



## Verkennend bodemonderzoek

### Planontwikkeling Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde

#### Opdrachtgever

Zwanenburg Projecten

Postbus 400

8440 AK HEERENVEEN

#### Projectnummer

230422

#### Autorisatie

Redactie:

De heer F. Visser

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

De heer E. Wagenaar

paraaf

paraaf

Datum

23-08-2023

Datum

23-08-2023

status

Definitief

status

Definitief



## INHOUD

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>3</b>
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK</b>	<b>4</b>
2.1	Algemeen	4
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	5
<b>3</b>	<b>UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN</b>	<b>6</b>
3.1	Algemeen	6
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	7
3.4	Toetsingskader	7
<b>4</b>	<b>RESULTATEN</b>	<b>9</b>
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.2	Analyseresultaten grond	10
4.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	11
4.4	Toetsing hypothese	11
<b>5</b>	<b>CONCLUSIES EN ADVIES</b>	<b>12</b>

### BIJLAGEN:

1. *Regionale ligging onderzoekslocatie*
2. *Situatietekening met monsternamepunten*
3. *Profielbeschrijvingen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten WBB*
6. *Toetsing analyseresultaten BBK*



## 1 INLEIDING

In opdracht van Zwanenburg Projecten is door de Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek betreft de voorgenomen ontwikkeling van de locatie met woningbouw. Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen, of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde nieuwbouw.

### 1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht;
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

### 1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.



## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- informatie van het gemeentelijke bodeminformatiesysteem (Nazca-I);
- tekeningen van de huidige en toekomstige situatie;
- interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- een locatie-inspectie.

### 2.2 Bekende gegevens

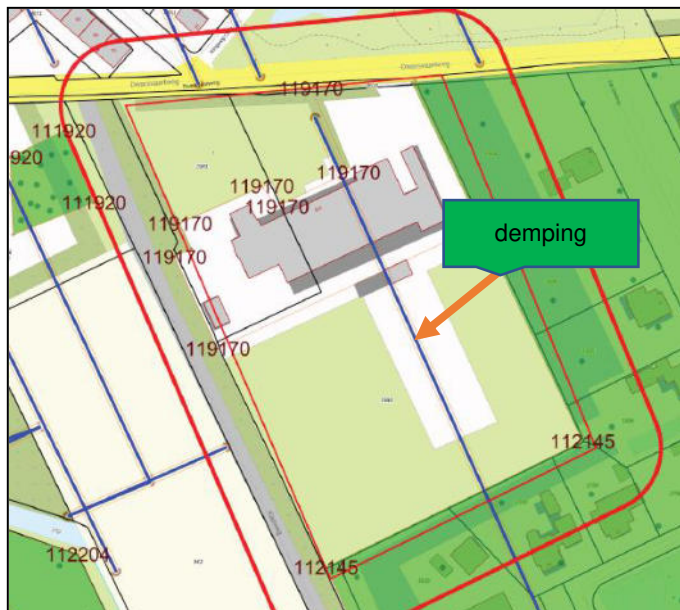
De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse en achter het perceel aan de Dwarsvaartweg 6 en bevindt zich ten zuidoosten van de bebouwde kom van Noordwolde. Het betreffende perceel is kadastraal bekend als: Noordwolde, sectie M, nr. 1984 en heeft een oppervlak van 15.405 m<sup>2</sup>. De locatie was tot voor kort in gebruik als paardencentrum. De manege en paardenstallen zijn nog aanwezig. Het overige deel van het perceel bestaat uit een (voormalige) paardenrijbak en grasland. De toegang en het terrein rondom de huidige opstallen is met klinkers verhard. Uit informatie van bagviewer.kadaster.nl valt af te leiden, dat de (te handhaven) woning rond 1979 is gerealiseerd. Volgens historisch kaartmateriaal ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)) is de manege rond 1994 gerealiseerd. Hiervoor maakte de locatie onderdeel uit van agrarisch gebied.

Volgens de ontwerptekening zullen de huidige opstallen worden gesloopt. De aanwezige (bedrijfs)woning blijkt gehandhaafd. De planontwikkeling voorziet in de ontwikkeling van een aantal geschakelde en vrijstaande woningen. Tevens zal boven- en ondergrondse infra gerealiseerd worden.

Om inzicht te verkrijgen in mogelijke gegevens met betrekking tot eerder uitgevoerd bodemonderzoek, potentieel (voormalige) bodembedreigende activiteiten en/of uitgevoerde bodemsaneringen is het bodeminformatiesysteem (Nacza-I) geraadpleegd. Uit de beschikbare informatie blijkt, dat voor het perceel een (KVK-)vermelding is opgenomen van de activiteit 'metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf'. Deze activiteit zou in de periode 1991-1996 hebben plaatsgevonden. Verder blijkt uit de informatie, dat sprake is van een slootdemping. Deze demping is op figuur 1 op de volgende bladzijde weergegeven. Het is onbekend of de watergang is gedempt met gebiedseigen grond of ander materiaal.



**Figuur 1:** situering slootdemping



Verder blijkt uit de informatie van Nazca-I, dat in het kader van woningbouw op een aangrenzende locatie 'De Stelling 2-72', in 1998, bodemonderzoek is uitgevoerd (Oranjewoud, rapportnr. 12702-59685-02.RAP, d.d 4-6-1998). Tijdens dit onderzoek zijn in de bovengrond enkele lichte verontreinigingen met lood en cadmium gemeten. In de ondergrond werden geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bevatte een sterk verhoogde concentratie aan nikkel. Hiervan werd verwacht, dat dit een natuurlijk oorsprong had. Van de locatie zelf is geen informatie bekend omtrent eerder uitgevoerd bodemonderzoek.

### 2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte, niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) gehanteerd. Gezien de relatief recentelijke bouw van de manege en het extensieve gebruik dat de locatie hiervoor kende, is voorsn nog geen in pandig onderzoek verricht.

Ten aanzien van de slootdemping is een gerichte onderzoeksopzet gehanteerd, waarbij een tweetal boorraaien in het traject van de demping zijn verricht. Tevens is een tweetal boringen in de inrit verricht, ter verificatie of hier mogelijk sprake is van dempingsmateriaal. De noodzaak voor het eventueel uitvoeren van analyses is voor beide deellocaties afhankelijk gesteld van de waarnemingen in het veld (bodemvreemd (stort)materiaal, afwijkend bodemprofiel enz.). Tot slot is de grond in de paardenbak separaat onderzocht vanwege het feit, dat dit doorgaans geen 'gebieds-eigen' grond betreft.

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm (NEN) 5740), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.



### 3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc.', protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters' (versie 6.0, 1 februari 2018). Voor deze protocollen is Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV in het bezit een procescertificaat (certificaatnummer NC-SIKB-20350), welke is afgegeven door Normec Certification BV.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics te Rotterdam. Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

**Tabel 3.1: onderzoeksprogramma**

Locatie	Bodemlaag	Verricht onderzoek	Boorpuntnr.	Analysepakket
<b>Planlocatie Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde</b> (circa 1,55 hectare)	Bovengrond Ondergrond Grondwater	18 x boring tot 0,5 m-mv 5 x boring tot grondwater 3 x boring met peilbuis	01, 03 t/m 10, 12 t/m 26	4 x standaardpakket (boven)grond 3 x standaardpakket (boven)grond 3 x standaardpakket grondwater
<b>Slootdemping</b>	Ondergrond	2 x raai à 3 boringen tot 2,0 m-mv	02 a,b,c 12 a,b,c	-*
<b>Toegangsdam/oprit</b> (< 100 m <sup>2</sup> )	Verdachte laag	2 x boring tot 1,0 m-mv	27, 28	-*

**Toelichting op tabel:**

m-mv:

Standaardpakket grond:

Standaardpakket grondwater:

.\*:

meter minus maaiveld;

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's;

metalen, vluchtige aromaten (BTEXN en styreen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen), minerale olie;

laboratoriumonderzoek afhankelijk gesteld van zintuiglijke waarnemingen.

#### 3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk (plaatsen boringen en peilbuizen en uitvoeren slibsteken) is uitgevoerd op 26 en 27 juli 2023 door de heer E. Rijpstra. De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 2 augustus 2023, eveneens door de heer E. Rijpstra. De locaties van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekening (bijlage 2).

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen.

Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.



### 3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

*Standaardpakket grond:*

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC);
- lutum en organische stof.

*Standaardpakket grondwater:*

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

### 3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

*Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)*

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

*Tussenwaarden (T)*

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient  $\frac{1}{2}$  (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

*Interventiewaarden (I)*

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m<sup>3</sup> of voor grondwater een bodemvolume van 100 m<sup>3</sup> overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehalten en/of concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.



Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld





## 4 RESULTATEN

### 4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is een globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de werkzaamheden is aangetroffen. Hierbij is peilbuis 01 representatief gesteld. Een beschrijving van de bodemopbouw, per afzonderlijk boorpunt, is opgenomen in de boorprofielen (bijlage 3).

**Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw**

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,00 - 0,80	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus
0,80 - 1,00	Leem, sterk zandig, sterk humeus
1,00 - 1,60	Zand, matig fijn, matig siltig
1,60 - 1,80	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus
1,80 - 2,90*	Zand, matig fijn, sterk siltig

\*: maximale boordiepte

Ter plaatse van toegangsdam/inrit (boring 27 en 28) is geen afwijkende bodemopbouw en/of bodemvreemd materiaal aangetroffen. Ter plaatse van de boorraaien in de gedempte sloot (02a,b,c en 11a,b,c) is geen afwijkend bodemprofiel en/of dempingsmateriaal aangetroffen. Verder zijn tijdens de veldwerkzaamheden eveneens geen waarnemingen gedaan, welke op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging zouden kunnen duiden.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

**Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater**

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	pH-waarde (-/-)	EC ( $\mu\text{S/cm}$ )	Troebelheid (NTU)
01	1.90 - 2.90	145.0	5.85	390.0	9.56
10	1.75 - 2.75	120.0	6.3	100.0	8.56
12	1.50 - 2.50	95.0	4.61	180.0	9.35

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden.



## 4.2 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Tevens zijn de analyseresultaten indicatief getoetst aan de toepassingsnormen uit het Besluit bodemkwaliteit (bijlage 6). De resultaten van de toetsingen zijn in tabel 4.3 (grond) en tabel 4.4 (grondwater) opgesomd.

**Tabel 4.3: Analyseresultaten grondmonsters**

Mengmonster (traject m-mv)*	Boringen	Parameters			Indicatieve toetsing (BBK)
		> achtergrondwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)	
MM1bg (0,00-0,50)	01, 02a, 03 t/m 08	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM2bg (0,00-0,50)	09, 11b, 15 t/m 18, 25	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM3bg (0,00-0,50)	10, 19, 20, 22, 23, 24, 26	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM4bg (0,00-0,20)	12, 13, 14	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM5og (0,50-1,50)	01, 02a, 04	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM6og (0,50-1,50)	10, 11b, 17	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM7og (0,50-1,80)	12, 21	-	-	-	Altijd toepasbaar

\*: minimale en maximale bemonsteringsdiepte.

**Tabel 4.4: Analyseresultaten grondwatermonsters**

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Parameters		
		> streefwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
01	1.90 - 2.90	Xylenen, naftaleen	-	-
10	1.75 - 2.75	-	-	-
12	1.50 - 2.50	-	-	-



### 4.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen waargenomen, die op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging zou kunnen duiden. Zowel ter plaatse van de oprit, als slootdemping is geen afwijkend bodemprofiel c.q. bodemvreemd dempingsmateriaal aangetroffen. Tevens zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- In de mengmonsters van de bovengrond (MM1bg t/m MM4bg) en de ondergrond (MM5og, MM6og, MM7og), zijn geen verhoogde gehalten met één of meerdere van de onderzochte stoffen aangetoond;
- In het grondwater ter plaatse van de peilbuis 01, zijn licht verhoogde concentraties aan xylenen en naftaleen gemeten. De herkomst hiervan is vooralsnog onduidelijk. Aangezien hoogstens sprake is van licht verhoogde waarden, wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 10 en 12 zijn de concentraties aan onderzochte stoffen allen lager dan de streefwaarden;
- Wanneer de resultaten van het verkennend bodemonderzoek getoetst worden aan de normen voor hergebruik van het Besluit Bodemkwaliteit, dan geeft dit een indicatie dat de kwaliteit van de vrijkomende boven- en ondergrond voldoet aan klasse 'Altijd Toepasbaar'.

### 4.4 Toetsing hypothese

De vooraf gestelde onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' kan grotendeels worden aangenomen. Incidenteel is plaatselijk een lichte verontreiniging met xylenen en naftaleen in het grondwater aangetroffen. Formeel gezien dient de hypothese naar aanleiding van deze overschrijding te worden verworpen. Aangezien hoogstens sprake is van lichte verontreinigingen wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.



## 5 CONCLUSIES EN ADVIES

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan, welke op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging zouden kunnen duiden.

In de boven- ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Ter plaatse van twee van de drie geplaatste peilbuizen, zijn eveneens geen verontreinigingen in het grondwater aangetoond. In het grondwater ter plaatse van één peilbuis is een licht verhoogde concentratie aan xylenen en naftaleen gemeten. De herkomst hiervan is vooralsnog onbekend. Aangezien hooguit sprake is van licht verhoogde concentraties, wordt aanvullend onderzoek, ongeacht de herkomst, niet noodzakelijk geacht.

Ter plaatse van een aanwezige inrit en een slootdemping is geen afwijkend bodemprofiel of bijmenging met bodemvreemde materialen aangetroffen. Op basis hiervan, bestaat geen aanleiding om te veronderstellen, dat ter plaatse sprake is van een afwijkende bodemkwaliteit.

### **Algehele conclusie**

Aangezien in het onderhavige onderzoek hoogstens plaatselijk een lichte verontreiniging met xylenen en naftaleen in het grondwater is aangetroffen, geven de resultaten geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek worden, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen verwacht ten aanzien van de beoogde planontwikkeling.

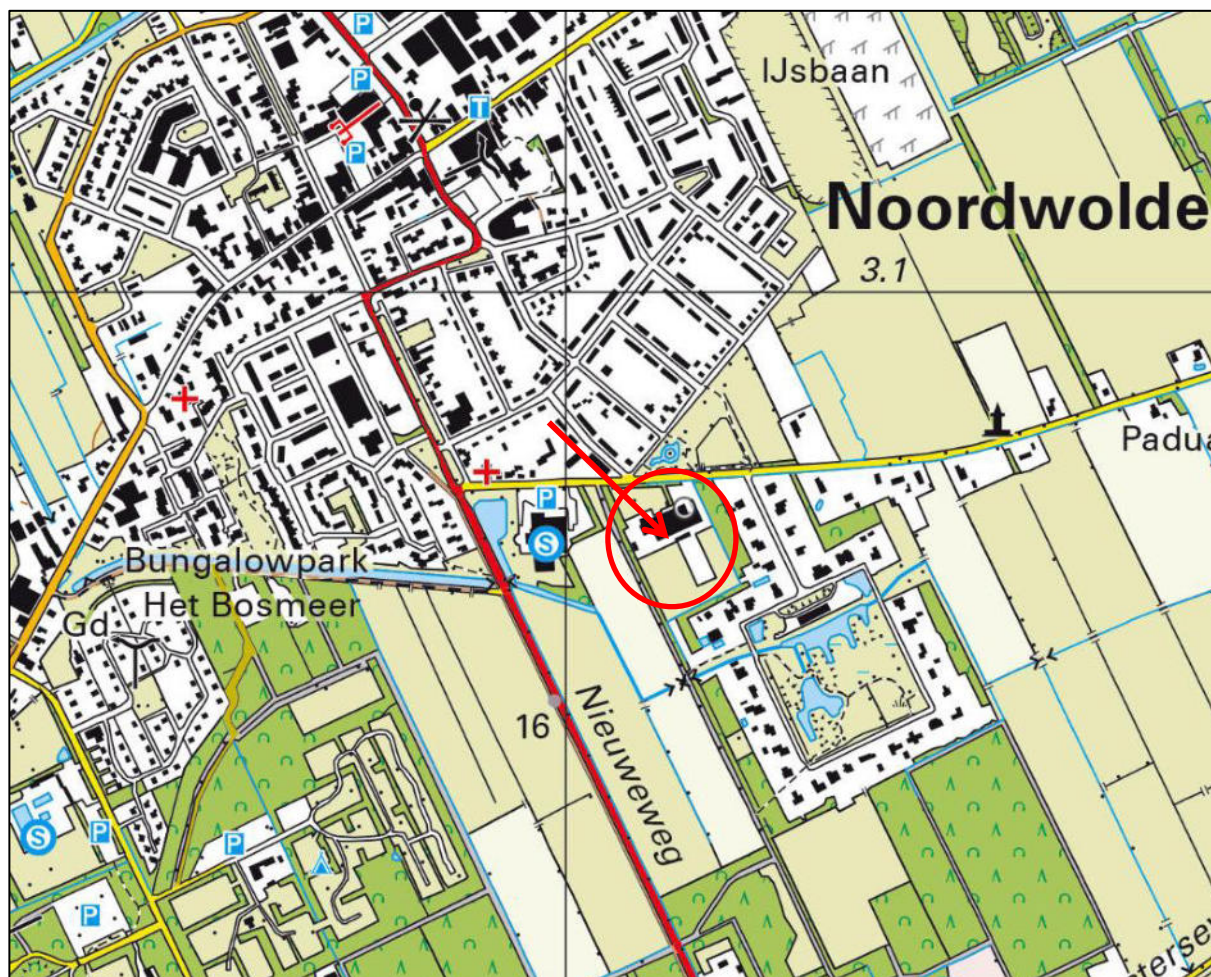
Indien de gemeten gehalten worden getoetst aan de 'normen voor hergebruik' uit het Besluit Bodemkwaliteit (zie bijlage 6), dan geeft dit een indicatie dat de kwaliteit van de vrijkomende boven- en ondergrond klasse 'Altijd Toepasbaar' betreft. Voor eventuele voorwaarden met betrekking tot de hergebruik van vrijkomende grond buiten de locatie wordt verwezen naar het gemeentelijk Bodembeheerplan, gebaseerd op het besluit Bodemkwaliteit.

Hoewel bij voorkeur hergebruik op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten kan plaatsvinden, kan, afhankelijk van de hergebruikslocatie, de uitvoering van partijkeuring(en) noodzakelijk zijn om de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond als bodem te kunnen bepalen. Ter voorkoming van een overtreding van het Besluit Bodemkwaliteit (illegaal samenvoegen partijen), wordt geadviseerd om grond van verschillende textuur separaat te ontgraven en in depot te plaatsen. Bij eventuele afvoer kan op basis van deze criteria rekening worden gehouden met de bestemming en toepassing.



## **BIJLAGE 1:**

### **REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE**



REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
Projectnaam	Verkendend bodemonderzoek Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde
Projectnummer	230422
Opdrachtgever	Zwanenburg Projecten



## **BIJLAGE 2:**

### **SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN**





- Legenda**
- Boring tot 0,5 m-mv
  - Boring tot grondwater
  - ▲ Boring met peilbuis
  - Grens onderzoekslocatie

- Legenda**
- onderzoekslocatie
  - gedempte sloot
- 0 10 20 30 40 50 m  
1:1.000

**OVERZICHTSTEKENING**  
 Projectcode: 230422  
 Projectnaam: VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde  
 Formaat: A3 staand  
 Opdrachtgever: Interra Civiel B.V.

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV  
 Singel 60 • 9001 XP Grou  
 info@bodemvisie.nl  
 bodemvisie.nl • 0566-653130

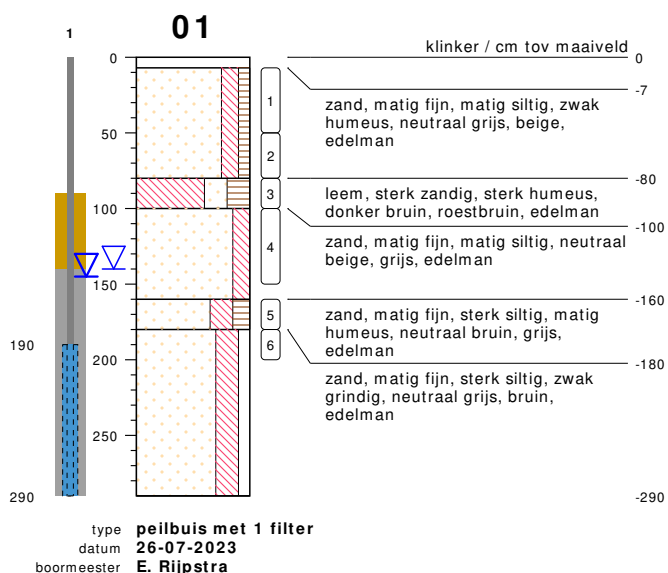




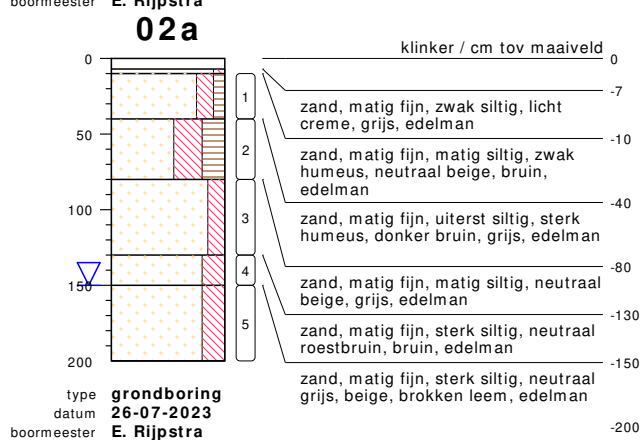


## **BIJLAGE 3:**

### **PROFIELBESCHRIJVINGEN**



meetpunt 01  
477832116

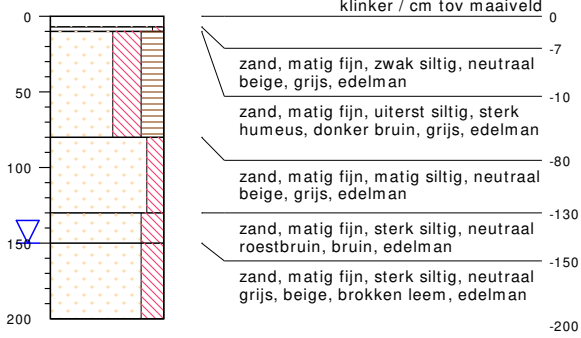


meetpunt 02a  
477832117

**bodemprofielen schaal 1:50**

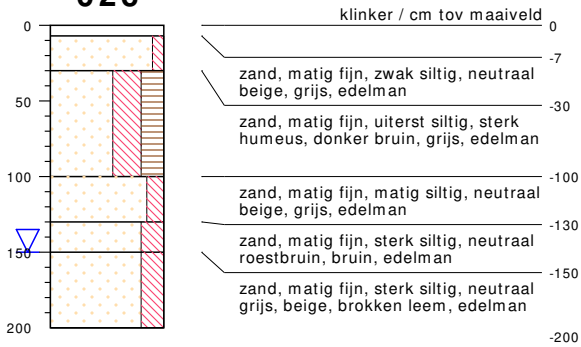
onderzoek **VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde**  
 projectcode **230422**  
 getekend conform **NEN 5104**

## 02b



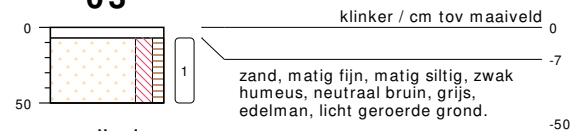
type **grondboring**  
datum **26-07-2023**  
boormeester **E. Rijpstra**

## 02c



type **grondboring**  
datum **26-07-2023**  
boormeester **E. Rijpstra**

## 03



type **grondboring**  
datum **26-07-2023**  
boormeester **E. Rijpstra**



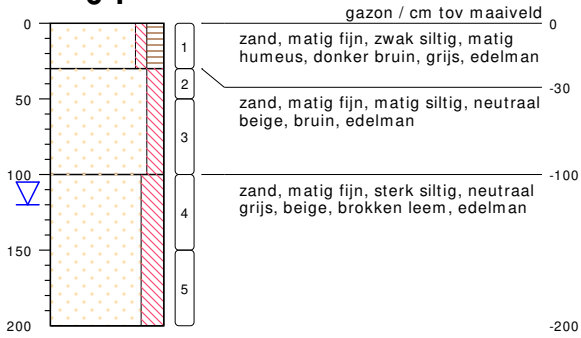
meetpunt 02b  
477832118



meetpunt 02c  
477832119

bodemprofielen **schaal 1:50**

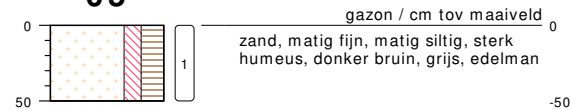
onderzoek **VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde**  
projectcode **230422**  
getekend conform **NEN 5104**

**04**

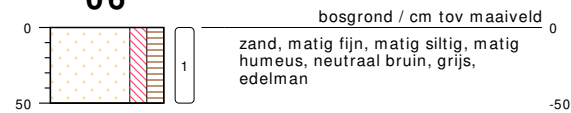
type **grondboring**  
 datum **26-07-2023**  
 boormeester **E. Rijpstra**



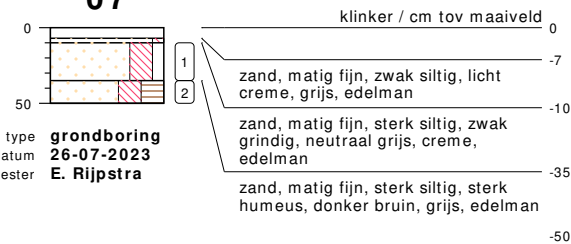
meetpunt 04  
477832120

**05**

type **grondboring**  
 datum **26-07-2023**  
 boormeester **E. Rijpstra**

**06**

type **grondboring**  
 datum **26-07-2023**  
 boormeester **E. Rijpstra**

**07**

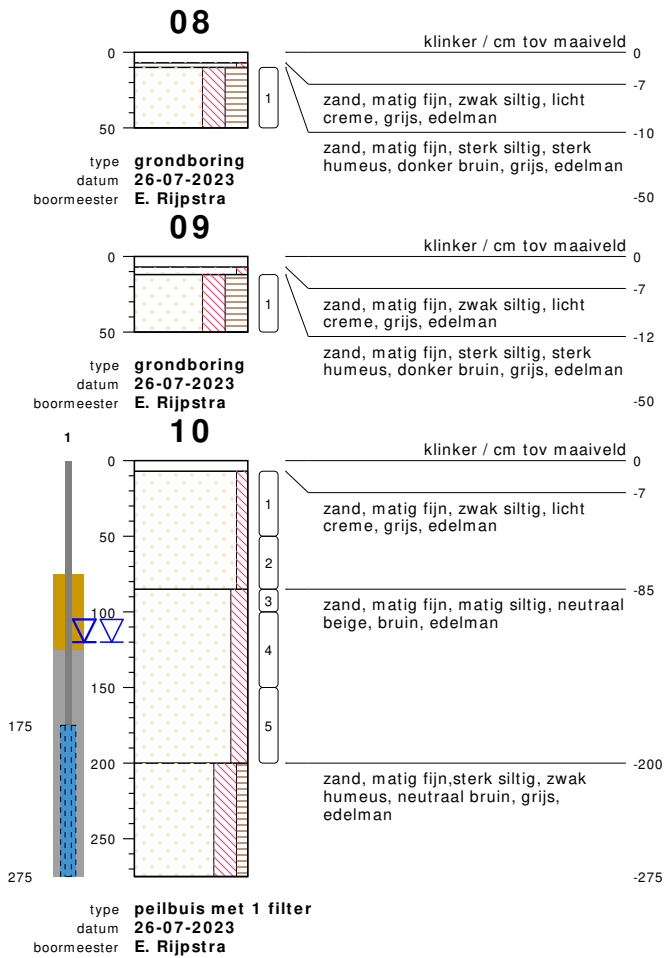
type **grondboring**  
 datum **26-07-2023**  
 boormeester **E. Rijpstra**



meetpunt 07  
477832121

## bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde**  
 projectcode **230422**  
 getekend conform **NEN 5104**

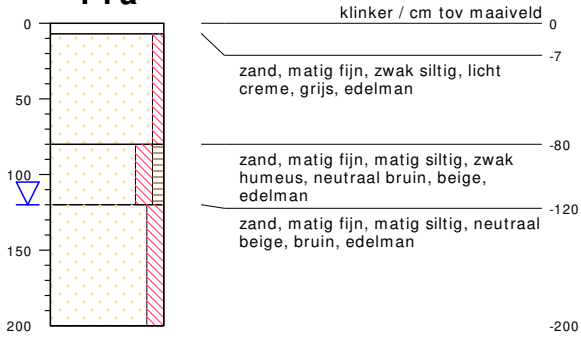


meetpunt 10  
477832122

**bodemprofielen schaal 1:50**

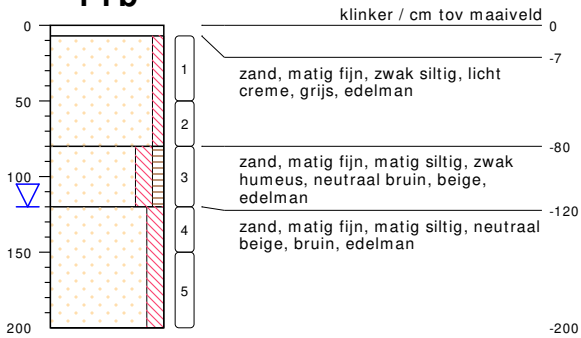
onderzoek **VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde**  
projectcode **230422**  
getekend conform **NEN 5104**

### 11a



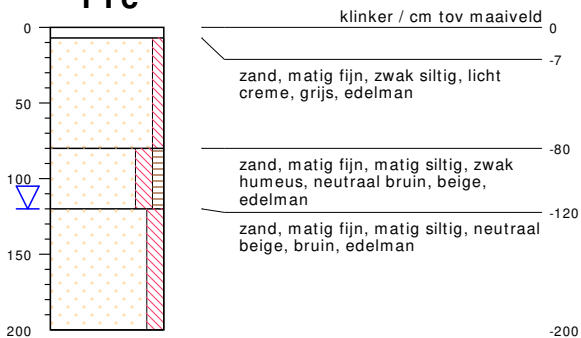
type **grondboring**  
datum **26-07-2023**  
boormeester **E. Rijpstra**

### 11b



type **grondboring**  
datum **26-07-2023**  
boormeester **E. Rijpstra**

### 11c



type **grondboring**  
datum **26-07-2023**  
boormeester **E. Rijpstra**

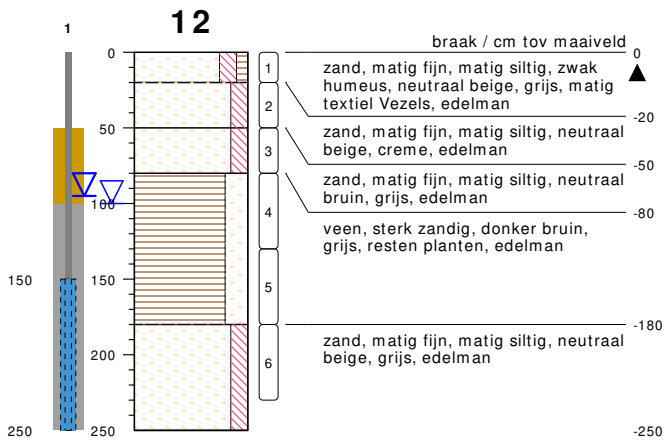


meetpunt 11b  
477832123

## bodemprofielen **schaal 1:50**

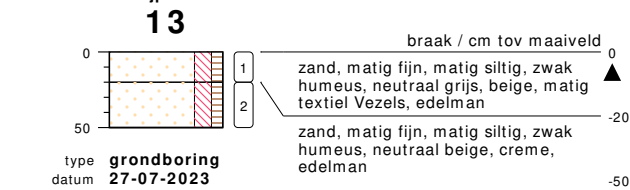
onderzoek **VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde**  
projectcode **230422**  
getekend conform **NEN 5104**



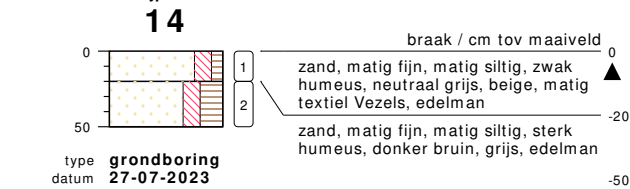


meetpunt 12  
477832124

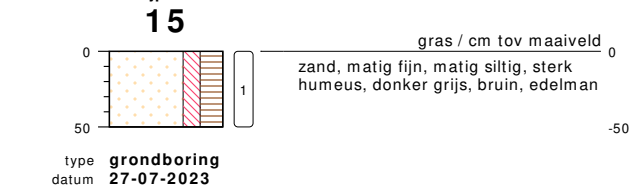
type **peilbuis met 1 filter**  
datum **27-07-2023**  
boormeester **E. Rijpstra**



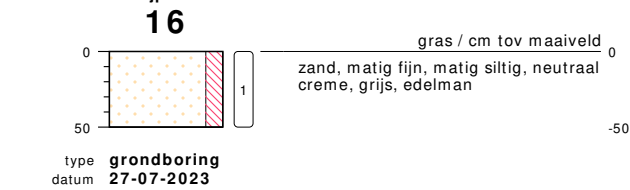
type **grondboring**  
datum **27-07-2023**  
boormeester **E. Rijpstra**



type **grondboring**  
datum **27-07-2023**  
boormeester **E. Rijpstra**



type **grondboring**  
datum **27-07-2023**  
boormeester **E. Rijpstra**

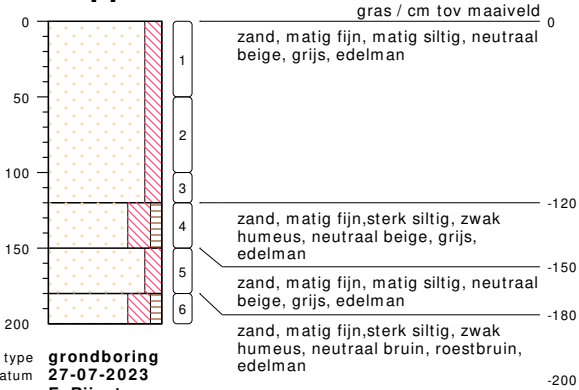


type **grondboring**  
datum **27-07-2023**  
boormeester **E. Rijpstra**

## bodemprofielen **schaal 1:50**

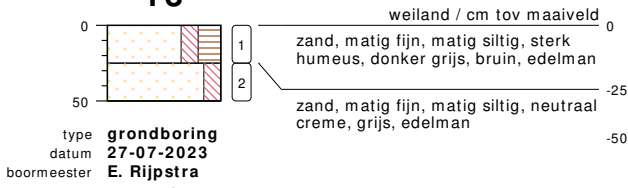
onderzoek **VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde**  
projectcode **230422**  
getekend conform **NEN 5104**

# 17

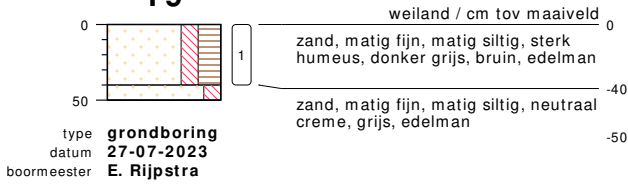


meetpunt 17  
477832125

# 18



# 19



# 20

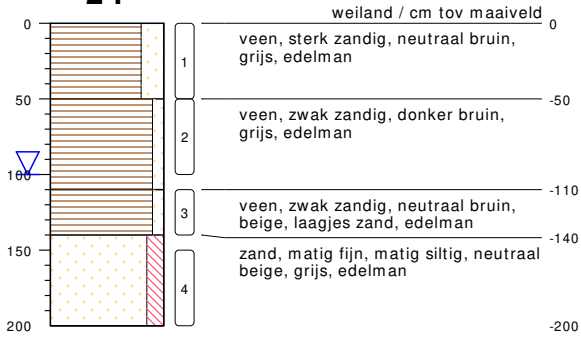


## bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde**  
 projectcode **230422**  
 getekend conform **NEN 5104**

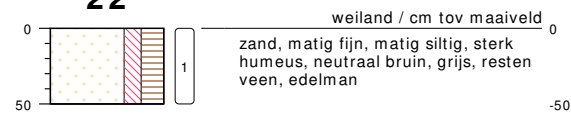


## 21



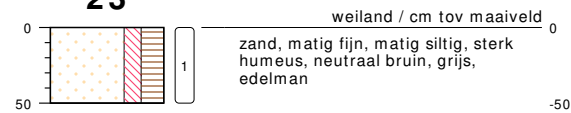
type **grondboring**  
datum **27-07-2023**  
boormeester **E. Rijkstra**

## 22



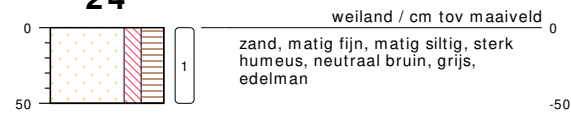
type **grondboring**  
datum **27-07-2023**  
boormeester **E. Rijkstra**

## 23



type **grondboring**  
datum **27-07-2023**  
boormeester **E. Rijkstra**

## 24



type **grondboring**  
datum **27-07-2023**  
boormeester **E. Rijkstra**

## 25



type **grondboring**  
datum **27-07-2023**  
boormeester **E. Rijkstra**

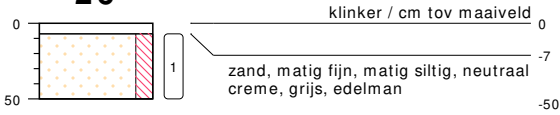


meetpunt 21  
477832126

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde**  
projectcode **230422**  
getekend conform **NEN 5104**

26



type **grondboring**  
 datum **27-07-2023**  
 boormeester **E. Rijpstra**

27

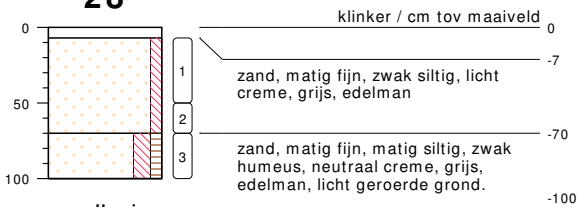


type **grondboring**  
 datum **27-07-2023**  
 boormeester **E. Rijpstra**



meetpunt 27  
477832127

28



type **grondboring**  
 datum **27-07-2023**  
 boormeester **E. Rijpstra**

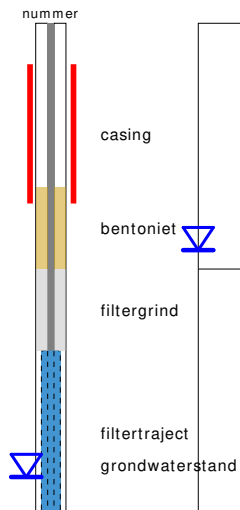


meetpunt 28  
477832128

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde**  
 projectcode **230422**  
 getekend conform **NEN 5104**

## PEILBUIS

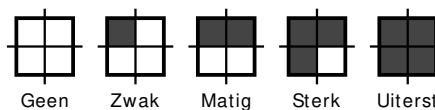


## BORING

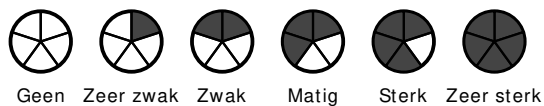


links= cm-maaiveld  
rechts= cm + NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENSITEIT



## GRONDSOORTEN



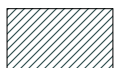
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



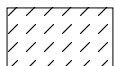
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

## VERHARDINGEN

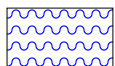


asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

## OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

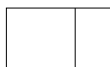
## MATE VAN BIJMENING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

## GRADATIE ZAND

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

## GRADATIE GRIND

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

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

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



**BIJLAGE 4:**

**ANALYSECERTIFICATEN**

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV  
Eric Wagenaar  
Singel 60  
9001 XP GROU

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde  
Uw projectnummer : 230422  
SGS rapportnummer : 13914658, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 230422. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

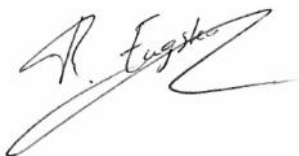
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde

Projectnummer 230422

Rapportnummer 13914658 - 1

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1bg MM1bg, 01: 7-50, 02a: 10-40, 03: 7-50, 04: 0-30, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 10-35, 08: 10-50					
002	Grond (AS3000)	MM2bg MM2bg, 09: 12-50, 11b: 7-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-25, 25: 7-50					
003	Grond (AS3000)	MM3bg MM3bg, 10: 7-50, 19: 0-40, 20: 0-40, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 26: 7-50					
004	Grond (AS3000)	MM4bg MM4bg, 12: 0-20, 13: 0-20, 14: 0-20					
005	Grond (AS3000)	MM5og MM5og, 01: 100-150, 02a: 80-130, 02a: 130-150, 04: 50-100, 04: 100-150					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.9	83.9	83.4	84.7	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	2.2	8.4	2.5	1.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	5.5	<2	<2	<2
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	6.7	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	20	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.01 <sup>2)</sup>
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.04	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02 <sup>2)</sup>	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02 <sup>2)</sup>	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 <sup>1)</sup>	0.083 <sup>1)</sup>	0.161 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.096 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

 Paraaf: 

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde

Projectnummer 230422

Rapportnummer 13914658 - 1

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1bg MM1bg, 01: 7-50, 02a: 10-40, 03: 7-50, 04: 0-30, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 10-35, 08: 10-50						
002	Grond (AS3000)	MM2bg MM2bg, 09: 12-50, 11b: 7-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-25, 25: 7-50						
003	Grond (AS3000)	MM3bg MM3bg, 10: 7-50, 19: 0-40, 20: 0-40, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 26: 7-50						
004	Grond (AS3000)	MM4bg MM4bg, 12: 0-20, 13: 0-20, 14: 0-20						
005	Grond (AS3000)	MM5og MM5og, 01: 100-150, 02a: 80-130, 02a: 130-150, 04: 50-100, 04: 100-150						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	11	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	16	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	<20

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde

Projectnummer 230422

Rapportnummer 13914658 - 1

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

---

### 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.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 \* 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.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 



## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde

Projectnummer 230422

Rapportnummer 13914658 - 1

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6og MM6og, 10: 50-85, 10: 100-150, 11b: 80-120, 11b: 120-150, 17: 120-150, 17: 50-100
007	Grond (AS3000)	MM7og MM7og, 12: 80-130, 12: 130-180, 21: 50-100, 21: 110-140

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.4	36.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	31.9
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	4.5 <sup>3)</sup>
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	S	<20	29
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.11
lood	mg/kgds	S	<10	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.2
zink	mg/kgds	S	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 <sup>4)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 <sup>4)</sup>
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>	0.136 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1.1 <sup>4)</sup>
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1.0
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>	4.97 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :



## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde

Projectnummer 230422

Rapportnummer 13914658 - 1

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6og MM6og, 10: 50-85, 10: 100-150, 11b: 80-120, 11b: 120-150, 17: 120-150, 17: 50-100
007	Grond (AS3000)	MM7og MM7og, 12: 80-130, 12: 130-180, 21: 50-100, 21: 110-140

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	42
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	28
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	80

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde

Projectnummer 230422

Rapportnummer 13914658 - 1

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

---

### Monster beschrijvingen

---

- 006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 \* 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.
- 3 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf : 

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde

Projectnummer 230422

Rapportnummer 13914658 - 1

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0535317	27-07-2023	26-07-2023	ALC201
001	O0535319	27-07-2023	26-07-2023	ALC201
001	O0535325	27-07-2023	26-07-2023	ALC201
001	O0535300	27-07-2023	26-07-2023	ALC201
001	O0535327	27-07-2023	26-07-2023	ALC201
001	O0535912	27-07-2023	26-07-2023	ALC201
001	O0535906	27-07-2023	26-07-2023	ALC201

 Paraaf : 

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde

Projectnummer 230422

Rapportnummer 13914658 - 1

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0535306	27-07-2023	26-07-2023	ALC201
002	O0536032	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
002	O0535898	27-07-2023	26-07-2023	ALC201
002	O0536041	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
002	O0536035	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
002	O0838350	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
002	O0535902	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
002	O0533803	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
003	O0534952	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
003	O0838601	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
003	O0536042	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
003	O0838579	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
003	O0838597	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
003	O0534954	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
003	O0535903	27-07-2023	26-07-2023	ALC201
004	O0535904	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
004	O0536039	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
004	O0535998	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
005	O0535314	27-07-2023	26-07-2023	ALC201
005	O0535308	27-07-2023	26-07-2023	ALC201
005	O0535303	27-07-2023	26-07-2023	ALC201
005	O0535320	27-07-2023	26-07-2023	ALC201
005	O0535315	27-07-2023	26-07-2023	ALC201
006	O0535907	27-07-2023	26-07-2023	ALC201
006	O0535914	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
006	O0535900	27-07-2023	26-07-2023	ALC201
006	O0535013	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
006	O0535909	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
006	O0536034	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
007	O0838595	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
007	O0534950	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
007	O0535919	27-07-2023	27-07-2023	ALC201
007	O0535917	27-07-2023	27-07-2023	ALC201

Paraaf : 

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde

Projectnummer 230422

Rapportnummer 13914658 - 1

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM3bgMM3bg, 10: 7-50, 19: 0-40, 20: 0-40, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 26: 7-50

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

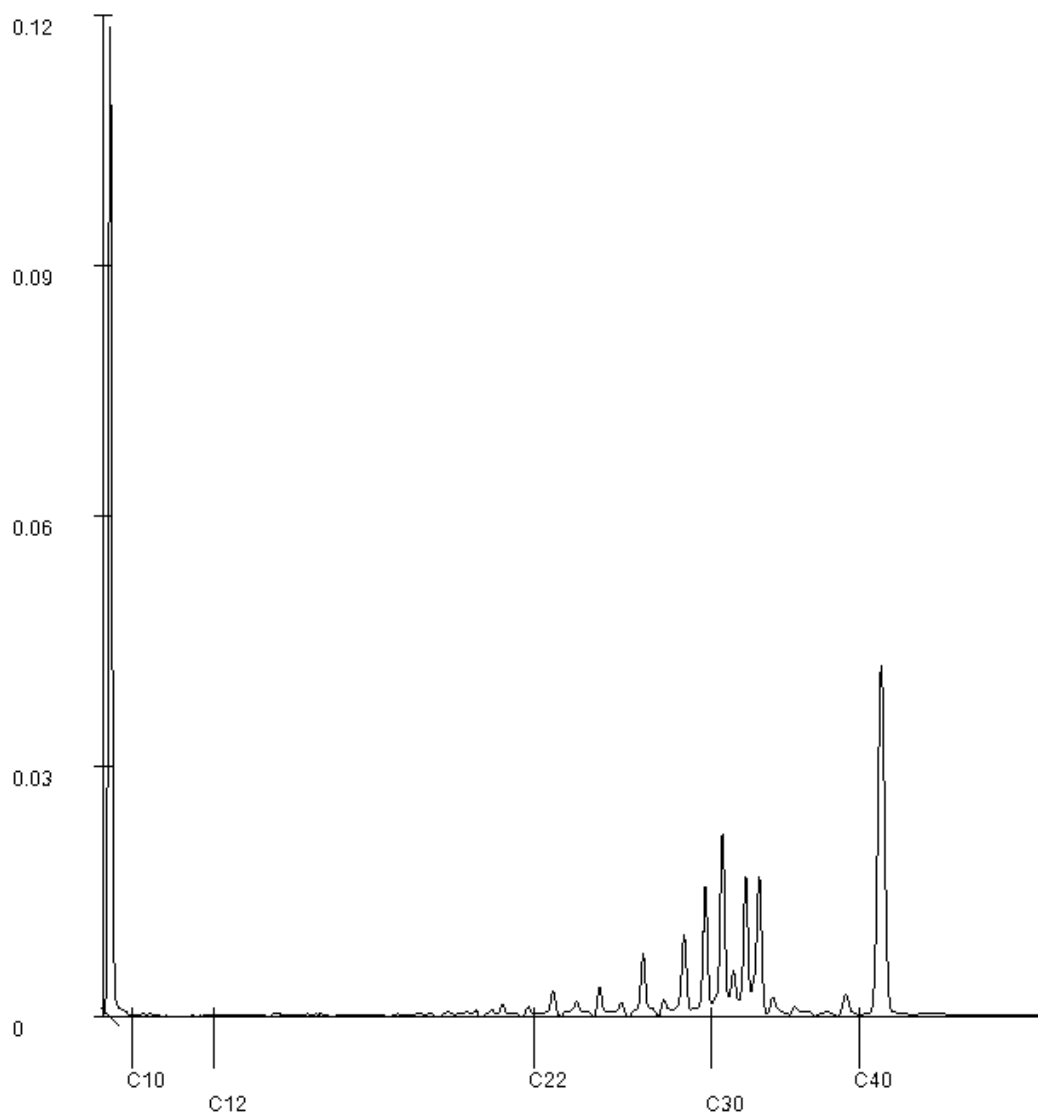
kerosine en petroleum C10-C16

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

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde

Projectnummer 230422

Rapportnummer 13914658 - 1

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM4bgMM4bg, 12: 0-20, 13: 0-20, 14: 0-20

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

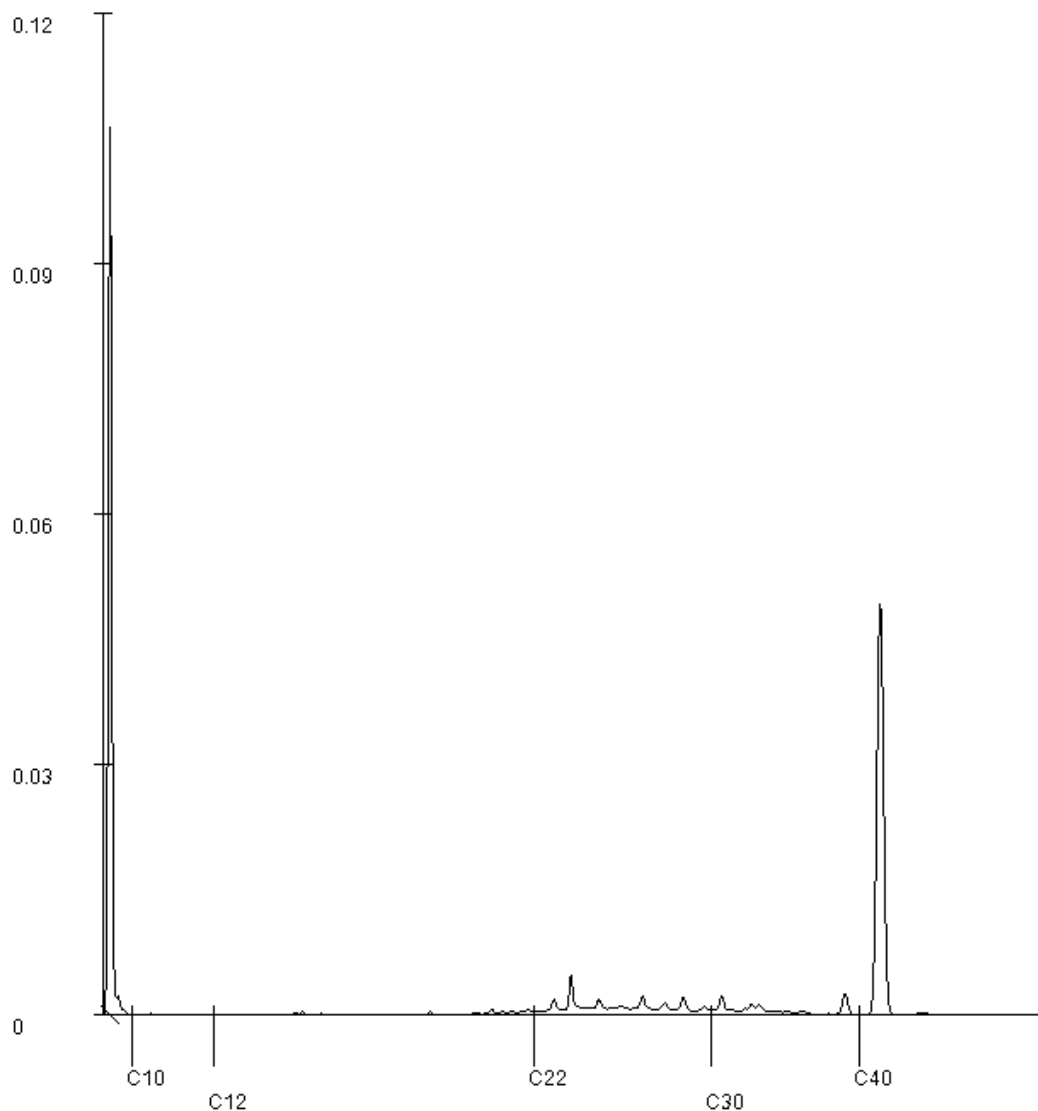
kerosine en petroleum C10-C16

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

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV

Eric Wagenaar

Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde

Projectnummer 230422

Rapportnummer 13914658 - 1

Orderdatum 28-07-2023

Startdatum 28-07-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen MM7ogMM7og, 12: 80-130, 12: 130-180, 21: 50-100, 21: 110-140

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

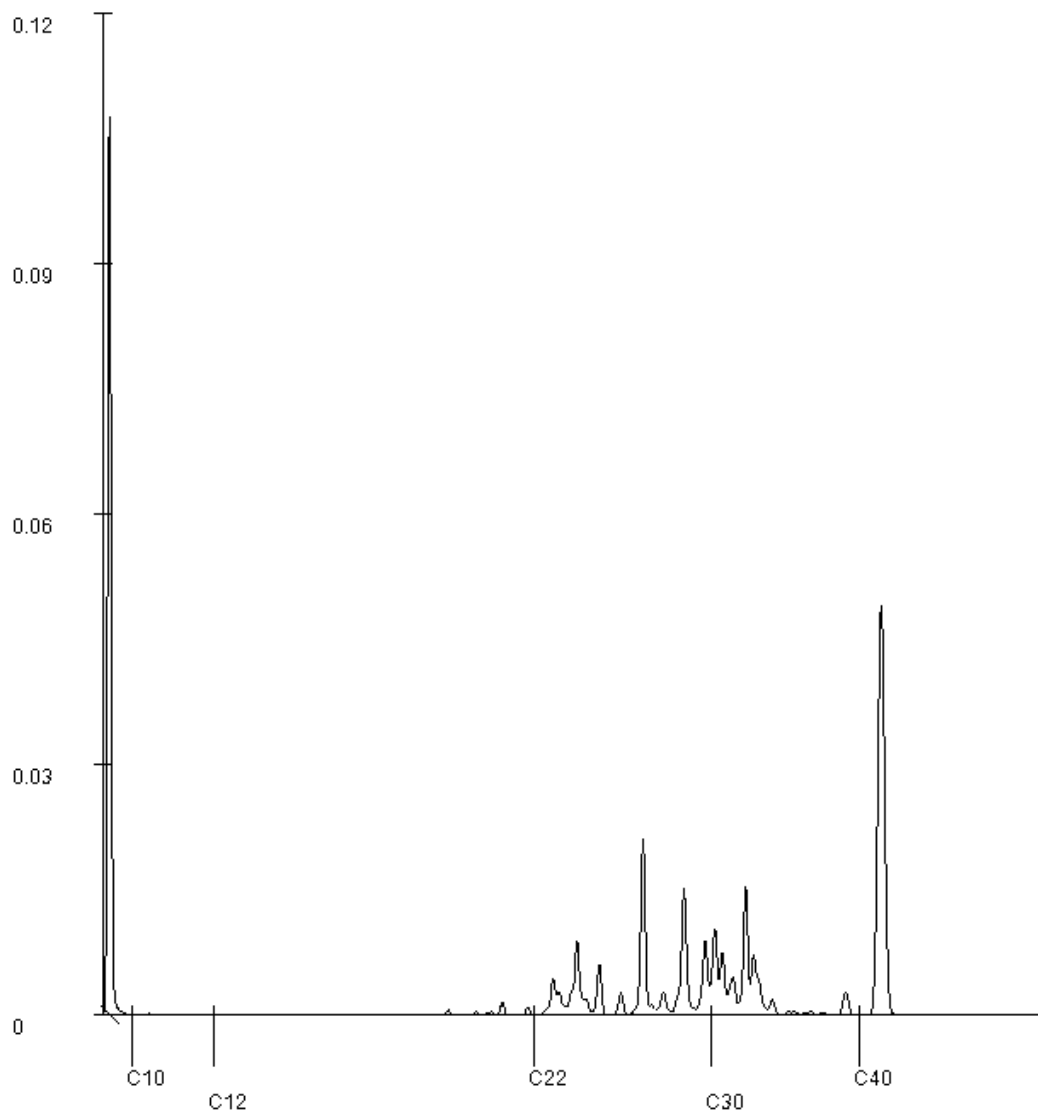
kerosine en petroleum C10-C16

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

Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV  
Douwe Jan Westra  
Singel 60  
9001 XP GROU

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde  
Uw projectnummer : 230422  
SGS rapportnummer : 13917728, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 230422. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Douwe Jan Westra

Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde

Projectnummer 230422

Rapportnummer 13917728 - 1

Orderdatum 03-08-2023

Startdatum 03-08-2023

Rapportagedatum 08-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 01: 190-290
002	Grondwater (AS3000)	2 10: 175-275
003	Grondwater (AS3000)	3 12: 150-250

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<b>METALEN</b>					
barium	µg/l	S	47	<20	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	2.7	<2	4.1
koper	µg/l	S	<2	2.1	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	5.3	<3	7.7
zink	µg/l	S	21	<10	17
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.26	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.21	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.27	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.48 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.05	<0.02	<0.02
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Douwe Jan Westra

Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde

Projectnummer 230422

Rapportnummer 13917728 - 1

Orderdatum 03-08-2023

Startdatum 03-08-2023

Rapportagedatum 08-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	1 01: 190-290				
002	Grondwater (AS3000)	2 10: 175-275				
003	Grondwater (AS3000)	3 12: 150-250				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Douwe Jan Westra

Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde

Projectnummer 230422

Rapportnummer 13917728 - 1

Orderdatum 03-08-2023

Startdatum 03-08-2023

Rapportagedatum 08-08-2023

---

### 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.
- 003 \* 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

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Douwe Jan Westra

 Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde  
 Projectnummer 230422  
 Rapportnummer 13917728 - 1

 Orderdatum 03-08-2023  
 Startdatum 03-08-2023  
 Rapportagedatum 08-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2131199	02-08-2023	02-08-2023	ALC204
001	G7201951	02-08-2023	02-08-2023	ALC236
002	B2131164	02-08-2023	02-08-2023	ALC204
002	G7201944	02-08-2023	02-08-2023	ALC236
003	G7210189	02-08-2023	02-08-2023	ALC236

 Paraaf : 

## Analyserapport

Bodemvisie Milieu &amp; Veiligheid BV

Douwe Jan Westra

Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde

Projectnummer 230422

Rapportnummer 13917728 - 1

Orderdatum 03-08-2023

Startdatum 03-08-2023

Rapportagedatum 08-08-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B2153551	02-08-2023	02-08-2023	ALC204

Paraaf : 



## **BIJLAGE 5:**

### **TOETSING ANALYSERESULTATEN WBB**

Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde  
Projectcode 230422

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	MM1bg <sup>1</sup> 1		MM2bg <sup>2</sup> 2		MM3bg <sup>3</sup> 3		MM4bg <sup>4</sup> 4	
	or	br	or	br	or	br	or	br
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.7	--	2.2	--	8.4	--	2.5	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>								
lutum (bodem)(% vd DS)	2.1	--	5.5	--	<2	--	<2	--
<b>METALEN</b>								
barium <sup>+</sup>	<20	53.6	<20	37.7	<20	54.2	<20	54.2
cadmium	<0.2	0.233	<0.2	0.227	<0.2	0.186	<0.2	0.236
kobalt	<1.5	3.65	<1.5	2.67	<1.5	3.69	<1.5	3.69
koper	<5	7.05	<5	6.42	6.7	11.4	<5	7.12
kwik <sup>o</sup>	<0.05	0.0499	<0.05	0.0475	0.07	0.0956	<0.05	0.0501
lood	<10	10.9	<10	10.3	20	28.1	<10	10.9
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35
nikkel	<3	6.07	<3	4.74	<3	6.12	<3	6.12
zink	<20	32.5	<20	28.1	<20	28.6	<20	32.8
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.234	0.234	0.083	0.083	0.161	0.161	0.07	0.07
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>								
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	18.1	4.9	22.3	<sup>a</sup> 4.9	5.83	4.9	19.6
<b>MINERALE OLIE</b>								
totaal olie C10 - C40	<20	51.9	<20	63.6	30	35.7	<20	56

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	13914658-001	MM1bg MM1bg, 01: 7-50, 02a: 10-40, 03: 7-50, 04: 0-30, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 10-35, 08: 10-50
<sup>2</sup>	13914658-002	MM2bg MM2bg, 09: 12-50, 11b: 7-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-25, 25: 7-50
<sup>3</sup>	13914658-003	MM3bg MM3bg, 10: 7-50, 19: 0-40, 20: 0-40, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 26: 7-50
<sup>4</sup>	13914658-004	MM4bg MM4bg, 12: 0-20, 13: 0-20, 14: 0-20

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**■** het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

**■** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

**■** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

<sup>o</sup> 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.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

<sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 2.1% humus 2.7%

2: lutum 5.5% humus 2.2%

3: lutum 2% humus 8.4%

4: lutum 2% humus 2.5%



Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde  
Projectcode 230422

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>bt)</sup>	MM5og <sup>1</sup> 5		MM6og <sup>2</sup> 6		MM7og <sup>3</sup> 7				
	or	br	or	br	or	br			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.5	--	--	1.8	--	--	31.9	--	--
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--	--	<2	--	--	4.5	--	--
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	<20	54.2		<20	54.2		29	85.6	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.241		0.22	0.157	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69		<1.5	2.9	
koper	<5	7.24		<5	7.24		11	10.7	
kwik <sup>o</sup>	<0.05	0.0503		<0.05	0.0503		0.11	0.123	
lood	<10	11		<10	11		16	15.7	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.12		<3	6.12		3.2	7.72	
zink	<20	33.2		<20	33.2		<20	17.6	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.02	--	--#
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.096	0.096		0.07	0.07		0.136	0.0453	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.97	1.66	
<b>MINERALE OLIE</b>									
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		80	26.7	

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	13914658-005	MM5og MM5og, 01: 100-150, 02a: 80-130, 02a: 130-150, 04: 50-100, 04: 100-150
<sup>2</sup>	13914658-006	MM6og MM6og, 10: 50-85, 10: 100-150, 11b: 80-120, 11b: 120-150, 17: 120-150, 17: 50-100
<sup>3</sup>	13914658-007	MM7og MM7og, 12: 80-130, 12: 130-180, 21: 50-100, 21: 110-140

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- <sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- <sup>o</sup> 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.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- <sup>bt)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).  
5: lutum 2% humus 1.5%  
6: lutum 2% humus 1.8%  
7: lutum 4.5% humus 31.9%

**Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>METALEN</b>				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.*

Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde  
Projectcode 230422

**Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	1 <sup>1</sup>	2 <sup>2</sup>	3 <sup>3</sup>
<b>METALEN</b>			
barium	47	<20	<20
cadmium	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	2.7	<2	4.1
koper	<2	2.1	<2
kwik	<0.05	<0.05	<0.05
lood	<2	<2	<2
molybdeen	<2	<2	<2
nikkel	5.3	<3	7.7
zink	21	<10	17
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>			
benzeen	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	0.26	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	0.48 *	0.21 a	0.21 a
styreen	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	0.05 *	<0.02 a	<0.02 a
interventie factor vluchtige aromaten	0.000714	0.0002	0.0002
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,1-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	<0.1 a	<0.1	<0.1 a
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1 --	<0.1 --	<0.1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14 a	0.14 a	0.14 a
dichloormethaan	<0.2 a	<0.2 a	<0.2 a
1,1-dichloorpropan	<0.2 --	<0.2 --	<0.2 --
1,2-dichloorpropan	<0.2 --	<0.2 --	<0.2 --
1,3-dichloorpropan	<0.2 --	<0.2 --	<0.2 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.42	0.42
tetrachlooretheen	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
tetrachloormethaan	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1 a	<0.1 a	<0.1 a
trichlooretheen	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	<0.2 a	<0.2 a	<0.2 a
tribroommethaan	<0.2	<0.2	<0.2
<b>MINERALE OLIE</b>			
totaal olie C10 - C40	<50	<50	<50

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 13917728-001 1 01: 190-290

<sup>2</sup> 13917728-002 2 10: 175-275

<sup>3</sup> 13917728-003 3 12: 150-250

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I	RBK
<b>METALEN</b>				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.01	35	70	0.020
vluchtige aromaten			1	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

<sup>1)</sup> S      streefwaarde  
1/2(S+I)      gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I      interventiewaarde  
RBK      Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



**BIJLAGE 6:**

**TOETSING ANALYSERESULTATEN BBK**

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-08-2023 - 13:43)

Projectcode	230422	230422	230422
Projectnaam	VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde	VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde	VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde
Monsteromschrijving	MM1bg	MM2bg	MM3bg
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	82.9	<b>82.9</b>		83.9	<b>83.9</b>		83.4	<b>83.4</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	<b>2.7</b>		2.2	<b>2.2</b>		8.4	<b>8.4</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS2.1		<b>2.1</b>		5.5	<b>5.5</b>		<2	<b>&lt;2</b>	
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>53.6</b>	--	<20	<b>37.7</b>	--	<20	<b>54.2</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.233</b>	<=AW	<0.2	<b>0.227</b>	<=AW	<0.2	<b>0.186</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.65</b>	<=AW	<1.5	<b>2.67</b>	<=AW	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW
koper	mg/kg	<5	<b>7.05</b>	<=AW	<5	<b>6.42</b>	<=AW	6.7	<b>11.4</b>	<=AW
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.05	<b>0.0499</b>	<=AW	<0.05	<b>0.0475</b>	<=AW	0.07	<b>0.0956</b>	<=AW
lood	mg/kg	<10	<b>10.9</b>	<=AW	<10	<b>10.3</b>	<=AW	20	<b>28.1</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	<b>6.07</b>	<=AW	<3	<b>4.74</b>	<=AW	<3	<b>6.12</b>	<=AW
zink	mg/kg	<20	<b>32.5</b>	<=AW	<20	<b>28.1</b>	<=AW	<20	<b>28.6</b>	<=AW
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.234	<b>0.234</b>	<=AW	0.083	<b>0.083</b>	<=AW	0.161	<b>0.161</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>18.1</b>	<=AW	4.9	<b>22.3</b>	<=AW	4.9	<b>5.83</b>	<=AW
<b>MINERALE OLIE</b>										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>51.9</b>	<=AW	<20	<b>63.6</b>	<=AW	30	<b>35.7</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13914658-001	MM1bg MM1bg, 01: 7-50, 02a: 10-40, 03: 7-50, 04: 0-30, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 10-35, 08: 10-50
13914658-002	MM2bg MM2bg, 09: 12-50, 11b: 7-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-25, 25: 7-50
13914658-003	MM3bg MM3bg, 10: 7-50, 19: 0-40, 20: 0-40, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 26: 7-50

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-08-2023 - 13:43)

Projectcode	230422	230422	230422
Projectnaam	VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde	VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde	VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde
Monsteromschrijving	MM4bg	MM5og	MM6og
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	84.7	<b>84.7</b>		81.4	<b>81.4</b>		86.4	<b>86.4</b>	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	<b>2.5</b>		1.5	<b>1.5</b>		1.8	<b>1.8</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>		<2	<b>&lt;2</b>		<2	<b>&lt;2</b>	
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--	<20	<b>54.2</b>	--	<20	<b>54.2</b>	--
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.236</b>	<=AW	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW
koper	mg/kg	<5	<b>7.12</b>	<=AW	<5	<b>7.24</b>	<=AW	<5	<b>7.24</b>	<=AW
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.05	<b>0.0501</b>	<=AW	<0.05	<b>0.0503</b>	<=AW	<0.05	<b>0.0503</b>	<=AW
lood	mg/kg	<10	<b>10.9</b>	<=AW	<10	<b>11</b>	<=AW	<10	<b>11</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	<b>6.12</b>	<=AW	<3	<b>6.12</b>	<=AW	<3	<b>6.12</b>	<=AW
zink	mg/kg	<20	<b>32.8</b>	<=AW	<20	<b>33.2</b>	<=AW	<20	<b>33.2</b>	<=AW
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	<0.01	<b>0.007</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	<=AW	0.096	<b>0.096</b>	<=AW	0.07	<b>0.07</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>19.6</b>	<=AW	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	4.9	<b>24.5</b>	<=AW
<b>MINERALE OLIE</b>										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>56</b>	<=AW	<20	<b>70</b>	<=AW	<20	<b>70</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13914658-004	MM4bg MM4bg, 12: 0-20, 13: 0-20, 14: 0-20
13914658-005	MM5og MM5og, 01: 100-150, 02a: 80-130, 02a: 130-150, 04: 50-100, 04: 100-150
13914658-006	MM6og MM6og, 10: 50-85, 10: 100-150, 11b: 80-120, 11b: 120-150, 17: 120-150, 17: 50-100

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-08-2023 - 13:43)

Projectcode 230422  
 Projectnaam VO Dwarsvaartweg 6 te Noordwolde  
 Monsteromschrijving MM7og  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	36.7	<b>36.7</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	31.9	<b>31.9</b>	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	%	vd DS4.5	<b>4.5</b>	
<b>METALEN</b>				
barium <sup>+</sup>	mg/kg	29	<b>85.6</b>	--
cadmium	mg/kg	0.22	<b>0.157</b>	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>2.9</b>	<=AW
koper	mg/kg	11	<b>10.7</b>	<=AW
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.11	<b>0.123</b>	<=AW
lood	mg/kg	16	<b>15.7</b>	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW
nikkel	mg/kg	3.2	<b>7.72</b>	<=AW
zink	mg/kg	<20	<b>17.6</b>	<=AW
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kg	<0.02 <sup>#</sup>	<b>0.00467</b>	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.136	<b>0.0453</b>	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.97	<b>1.66</b>	<=AW
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	<b>26.7</b>	<=AW

Monstercode 13914658-007  
 Monsteromschrijving MM7og MM7og, 12: 80-130, 12: 130-180, 21: 50-100, 21: 110-140



### 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

### 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).
o	Er staan twee interventie waarden 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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
<b>Oranje</b>	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

**Normenblad****Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>AW</b>	<b>Wo</b>	<b>Ind</b>	<b>I</b>
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

---

\*                   Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW               = Achtergrondwaarden

WO              = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND             = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I                = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>