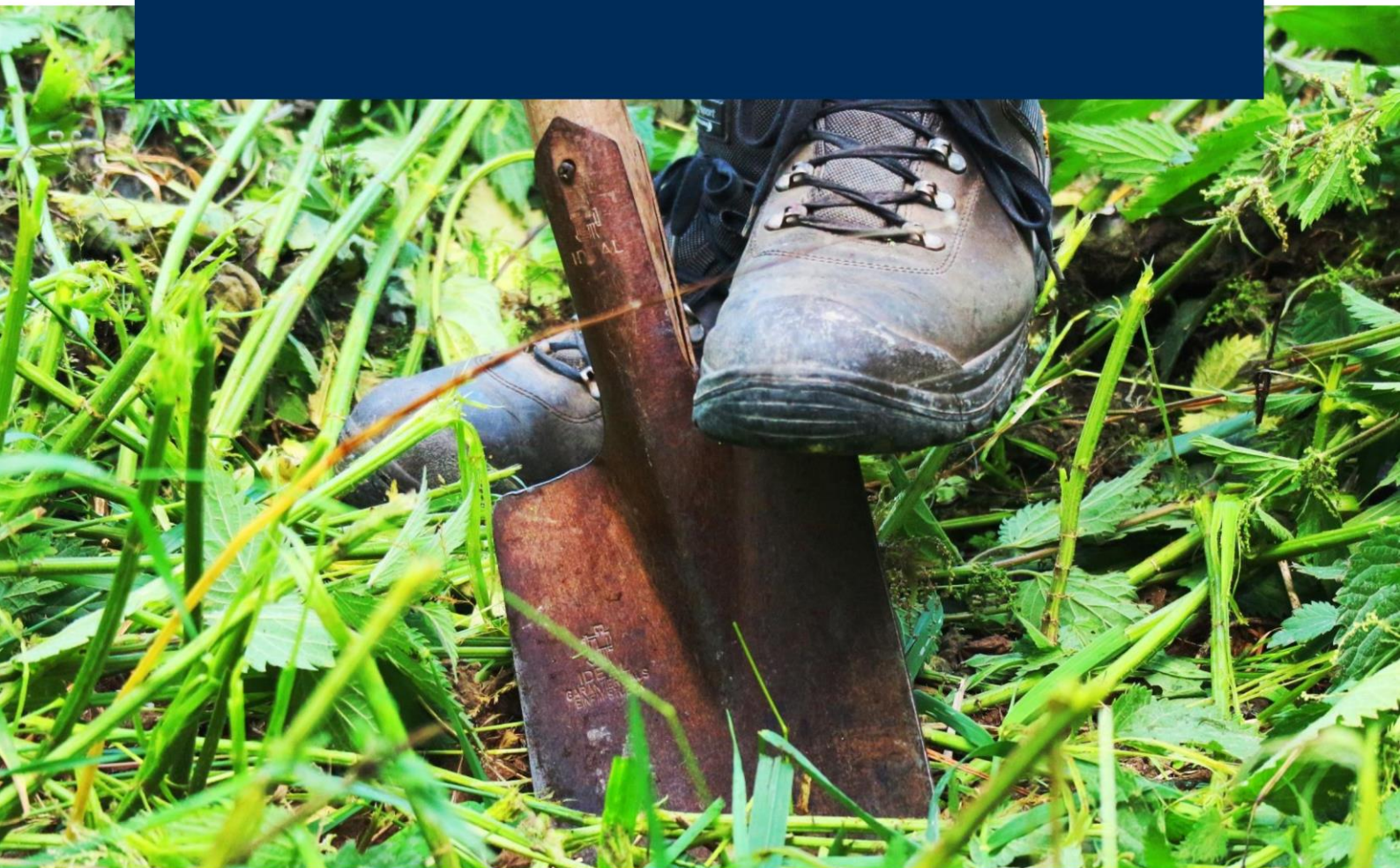





# Verkennend bodemonderzoek

Elsweg 15 in Noordwolde



<b>Colofon</b>	
<b>Titel:</b>	Verkennd bodemonderzoek Elsweg 15 in Noordwolde
<b>Projectcode:</b>	P03232
<b>Referentie:</b>	220402_143826
<b>Versie:</b>	Definitief
<b>Datum:</b>	07-04-2022
<b>Auteur:</b>	Hans Verboom
<b>Opdrachtgever:</b>	Buro Stedenbouw B.V.
<b>Opdrachtnemer:</b>	Greenhouse Advies bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen
<b>Telefoon:</b>	026 2020606
<b>Email:</b>	algemeen@greenhouse-advies.nl
<b>Website:</b>	www.greenhouse-advies.nl
<b>Contactpersoon:</b>	Mark van den Heuij
<b>Telefoon:</b>	06 15898969
<b>Email:</b>	mark.vandenheuij@greenhouse-advies.nl
Vrijgave projectleider	
	
<b>Kwaliteitsverantwoording onderzoek</b>	
<b>Soort onderzoek</b>	
<input type="checkbox"/>	Indicatief
<input checked="" type="checkbox"/>	NEN 5740
<input type="checkbox"/>	NEN 5707
<input type="checkbox"/>	NTA 5755
<b>BRL-protocol</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	2001 (boorwerkzaamheden handmatig)
<input checked="" type="checkbox"/>	2002 (bemonsteren grondwater)
<input type="checkbox"/>	2003 (waterbodem)
<input type="checkbox"/>	2018 (asbest in grond)

## Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en doel .....	4
1.2	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	4
1.3	Leeswijzer .....	4
2	Vooronderzoek .....	5
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie .....	5
2.2	Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken .....	5
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie .....	6
2.4	Hypothese en onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet .....	7
3	Veldonderzoek .....	8
3.1	Verrichte werkzaamheden .....	8
3.2	Bodemopbouw .....	8
3.3	Zintuiglijke waarnemingen .....	8
3.4	Veldmetingen grondwater .....	8
3.5	Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest .....	8
4	Chemisch onderzoek .....	10
4.1	Samenstelling monsters en toegepaste analyses .....	10
4.2	Analyseresultaten, toetsing en interpretatie .....	10
4.2.1	Resultaten en toetsing standaardpakketten .....	10
4.3	Bespreking en interpretatie resultaten .....	10
5	Conclusies en aanbevelingen.....	11
5.1	Conclusie .....	11
5.2	Advies .....	11
5.3	Algemene opmerkingen.....	11

## Bijlagen

- Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten
- Bijlage 5: Toetsingskaders
- Bijlage 6: Toetsingsresultaten

# 1 Inleiding

In opdracht van Buro Stedenbouw B.V. is door Greenhouse Advies B.V. een verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van een verkennd bodemonderzoek) uitgevoerd ter plaatse van de Elsweg 15 in Noordwolde. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Noordwolde, sectie M, perceelnummers 1793, 1960 en 1818 gedeeltelijk. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 750 m<sup>2</sup>.

## 1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een Omgevingsvergunning onderdeel bouw voor de locatie.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van zowel de grond als van het freatisch grondwater. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt beoordeeld of de onderzoekslocatie in milieuhygiënisch opzicht gebruiksbeperkingen kent voor het beoogde gebruik. Tevens wordt indicatief de bodemkwaliteitsklasse bepaald.

## 1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Greenhouse Advies bv of andere gelieerde bedrijfsonderdelen van DAGnl zijn geen eigenaar van de locatie en hebben geen binding met de eigenaar. Greenhouse Advies bv heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SKIB 2000 en bijbehorende protocollen. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AS3000 erkend laboratorium dat voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018.

## 1.3 Leeswijzer

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennd bodemonderzoek. De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- Chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

## 2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven, hiervoor is de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) aangehouden.

Het vooronderzoek is met name gericht op het achterhalen van voormalige bodembedreigende activiteiten en eventuele aanwezige bodemverontreiniging ter plaatse of in de nabijheid van het project tot een straal van 25 meter rondom de locatie. Dit resulteert in een hypothese over een mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

### 2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de kadastrale gegevens en andere relevante informatie van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel: Algemene informatie onderzoekslocatie

Adres	Elsweg 15 in Noordwolde
Gemeente	Weststellingwerf
Coördinaten	X: 205568, Y: 543935
Kadastrale gegevens	
• Gemeente	• Noordwolde
• Sectie	• M
• Perceelnummers	• 1793, 1960 en 1818 gedeeltelijk
Gebruik locatie	
• Voormalig	• Agrarisch land
• Huidig	• Recreatiepark
• Toekomstig	• Mogelijk wonen

Het te onderzoeken perceel is in gebruik als recreatiepark. De omgeving van de locatie bestaat uit recreatiewoningen en sportfaciliteiten. Een tekening met daarop de regionale ligging van de locatie is opgenomen als bijlage 1.

### 2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het landelijk Bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl));
- de Bodematlas van de provincie Friesland;
- de gemeente Weststellingwerf;
- website Topotijdreis ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl));
- eerder uitgevoerd bodemonderzoek;
- bodemkwaliteitskaart;
- locatiebezoek door dhr. R. Velderman op 14-03-2022, direct voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden.

#### **Bodemloket / Bodematlas Friesland**

In de database van het landelijke Bodemloket is opgenomen dat diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd voor het terrein waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt: in 2002 is een indicatief onderzoek uitgevoerd, en in 2014 en in 2015 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

In de bodematlas van de provincie Friesland is voor de onderzoekslocatie het bovengenoemde rapport uit 2002 vermeldt.

#### **Gemeente Weststellingwerf**

De rapporten uit 2002, 2014 en 2015 zijn bij de gemeente Weststellingwerf opgevraagd. De rapporten uit 2014 en 2015 zijn digitaal beschikbaar, het rapport uit 2002 is niet digitaal beschikbaar, maar de samenvatting van de overheid is door de gemeente meegestuurd en het is samengevat in het rapport uit 2014. Hieronder volgt een samenvatting van ieder rapport.

### Eerder uitgevoerd onderzoek

#### *2002 Indicatief bodemonderzoek*

In 2002 heeft DJV Infra en Milieu BV het terrein onderzocht waar de onderzoekslocatie van het onderhavige rapport deel van uitmaakt (kenmerk: 502002, 01-02-2002). Uit de conclusie van het onderzoek blijkt dat in zowel de boven- als de ondergrond geen van de onderzochte parameters boven de streefwaarden zijn aangetoond. In het grondwater is in twee van de vier peilbuizen een tussenwaarde-overschrijding van koper aangetoond, en lokaal zijn streefwaardeoverschrijdingen van chroom, nikkel, en koper aangetoond. Het rapport verwerpt de hypothese *Onverdacht*, maar concludeert dat er geen risico's zijn te verwachten voor de volksgezondheid en milieu.

#### *2014 Verkennd bodemonderzoek*

In 2014 heeft Bodembelang B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Elsweg 15 V (projectnummer: 05 1002360, 21-03-2014). Uit het veldonderzoek blijkt dat op het maaiveld en in de bodem geen bodemvreemde materialen zijn aangetroffen. In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de desbetreffende achtergrondwaarden. In het grondwater zijn de concentraties van barium en xylenen verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

#### *2015 Verkennd bodemonderzoek*

In 2015 heeft Bodembelang B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Elsweg 15 (projectnummer: 05 1002621, 09-03-2015). De onderzoekslocatie van dit onderzoek betreft twee aaneengesloten plotjes op het terrein, en is bedoeld voor de vergunningaanvraag van een recreatiewoning. Uit het veldonderzoek blijkt dat op het maaiveld en in de bodem geen bodemvreemde materialen zijn aangetroffen. In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de desbetreffende achtergrondwaarden. In het grondwater zijn de concentraties van barium, koper, zink, xylenen en naftaleen verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

### Topotijdreis

Op historische topografische kaarten van Topotijdreis (Kadaster) is te zien dat rond het jaar 1900 de onderzoekslocatie bestaat uit agrarisch gebied met kleinschalige landbouw. Tot 1961 veranderd er niet veel, totdat in dat jaar sloten in de omgeving worden gedempt waarmee schaalvergroting van de landbouw plaatsvindt. Op luchtfoto's is te zien dat in 2007 het perceel is ingedeeld in de kleine plotjes land zoals het huidige landgebruik er uit ziet, en in 2020 ligt de fundering in de grond van het gebouwtje dat op de onderzoekslocatie staat.

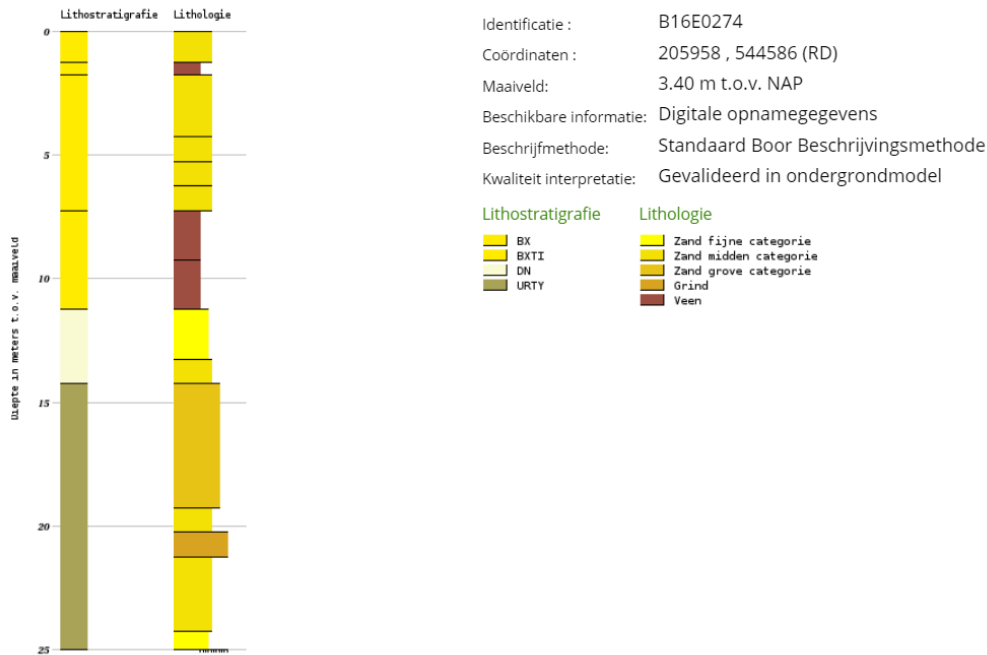
### Bodemkwaliteitskaart

Voor een deel van de provincie Friesland is een grondverzetviewer beschikbaar met de actuele bodemkwaliteitskaarten (<https://www.geosolutions.nl/sites/bkk-fryslan/>, bezocht op 03-03-2022). Uit deze viewer blijkt dat de bodemfunctieklassen voor het perceel onder de functie Landbouw/Natuur valt. Op zowel de ontgravingskaart als de toepassingskaart hebben zowel de boven- als de ondergrond de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

## 2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In de onderstaande afbeelding is de regionale bodemopbouw van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B16E0274 van het Dinoloket ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)) gekozen. Deze boring is op circa 600 m ten noorden van de locatie uitgevoerd.

### Boormonsterprofiel



Afbeelding 2.1: Boorbeschrijving boring B16E0274 (Dinoloket)

De regionale bodem bestaat ten opzichte van het maaiveld uit een laag zand tot 25 meter diepte, dat is doorsneden met twee lagen veen op 1,5 en 8 meter diepte. De globale grondwaterstroming is waarschijnlijk naar het noordwesten gericht, naar de Noordwoldervaart die lager gelegen stroomt. Het maaiveld op de onderzoekslocatie ligt op circa +3,0 m t.o.v. NAP (Algemeen Hoogtebestand Nederland).

## 2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet

Op basis van het historisch onderzoek wordt voor de onderzoeklocatie de strategie *Onverdacht* (ONV) conform de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van een verkennd bodemonderzoek). Deze hypothese is gekozen omdat er geen aanwijzingen zijn die duiden op de (voormalige) aanwezigheid van verontreinigingsbronnen. Tevens is de locatie niet verdacht op het voorkomen van asbest.

Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. De onderstaande tabel geeft de gehanteerde aantallen weer conform de onderzoeksopzet.

Tabel Gepland aantal boringen, peilbuizen en analyses in de onderzoeksopzet

Locatie	Onderzoek hypothese	Aantal boringen	Analyses <sup>1</sup>
Elsweg 15 (ca. 750 m <sup>2</sup> )	Onverdacht	4 boringen tot 0,5 m-mv 1 boringen tot 2,0 m-mv 1 peilbuis	1x STAP grond (laag 0-0,5 m-mv) 1x STAP grond (laag 0,5-2,0 m-mv) 1x STAP grondwater

<sup>1</sup> Standaardpakketten

*grond*: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)

*grondwater*: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

De bij de boringen opgeboorde grond is in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

### 3 Veldonderzoek

#### 3.1 Verrichte werkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de onderzoeksopzet. De locaties van de monsterpunten zijn weergegeven in bijlage 2.

Het veldwerk is op 14-02-2022 uitgevoerd door dhr. R. Velderman, werkzaam bij Greenhouse Advies bv. Het grondwater is bemonsterd op 22-03-2022 door dhr. A. Noppers, eveneens werkzaam bij Greenhouse Advies bv.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijnen 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (BRL SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002.

Tijdens uitvoering van de boringen is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Door middel van de 'olie-op-water'-proef is een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen.

#### 3.2 Bodemopbouw

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3. Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot circa 1,0 m-mv bestaat uit humeus zand. Daaronder bevindt zich een leemlaag met een dikte van ongeveer een meter, waaronder opnieuw een zandpakket is gelegen. Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 2,0 m-mv.

#### 3.3 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij geen actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd, en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3. Er zijn zintuigelijk geen waarnemingen gedaan die kunnen wijzen op een mogelijke verontreiniging, ook zijn er geen bodemvreemde stoffen aangetroffen.

#### 3.4 Veldmetingen grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn in het veld metingen verricht; deze zijn weergegeven in onderstaande tabel.

*Veldmetingen tijdens bemonstering van het grondwater*

Peilbuis (filterstelling)	Datum plaatsing	Datum bemonstering	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
B01 (2,5-3,5)	14-02-2022	22-02-2022	0,90	5,5	261	265

De troebelheid van het grondwatermonster is hoger dan 10 NTU. Een hoge troebelheid kan invloed hebben op de analysesresultaten. Tevens is de pH van het water aan de lage kant. Het elektrische-geleidingsvermogen (EGV) wijkt niet af van de waarde die in een natuurlijke situatie verwacht wordt.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen als bijlage 2.

#### 3.5 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. In de opgeboorde grond is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Opgemerkt wordt dat er geen verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 (Monsterneming en analyse



van asbest in bodem) of NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat) heeft plaatsgevonden.

## 4 Chemisch onderzoek

### 4.1 Samenstelling monsters en toegepaste analyses

Op aanwijzing van Greenhouse Advies zijn door Eurofins Analytico grondmengmonsters samengesteld. De mengmonsters zijn zo samengesteld dat na uitvoering van de analyses een representatief beeld ontstaat van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven en ondergrond en grondwater. In onderstaande is de samenstelling van de geanalyseerde (meng)monsters weergegeven.

Tabel : Samenstelling van geanalyseerde (meng)monsters

Monster	Motivatie	Samenstelling (m-mv)	Traject (m-mv)	Analyse <sup>1</sup>
<b>Bovengrond</b>				
BG1	Bovengrond	B01 (0,00 - 0,50), B02 (0,00 - 0,50), B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50), B05 (0,00 - 0,50), B06 (0,00 - 0,50)	0,00-0,50	STAP grond
OG1	Ondergrond	B01 (0,90 - 1,30), B02 (1,10 - 1,50), B02 (1,50 - 2,00)	0,90-2,00	STAP grond
<b>Grondwater</b>				
B01-1	Grondwater	B01 (2,5-3,5)	2,5-3,5	STAP grondwater

<sup>1</sup> Standaardpakketten:

*grond:* zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)

*grondwater:* zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

### 4.2 Analyseresultaten, toetsing en interpretatie

De analysecertificaten van de onderzochte monsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingskaders voor de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten van de toetsing zijn opgenomen in bijlage 6.

#### 4.2.1 Resultaten en toetsing standaardpakketten

In onderstaande tabel wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming (Wbb) en het besluit bodemkwaliteit (Bbk) weergegeven.

Eindoordeel Wbb en Bbk na toetsing van de analyseresultaten

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling (m-mv)	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk Beoordeling
			Beoordeling	Kritieke parameter	
<b>Grond</b>					
BG1	0,00-0,50	B01 (0,00 - 0,50), B02 (0,00 - 0,50), B03 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50), B05 (0,00 - 0,50), B06 (0,00 - 0,50)	-	-	Achtergrondwaarde
OG1	0,90-2,00	B01 (0,90 - 1,30), B02 (1,10 - 1,50), B02 (1,50 - 2,00)	-	-	Achtergrondwaarde
<b>Grondwater</b>					
B01	2,50-3,50		+	Barium	N.v.t.

- < Achtergrond-/streefwaarde (niet verontreinigd)

+ > Achtergrond-/streefwaarde (licht verontreinigd)

++ > Tussenwaarde (matig verontreinigd)

+++ > Interventiewaarde (sterk verontreinigd)

### 4.3 Bespreking en interpretatie resultaten

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan het Wbb blijkt dat in zowel de boven- als de ondergrond geen van de onderzochte parameters verhoogd zijn aangetoond boven de desbetreffende achtergrondwaarden.

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan het Bbk blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond in de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde valt, en dus altijd toepasbaar is. Dit betreft een indicatieve toetsing.

Uit de toetsing van het grondwater aan de Wbb blijkt dat de concentratie van barium licht verhoogd is ten opzichte van de achtergrondwaarde. Alle overig onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Buro Stedenbouw B.V. is door Greenhouse Advies bv een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek) uitgevoerd ter plaatse van de Elsweg 15 in Noordwolde. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Noordwolde, sectie M, perceelnummers 1793, 1960 en 1818 gedeeltelijk. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 750 m<sup>2</sup>.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van een Omgevingsvergunning onderdeel bouw voor de betreffende locatie.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van zowel de grond als van het freatisch grondwater. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt beoordeeld of de onderzoekslocatie in milieuhygiënisch opzicht gebruiksbeperkingen kent voor het beoogde gebruik. Tevens wordt indicatief de bodemkwaliteitsklasse bepaald.

### 5.1 Conclusie

#### *Vooronderzoek*

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat tussen 1900 en 2007 het land altijd in agrarisch gebruik is geweest. Na 2007 is het in recreatief gebruik. In 2002, 2014 en 2015 zijn eerder bodemonderzoeken op en naast het terrein uitgevoerd. Uit deze onderzoeken is gebleken dat in zowel de boven- als de ondergrond geen van de geanalyseerde parameters verhoogd zijn aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. In het grondwater is in 2002 de concentratie koper lokaal boven de tussenwaarde aangetoond. In de latere onderzoeken in 2014 en 2015 is dit niet meer aangetoond. In het grondwater zijn zware metalen, xylenen en naftaleen lokaal licht verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

#### *Veldonderzoek*

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot circa 1,0 m-mv bestaat uit humeus zand. Daaronder bevindt zich een leemlaag met een dikte van ongeveer een meter dikte, waaronder opnieuw een zandpakket is gelegen. Er is geen bodemvreemde bijmenging aangetroffen. Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 2,0 m-mv.

#### *Chemisch onderzoek*

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan het Wbb blijkt dat in zowel de boven- als de ondergrond geen van de onderzochte parameters verhoogd zijn aangetoond boven de desbetreffende achtergrondwaarden.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan het Bbk blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond in de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde valt, en dus altijd toepasbaar is. Dit betreft een indicatieve toetsing.
- Uit de toetsing van het grondwater aan de Wbb blijkt dat de concentratie van barium licht verhoogd is ten opzichte van de achtergrondwaarde. Alle overig onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

Op basis van het aantreffen van een lichte verontreinigingen in het grondwater dient de hypothese 'locatie is onverdacht' formeel verworpen te worden.

### 5.2 Advies

Naar aanleiding van de analyseresultaten is een nader onderzoek niet noodzakelijk. Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit geschikt voor het voorgenomen gebruik.

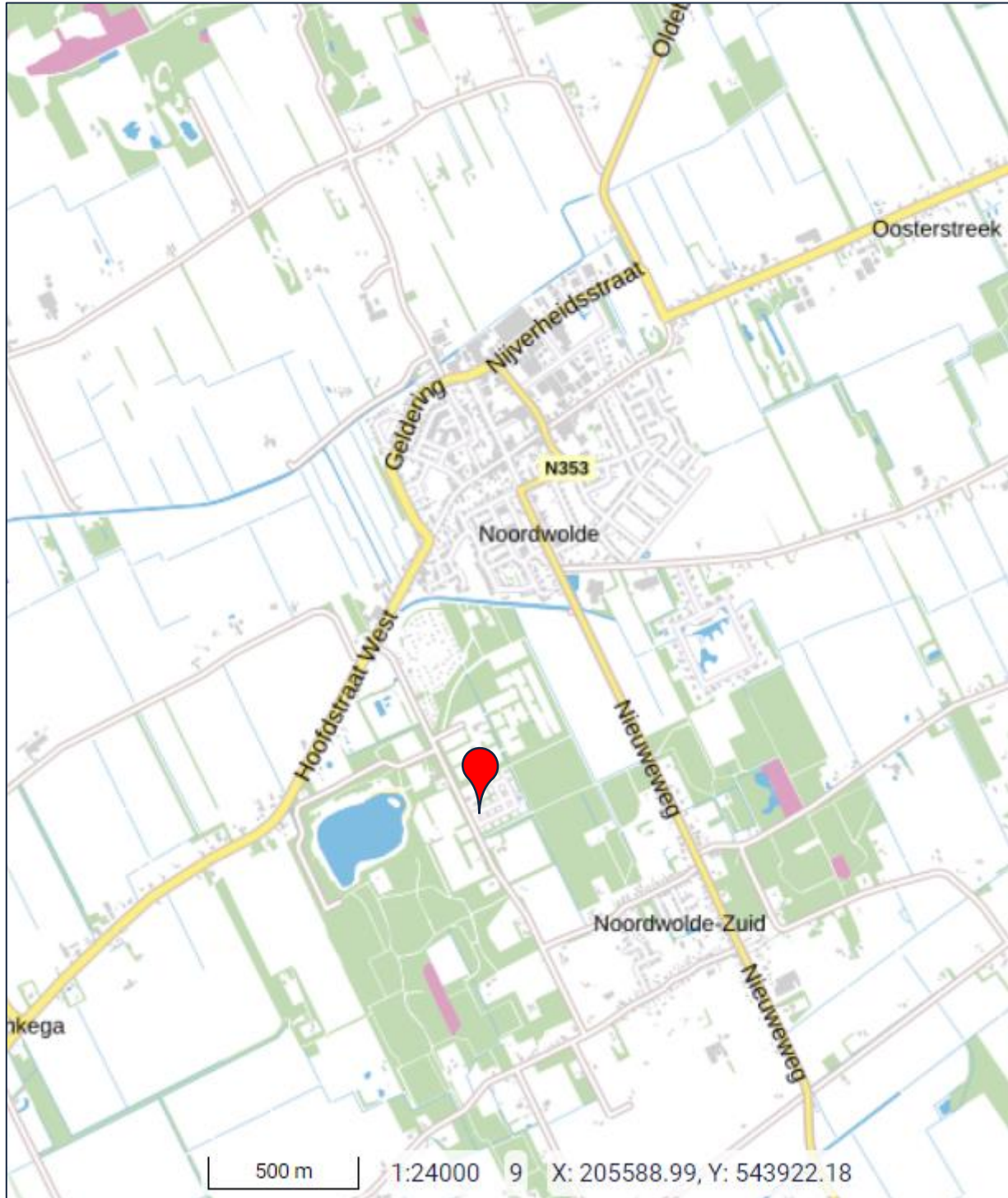
### 5.3 Algemene opmerkingen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

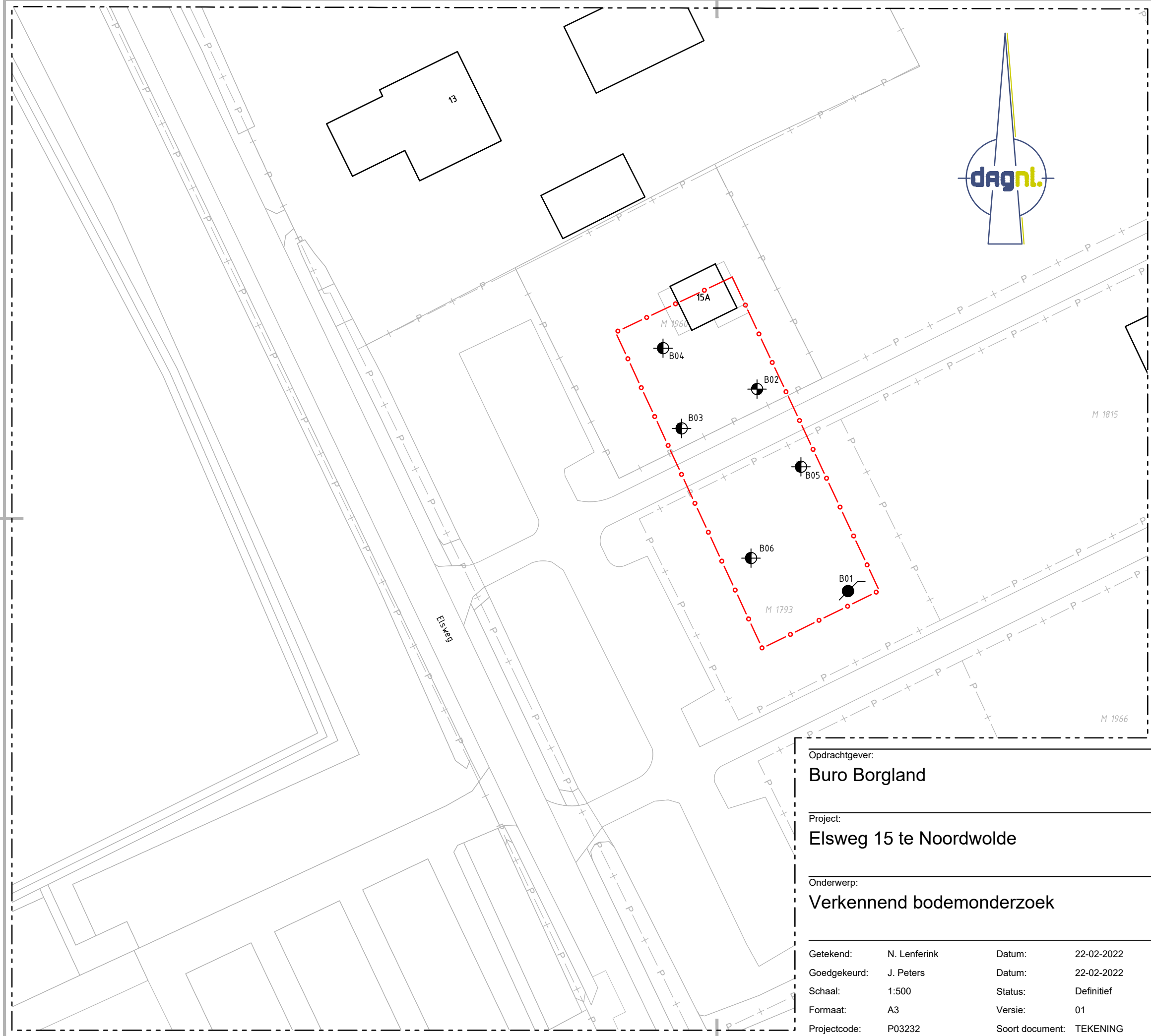
Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

## Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



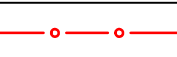



Bron: PDOK, BRT Achtergrondkaart

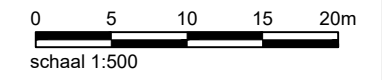
## Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



# LEGENDA

## ALGEMEEN

-  Onderzoekslocatie
-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Peilbuis



Oprachtgever:  
**Buro Borgland**

---

Project:  
**Elsweg 15 te Noordwolde**

---

Onderwerp:  
**Verkennend bodemonderzoek**

---

Getekend:	N. Lenferink	Datum:	22-02-2022
Goedgekeurd:	J. Peters	Datum:	22-02-2022
Schaal:	1:500	Status:	Definitief
Formaat:	A3	Versie:	01
Projectcode:	P03232	Soort document:	TEKENING



Tekeningnummer:  
**P03232-OZ-VE-01-D01**

## Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

### Legenda (conform NEN 5104)

#### grind



#### zand



#### veen



#### peilbuis



#### klei



#### leem



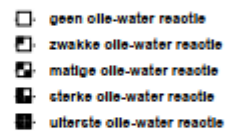
#### overige toevoegingen



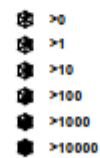
#### geur



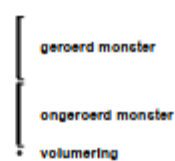
#### olie



#### p.i.d.-waarde



#### monsters



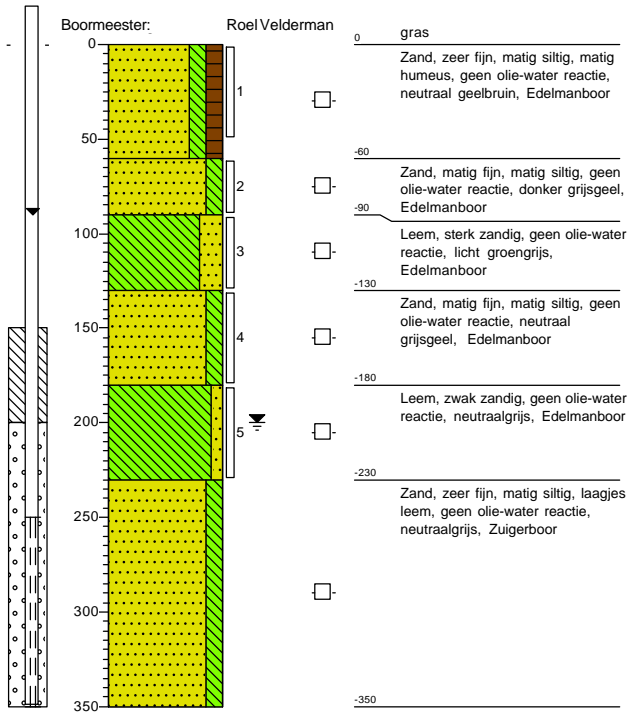
#### overig





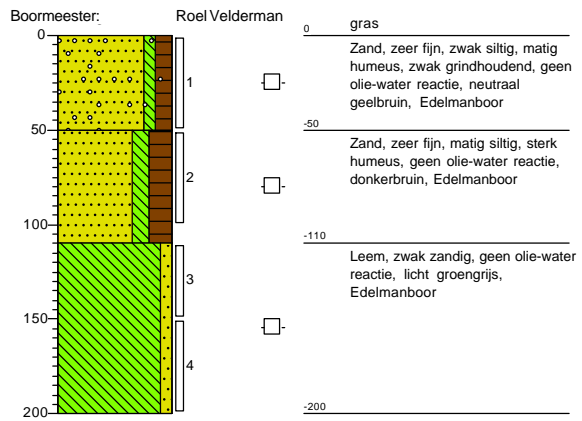
### Boring: B01

Datum: 14-3-2022  
GWS: 200



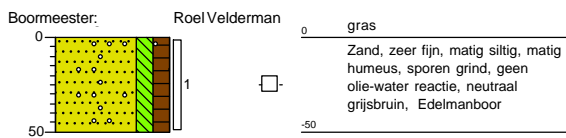
### Boring: B02

Datum: 14-3-2022



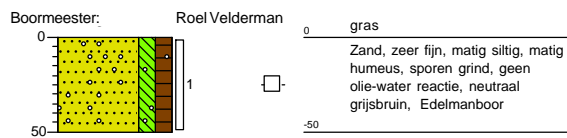
### Boring: B03

Datum: 14-3-2022



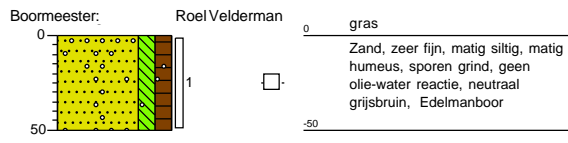
### Boring: B04

Datum: 14-3-2022



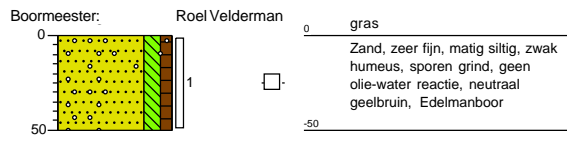
**Boring: B05**

Datum: 14-3-2022



**Boring: B06**

Datum: 14-3-2022



## **Bijlage 4: Analysecertificaten**

Greenhouse Advies  
T.a.v. Hans Verboom  
Huismanstraat 6  
6851 GT HUISSEN

## Analyscertificaat

Datum: 28-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022041532/1
Uw project/verslagnummer	P03232
Uw projectnaam	Elsweg 15 Noordwolde
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03232	Certificaatnummer/Versie	2022041532/1
Uw projectnaam	Elsweg 15 Noordwolde	Startdatum analyse	14-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Mar-2022/11:52
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	79.4	85.4
S Organische stof	% (m/m) ds	5.9	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	94	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	15.2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	6.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)	Grond (AS3000)	12632014
2	B01 (90-130) B02 (110-150) B02 (150-200)	Grond (AS3000)	12632015

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03232	Certificaatnummer/Versie	2022041532/1
Uw projectnaam	Elsweg 15 Noordwolde	Startdatum analyse	14-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Mar-2022/11:52
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)	Grond (AS3000)	12632014
2	B01 (90-130) B02 (110-150) B02 (150-200)	Grond (AS3000)	12632015

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr. coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022041532/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
	Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12632014		B01 (0-50)	B02 (0-50)	B03 (0-50)	B04 (0-50)	B05 (0 -50) B06 (0-50)
0539364248	B01	0	50	14-Mar-2022		1
0539364545	B02	0	50	14-Mar-2022		1
0539364553	B03	0	50	14-Mar-2022		1
0539364514	B04	0	50	14-Mar-2022		1
0539364548	B05	0	50	14-Mar-2022		1
0539364549	B06	0	50	14-Mar-2022		1
12632015		B01 (90-130)	B02 (110-150)	B02 (150-200)		
0539364554	B01	90	130	14-Mar-2022		3
0539364557	B02	110	150	14-Mar-2022		3
0539364539	B02	150	200	14-Mar-2022		4



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022041532/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).




**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022041532/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022041532/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

12632014

12632015

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Greenhouse Advies  
T.a.v. mark van den Heuij  
Huismanstraat 6  
6851 GT HUISSEN

## Analyscertificaat

Datum: 29-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022047016/1
Uw project/verslagnummer	P03232
Uw projectnaam	Elsweg 15 Noordwolde
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P03232  
 Uw projectnaam Elsweg 15 Noordwolde  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Andre Noppers

Certificaatnummer/Versie 2022047016/1  
 Startdatum analyse 23-Mar-2022  
 Datum einde analyse 29-Mar-2022  
 Rapportagedatum 29-Mar-2022/17:23  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	83
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	6.8
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	13
S Lood (Pb)	µg/L	3.7
S Zink (Zn)	µg/L	31
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 B01-1-1 B01 (250-350)

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 12650463

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P03232  
 Uw projectnaam Elsweg 15 Noordwolde  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Andre Noppers

Certificaatnummer/Versie 2022047016/1  
 Startdatum analyse 23-Mar-2022  
 Datum einde analyse 29-Mar-2022  
 Rapportagedatum 29-Mar-2022/17:23  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

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

### Nr. Uw monsternomschrijving

1 B01-1-1 B01 (250-350)

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

12650463

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022047016/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12650463	B01-1-1 B01 (250-350)				
0801042891	B01	250	350	22-Mar-2022	1
0680603734	B01	250	350	22-Mar-2022	2
0680603736	B01	250	350	22-Mar-2022	3



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022047016/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022047016/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



## Bijlage 5: Toetsingskaders

De analyseresultaten voor de grond en het grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de vigerende Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

### *Wet bodembescherming*

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde <sup>1</sup>	=	Referentiewaarde
tussenwaarde <sup>2</sup>	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
Interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

-	kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
+	tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
++	tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
+++	groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

### *Besluit bodemkwaliteit*

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota. Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde (a)	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen (b)	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

<sup>1</sup> Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

<sup>2</sup> De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

## **Bijlage 6: Toetsingsresultaten**

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Uw projectnummer	P03232
Projectnaam	Elsweg 15 Noordwolde
Ordernummer	
Datum monstername	14-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022041532
Startdatum	14-03-2022
Rapportagedatum	28-03-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>							
Organische stof		5,9			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2			15,2		
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	79,4	79,4		85,4	85,4	
Organische stof	% (m/m) ds	5,9	5,9		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	94			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2		15,2	15,2	
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,55		<20	20,47	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1986	-	<0,20	0,2004	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	-	<3,0	3,021	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,983	-	7,7	10,95	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0686	-	<0,050	0,0414	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,901	-	6,9	9,583	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	21,21	-	<10	8,854	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	27,43	-	<20	19,88	-
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,559		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,932		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,932		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13,05		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	18,64		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,119		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41,53	-	<35	122,5	-
<b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0011		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0083	-	0,0049	0,0245	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12632014	B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	12632015	B01 (90-130) B02 (110-150) B02 (150-200)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

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

Uw projectnummer	P03232
Projectnaam	Elsweg 15 Noordwolde
Ordernummer	
Datum monstername	14-03-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022041532
Startdatum	14-03-2022
Rapportagedatum	28-03-2022

Analyse	Einheid	1	Oordeel	2	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>					
Organische stof		5,9		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2		15,2	
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
<b>Bodemkundige analyses</b>					
Droge stof	% (m/m)	79,4		85,4	
Organische stof	% (m/m) ds	5,9		<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	94		99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2		15,2	
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<= AW	7,7	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	6,9	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	<= AW	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<= AW	<20	<= AW
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<= AW	0,35	<= AW

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12632014	B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)	Altijd toepasbaar
2	12632015	B01 (90-130) B02 (110-150) B02 (150-200)	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

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

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

Projectnummer	P03232
Projectnaam	Elsweg 15 Noordwolde
Ordernummer	
Datum monsternamen	22-03-2022
Monsternemer	Andre Noppers
Certificaatnummer	2022047016
Startdatum	23-03-2022
Rapportagedatum	29-03-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	83	83	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,8	6,8	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	13	13	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	3,7	3,7	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	31	31	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12650463	B01-1-1 B01 (250-350)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa