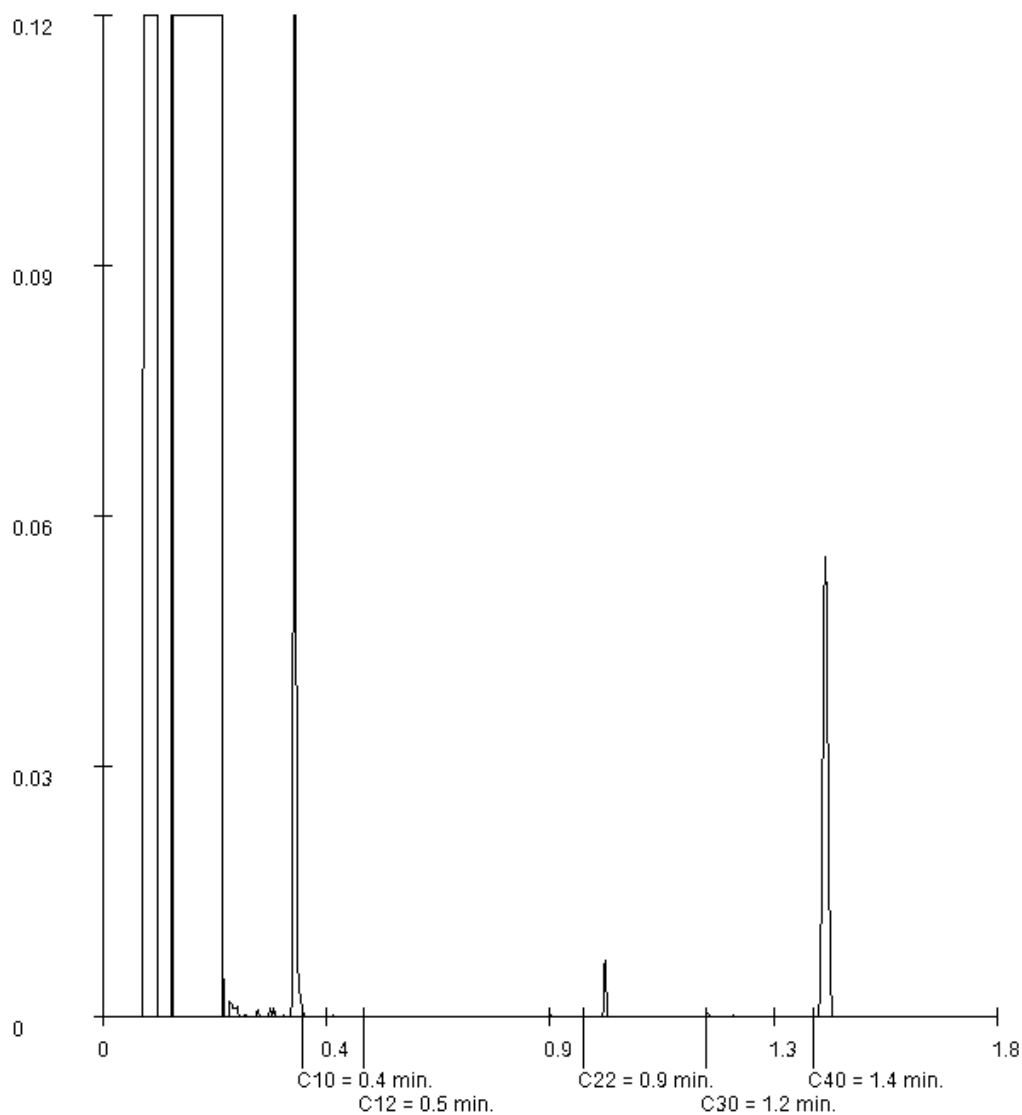
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

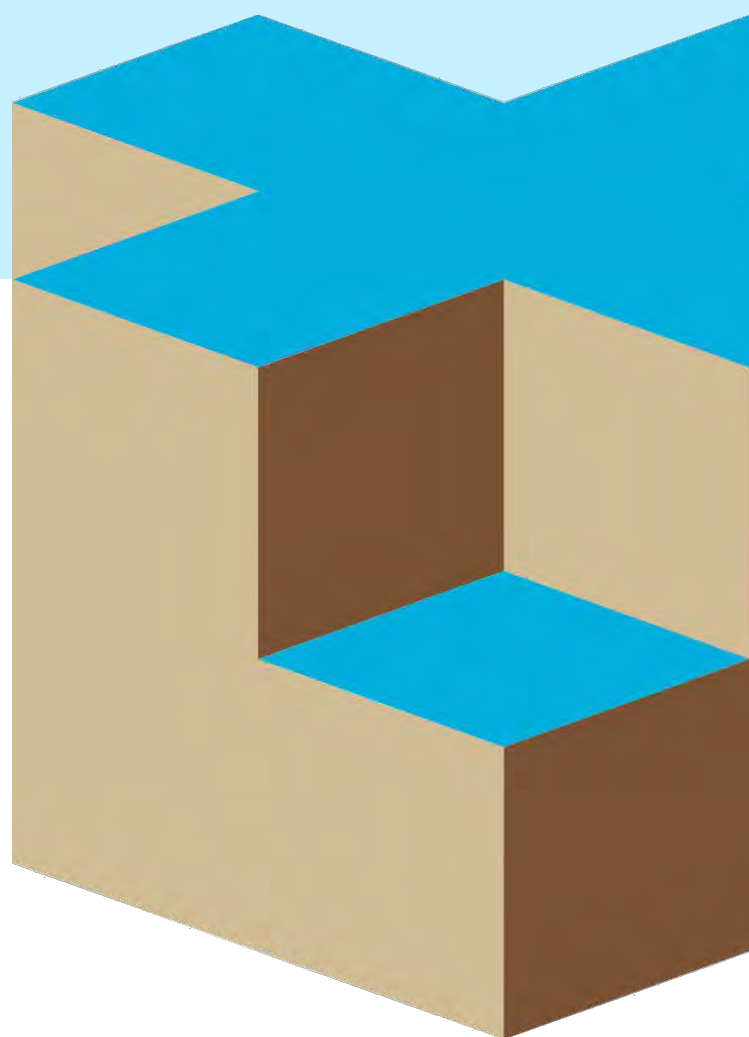


Paraaf :



# 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: 26-08-2021 - 08:45)

Projectcode	14P003534
Projectnaam	Vissersweg ong. Elst
Monsteromschrijving	MM1
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	%	89.8	<b>89.8</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 DS	4.1	<b>4.1</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	25	<b>76.7</b>	76.7		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.228</b>	0.228			<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3</b>	3			<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	9.5	<b>18</b>	18			<=AW 40	115	190	5
kwik <sup>+</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.048</b>	0.0484			<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	26	<b>39</b>	39			<=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	4.1	<b>10.2</b>	10.2			<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	28	<b>59.3</b>	59.3			<=AW 140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
fenantreen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>			--				
antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			--				
fluoranteen	mg/kg	0.22	<b>0.22</b>			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>			--				
chryseen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.947	<b>0.947</b>	0.947			<=AW 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	11	<b>44</b>			--				
fractie C22-C30	mg/kg	15	<b>60</b>			--				
fractie C30-C40	mg/kg	16	<b>64</b>			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	<b>160</b>	160			<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode	13519259-001	Monsteromschrijving	MM1 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50)
-------------	--------------	---------------------	--

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-08-2021 - 08:45)

Projectcode	14P003534
Projectnaam	Vissersweg ong. Elst
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	%	95.4	<b>95.4</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	<b>0.5</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	0.241		--	<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.1	<b>7.38</b>	7.38		--	<=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	<0.050	<b>0.050</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	4.6	<b>13.4</b>	13.4		--	<=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	<0.010	<b>0.007</b>		--	--				
fenantreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>		--	--				
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>		--	--				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>		--	--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>		--	--				
chryseen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>		--	--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>		--	--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>		--	--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>		--	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>		--	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	<b>0.073</b>	0.073		--	<=AW1.5	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	8	<b>40</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	Monsteromschrijving
13519259-002	MM2 1 (70-100) 2 (50-100)

### 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

## 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 Groningen

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

### Vestiging Waddinxveen

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

### Vestiging Hoofddorp

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