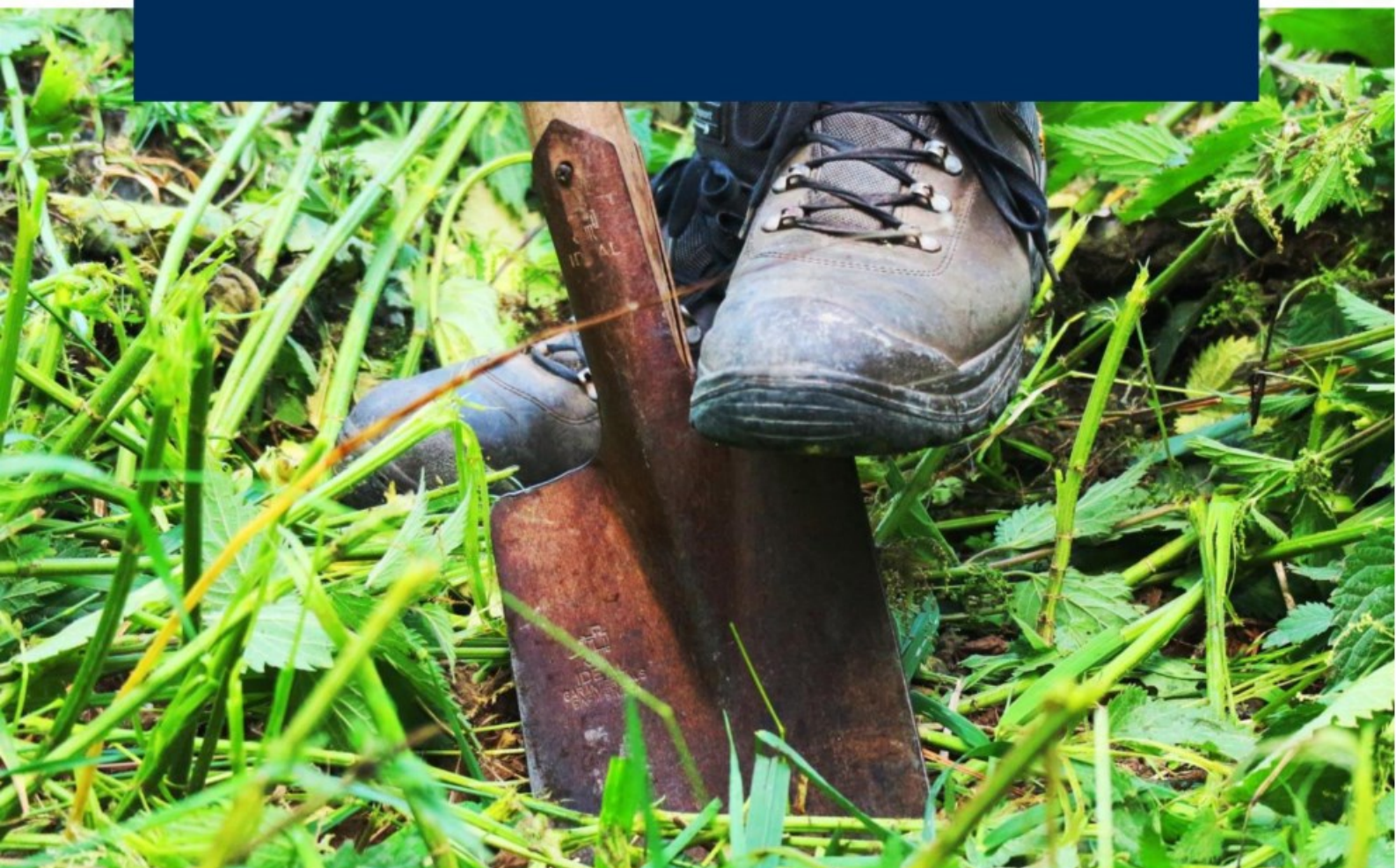




Verkendend bodemonderzoek

Velswijkweg 46 in Zelhem



Colofon	
Titel:	Verkennd bodemonderzoek Velswijkweg 46 in Zelhem
Projectcode:	P03980
Referentie:	220703_125249
Versie:	Definitief
Datum:	05-07-2022
Auteur:	
Opdrachtgever:	Pro Ruimte B.V.
Opdrachtnemer:	Greenhouse Advies bv
Telefoon:	
Email:	
Website:	www.greenhouse-advies.nl
Contactpersoon:	
Telefoon:	
Email:	
Vrijgave projectleider	
Kwaliteitsverantwoording onderzoek	
Soort onderzoek	
☐	Indicatief
☒	NEN 5740
☐	NEN 5707
☐	NTA 5755
BRL-protocol	
☒	2001 (boorwerkzaamheden handmatig)
☒	2002 (bemonsteren grondwater)
☐	2003 (waterbodern)
☐	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	9
3.1	Verrichte werkzaamheden	9
3.2	Bodemopbouw	9
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	9
3.4	Veldmetingen grondwater	9
3.5	Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest	10
4	Chemisch onderzoek	11
4.1	Samenstelling monsters en toegepaste analyses	11
4.2	Analyseresultaten, toetsing en interpretatie	11
4.2.1	Resultaten en toetsing standaardpakketten	11
4.3	Bespreking en interpretatie resultaten	11
5	Conclusies en aanbevelingen.....	13
5.1	Conclusie	13
5.2	Advies	13
5.3	Algemene opmerkingen.....	13

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
- Bijlage 7: Historische informatie

1 Inleiding

In opdracht van Pro Ruimte 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 Velswijkweg 46 in Zelhem. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Zelhem, sectie T, perceelnummer 667. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2500 m².

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie. Het schoolgebouw wordt omgebouwd tot appartementen en ter plaatse van het schoolplein komt mogelijk een twee-ondereen-kapwoning of een vrijstaande woning.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie zodat bij de bestemmingsprocedure rekening kan worden gehouden met de eventueel aanwezige bodemverontreinigingen. Tevens wordt indicatief de kwaliteitsklasse van de bodem 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 verkennd en nader onderzoek) aangehouden. De formele aanleiding conform de NEN 5725 is aanleiding A. *Opstellen hypothese ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.*

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.

Algemene informatie onderzoekslocatie

Adres	Velswijkweg 46 in Zelhem
Gemeente	Bronckhorst
Coördinaten	X: 217872, Y: 447287
Kadastrale gegevens	
• Gemeente	• Zelhem
• Sectie	• T
• Perceelnummers	• 667
Gebruik locatie	
• Voormalig	• Agrarisch, wonen, school
• Huidig	• Leegstand
• Toekomstig	• Mogelijk wonen

Het te onderzoeken perceel is in gebruik als schoolgebouw en schoolplein. De directe omgeving van de locatie bestaat uit woonhuizen, agrarische erven en agrarisch land. Een tekening met daarop de regionale ligging van de locatie is opgenomen als bijlage 1. Een tekening van de onderzoekslocatie met een afbakening van de locatie is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het landelijk Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- omgevingsrapportage van de provincie Gelderland;
- de bodematlas GeoWeb van de provincie Gelderland;
- website Topotijdreis (www.topotijdreis.nl);
- de gemeente Bronckhorst;
- de opdrachtgever;
- bodemkwaliteitskaart Achterhoek 2011;
- locatiebezoek door [REDACTED] op 09-06-2022, direct voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden.

Topotijdreis

Op historische topografische kaarten van Topotijdreis (Kadaster) is te zien dat rond het jaar 1900 de Velswijkweg al bestaat, maar er is nog geen bebouwing langs de weg. Op de onderzoeklocatie liggen akkers en hagen. Op een kaart uit 1966 is te zien dat de locatie voor het eerst is bebouwd. In 2006 verdwijnt de bebouwing van de locatie, en in 2011 ziet de locatie er uit zoals hij vandaag er uit ziet. Op luchtfoto's is te zien dat in 2008 het schoolgebouw op de locatie staat.

Bodemloket

In de database van het landelijke Bodemloket is te zien dat voor de hele regio geen data opgenomen is.

Provincie Gelderland

Van de provincie Gelderland is gebruik gemaakt van de online rapportagetool Omgevingsrapportage. Uit de omgevingsrapportage blijkt dat voor het terrein zelf geen informatie beschikbaar is. De beschikbare informatie is dat op het agrarische bedrijf aan de overkant van de Velswijkweg drie brandstoftanks aanwezig zijn, en op het adres Kruisbergseweg 3 is tevens een brandstoftank aanwezig.

De provincie Gelderland heeft tevens een bodematlas genaams GeoWeb. In deze database is te zien dat op de onderzoekslocatie in het verleden een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd voor een bouwvergunning (waarschijnlijk voor de bouw van de school in 2008). Uit de korte samenvatting blijkt dat in de grond geen verhoogde gehalten zijn gemeten ten opzichte van de achtergrondwaarden, en in het grondwater is de concentratie van een of meerdere parameters boven de streefwaarde aangetoond.

Daarnaast is in de database opgenomen dat voor het terrein van de Velswijkweg 44 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd voor de transactie van de locatie. Uit de korte samenvatting blijkt dat in de grond geen van de gehalten van de onderzochte parameters zijn aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Gemeente Bronckhorst

Bij de gemeente Bronckhorst is een informatieverzoek ingediend. In het bodeminformatiesysteem van de gemeente is een verkennend bodemonderzoek bekend van Verhoeve Milieu (d.d. 11 februari 2005). Hierin zijn de volgende conclusies overgenomen: in de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond; in het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan cadmium aangetoond. De resultaten hadden geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

Opdrachtgever

Bij de opdrachtgever is nagevraagd of zij relevante bodeminformatie beschikbaar hebben, waarbij specifiek naar het verkennend bodemonderzoek van op de locatie zelf is gevraagd. De opdrachtgever heeft aangegeven niet over relevante informatie te beschikken.

Bodemkwaliteitskaart

In 2011 heeft CSO de bodemkwaliteitskaarten voor de Achterhoek gepubliceerd (Project 11K045, 10-2011). De onderzoekslocatie heeft op de functieklassenkaart de functie Niet ingedeeld (AW2000). Op alle bodemkwaliteitsklassenkaarten heeft de locatie de klasse Landbouw/Natuur.

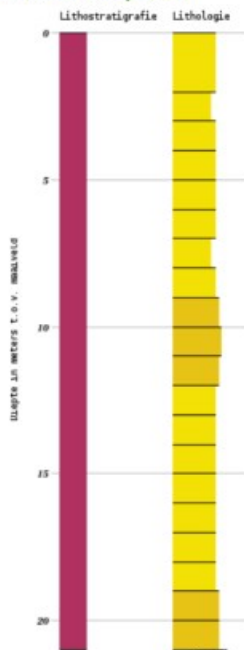
Locatiebezoek

heeft op 09-06-2022, voorafgaand aan de werkzaamheden, een locatiebezoek uitgevoerd. Tijdens het locatiebezoek zijn geen bodembedreigende situaties/activiteiten of andere bijzonderheden geconstateerd.

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 B40F0018 van het Dinoloket (www.dinoloket.nl) gekozen. Deze boring is op circa 1,1 km ten zuiden van de locatie uitgevoerd.

Boormonsterprofiel



Identificatie : B40F0018
Coördinaten : 218820 , 446340 (RD)
Maaiveld: 14,00 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Onbekend
Kwaliteit interpretatie: Gevalideerd in ondergrondmodel

Lithostratigrafie **Lithologie**
■ KR ■ Zand midden categorie
 ■ Zand grove categorie

Afbeelding:: Boorbeschrijving boring B40F0018 (Dinoloket)

De regionale bodem bestaat ten opzichte van het maaiveld uit een afwisseling van lagen grof zand en lagen grof zand met grind. De globale grondwaterstroming is naar het westen, naar de IJssel gericht. Het maaiveld op de onderzoekslocatie ligt op circa +13 m t.o.v. NAP (Algemeen Hoogtebestand Nederland).

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet

Van 1966 tot 2006 heeft er bebouwing (wonen) op de locatie gestaan. Het is onduidelijk in hoeverre bij de sloop van deze bebouwing puin in de bodem is achtergebleven. Op voorhand wordt er van uitgegaan dat de bodem niet asbestverdacht is. Indien tijdens het veldwerk puin aangetroffen wordt in de bodem, zal er worden opgeschaald naar een asbestonderzoek conform NEN 5707.

Op basis van het historisch onderzoek wordt voor de onderzoeklocatie de hypothese *Onverdachte locatie* gehanteerd van de strategie *Onverdacht Niet-lijnvormig* (ONV-NL) 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.

Ter plaatse van het schoolgebouw zelf kan de onderliggende bodem niet worden onderzocht aangezien de vloer intact moet blijven voor het nieuwe gebruik. Aangezien de oppervlakte van het gebouw niet heel groot is, en omdat er geen bodembedreigende activiteiten in het gebouw hebben plaatsgevonden, zullen de bemonsteringslocaties om het gebouw heen worden geplaatst.

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.

Gepland aantal boringen, peilbuizen en analyses in de onderzoeksopzet

Onderzoekshypothese	Aantal boringen	Analyses ¹
Onverdacht (2500 m ²)	9 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 2,0 m-mv 1 peilbuis	2x STAP grond (laag 0-0,5 m-mv) 1x STAP grond (laag 0,5-2,0 m-mv) 1x STAP grondwater

¹ 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. Aangezien er geen puin is aangetroffen is er ook niet opgeschaald naar een asbestonderzoek. De locaties van de monsterpunten zijn weergegeven in bijlage 2.

Het veldwerk is op 09-06-2022 uitgevoerd door [REDACTED], werkzaam bij Greenhouse Advies BV. Het grondwater is bemonsterd op 20-06-2022 door [REDACTED], 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 bestaat uit zand, met op een enkele locatie een leemlaag.

Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 1,9 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. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen van bodemvreemde stoffen beschreven.

Zintuiglijke waarnemingen van bodemvreemde stoffen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
01	0,12 - 1,20	Sporen baksteen
09	0,20 - 0,50	Sporen baksteen

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	Grondwater-stand (m-mv)	Zuur-graad pH	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
12 (2,40 - 3,40)	09-06-2022	20-06-2022	2,05	5,9	251	16

De troebelheid van het grondwatermonster is hoger dan 10 NTU. Een hoge troebelheid kan invloed hebben op de analyseresultaten. Tevens is de zuurgraad van het grondwater 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 verkennd 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, bron [5]) 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.

Samenstelling van geanalyseerde (meng)monsters

Monster	Motivatie	Samenstelling (m-mv)	Traject (m-mv)	Analyse
Grond				
MM1	Bovengrond sporen baksteen	01 (0,12 - 0,62), 09 (0,20 - 0,50)	0,12 - 0,62	STAP grond
MM2	Bovengrond zintuigelijk schoon	02 (0,00 - 0,25), 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50), 11 (0,05 - 0,50)	0,00 - 0,50	STAP grond
MM3	Ondergrond	01 (1,20 - 1,50), 05 (1,05 - 1,25) 12 (0,75 - 0,95), 12 (1,30 - 1,55)	0,75 - 1,55	STAP grond
Grondwater				
12-1-1	Grondwater	12 (2,40-3,40)	2,40 - 3,40	STAP grondwater

1 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

Lindeordeel Wbb en Bbk na toetsing van de analyseresultaten					
Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk Beoordeling
			Beoordeling	Kritieke parameter	
Grond					
MM1	0,12 - 0,62	01 (0,12 - 0,62), 09 (0,20 - 0,50)	-	-	Achtergrondwaarde
MM2	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,25), 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50), 11 (0,05 - 0,50)	-	-	Achtergrondwaarde
MM3	0,75 - 1,55	01 (1,20 - 1,50), 05 (1,05 - 1,25) 12 (0,75 - 0,95), 12 (1,30 - 1,55)	-	-	Achtergrondwaarde
Grondwater					
12-1-1	2,40-3,40	12 (2,40-3,40)	+	Barium, cadmium	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 de Wbb blijkt dat in zowel de boven- als de ondergrond de gehalten van geen van de onderzochte parameters boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond.

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

Uit de toetsing van de analyseresultaten van het grondwater aan de Wbb blijkt dat de concentraties van barium en cadmium licht verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarde.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Pro Ruimte B.V. is door Greenhouse Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek) uitgevoerd ter plaatse van Velswijkweg 46 in Zelhem. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Zelhem, sectie T, perceelnummer 667. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2500 m².

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie. Het schoolgebouw wordt omgebouwd tot appartementen en op het schoolplein komt mogelijk een twee-ondereen-kapwoning of een vrijstaande woning.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie zodat bij de bestemmingsprocedure rekening kan worden gehouden met de eventueel aanwezige bodemverontreinigingen. Tevens wordt indicatief de kwaliteitsklasse van de bodem bepaald.

5.1 Conclusie

Vooronderzoek

Uit het historisch vooronderzoek zijn geen bijzonderheden naar boven gekomen.

Veldonderzoek

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem bestaat uit zand, met op een enkele locatie een leemlaag. In de bovengrond bij twee boorpunten zijn sporen van baksteen aangetroffen. Daarnaast zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 1,9 m-mv.

Chemisch onderzoek

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Wbb blijkt dat in zowel de boven- als de ondergrond de gehalten van geen van de onderzochte parameters boven de achtergrondwaarden zijn aangetoond.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan het Bbk blijkt dat de boven- en de ondergrond in de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde vallen, en dus altijd toepasbaar zijn. Dit betreft een indicatieve toetsing.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten van het grondwater aan de Wbb blijkt dat de concentraties van barium en cadmium licht verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarde.

Op basis van het aantreffen van 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 op basis van de milieuhygiënische kwaliteit geschikt voor het voorgenomen gebruik.

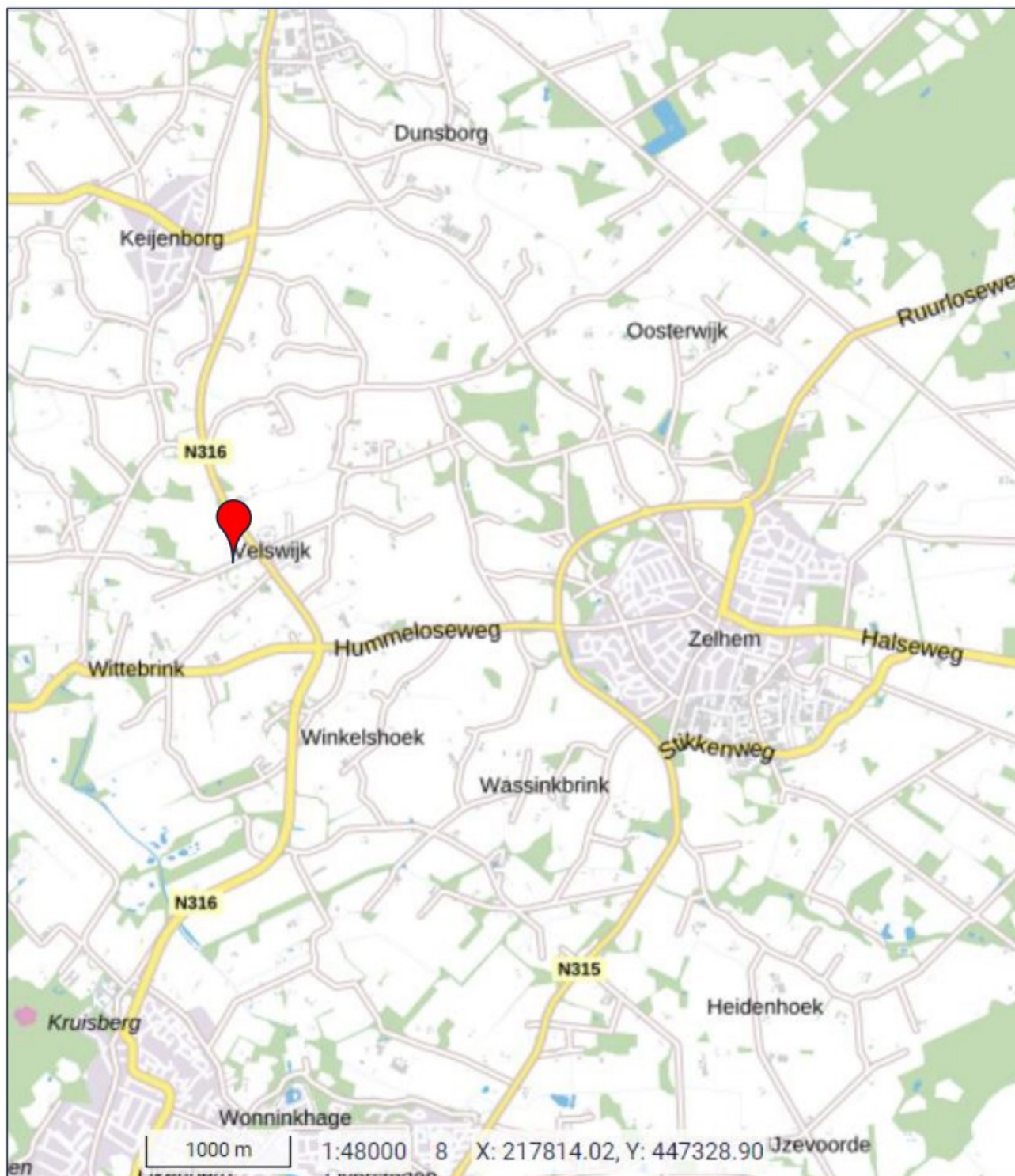
5.3 Algemene opmerkingen

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.

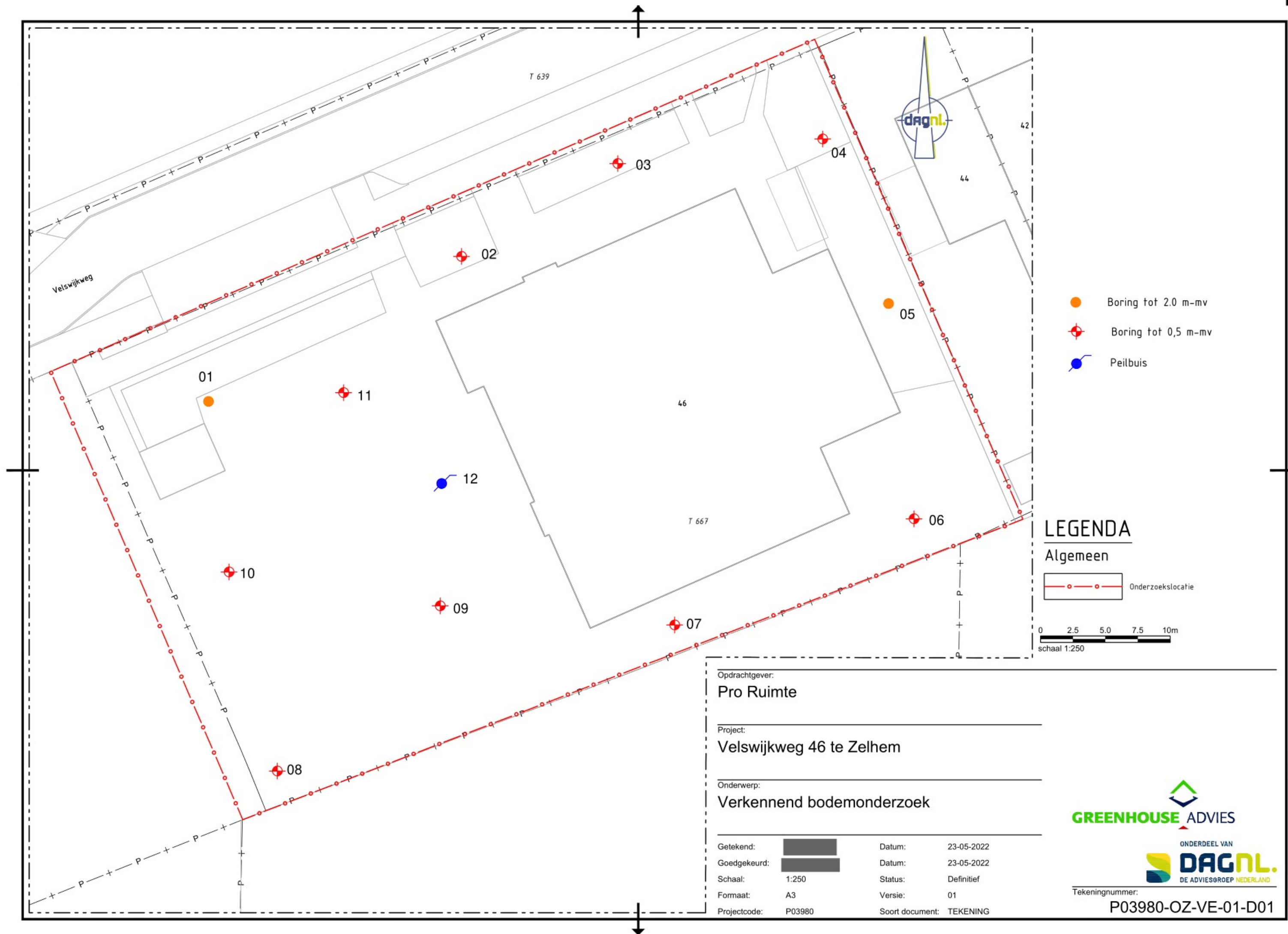
Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



Bron: PDOK Viewer, BRT achtergrondkaart

Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



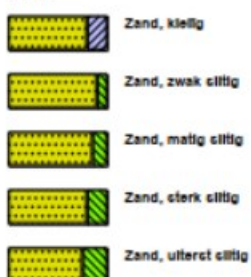
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



peilbuis



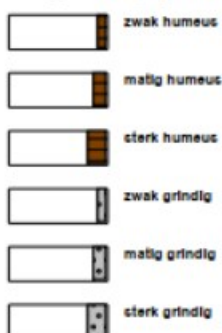
klei



leem



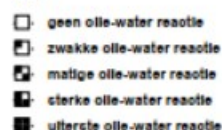
overige toevoegingen



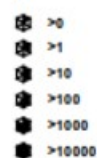
geur



olie



p.i.d.-waarde



monsters

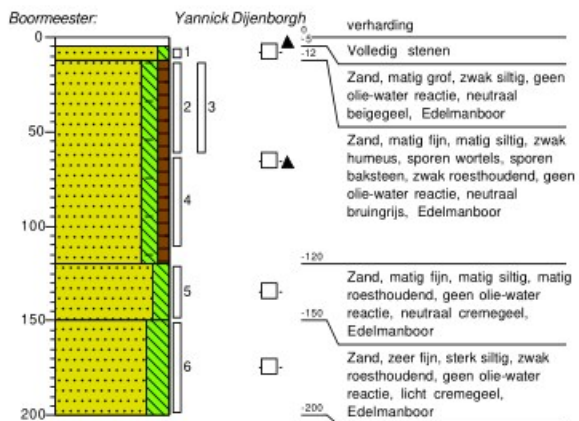


overig



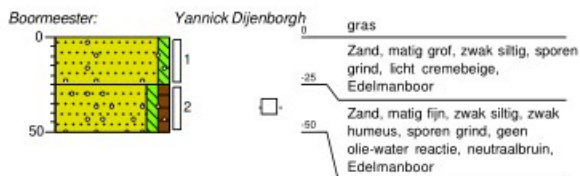
Boring: 01

Datum: 9-6-2022



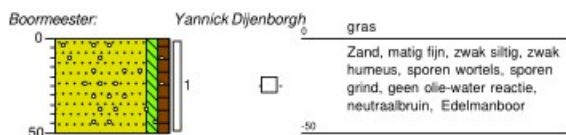
Boring: 02

Datum: 9-6-2022



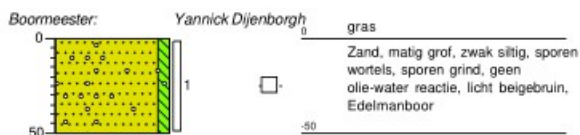
Boring: 03

Datum: 9-6-2022



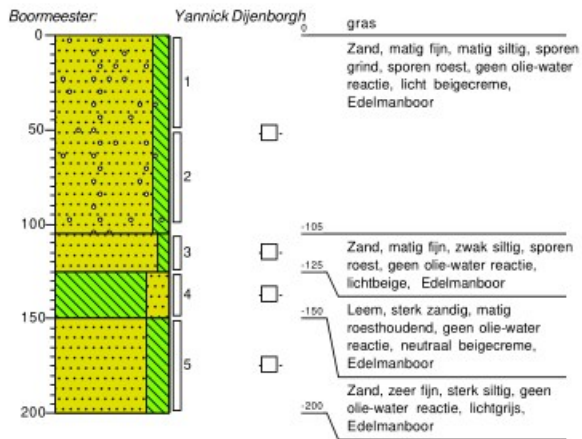
Boring: 04

Datum: 9-6-2022

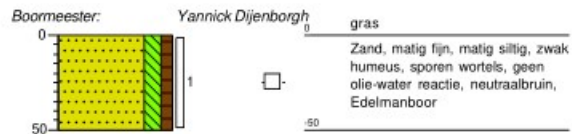


Boring: 05

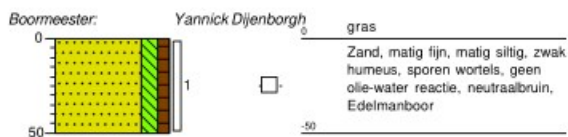
Datum: 9-6-2022

**Boring: 06**

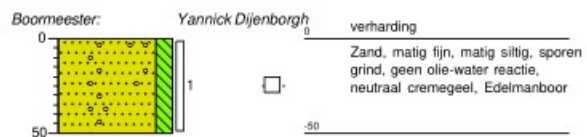
Datum: 9-6-2022

**Boring: 07**

Datum: 9-6-2022

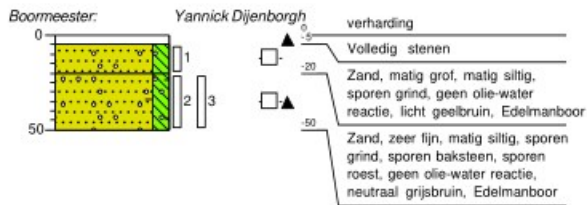
**Boring: 08**

Datum: 9-6-2022



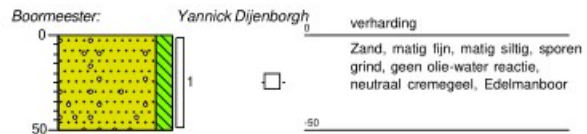
Boring: 09

Datum: 9-6-2022



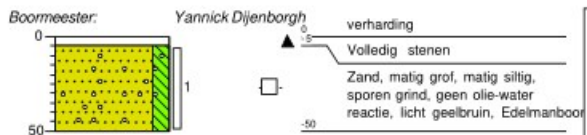
Boring: 10

Datum: 9-6-2022



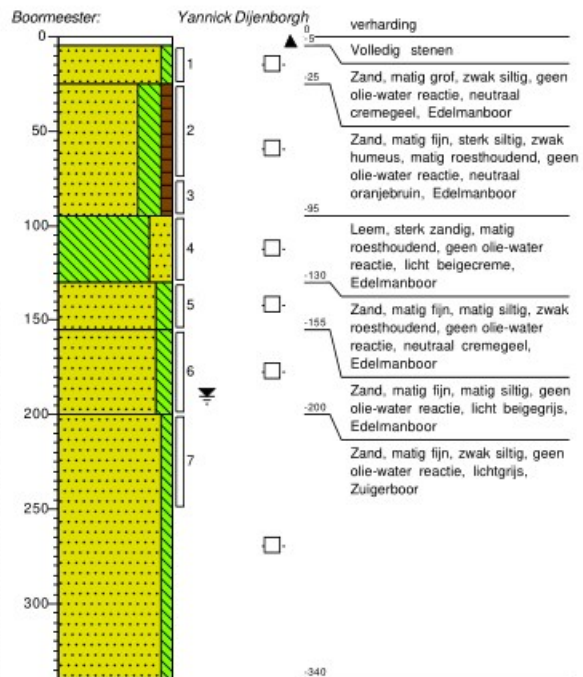
Boring: 11

Datum: 9-6-2022



Boring: 12

Datum: 9-6-2022
GWS: 190



Bijlage 4: Analysecertificaten

Greenhouse Advies

Huismanstraat 8
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 20-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022092776/1
Uw project/verslagnummer	P03980
Uw projectnaam	Velswijkweg te Zelhem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Jun-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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
+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: BNPANL2R
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 P03980
 Uw projectnaam Velswijkweg te Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022092776/1
 Startdatum analyse 09-Jun-2022
 Datum einde analyse 20-Jun-2022
 Rapportagedatum 20-Jun-2022/14:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.0	87.5	86.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.7	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	4.2	3.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.3	4.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	5.6	6.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.2	7.7	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	38	23	23
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 01 (12-62) 09 (20-50)	Grond (AS3000)	12807967
2	MM2 02 (0-25) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 11 (5-50)	Grond (AS3000)	12807968
3	MM3 01 (120-150) 05 (105-125) 12 (75-95) 12 (130-155)	Grond (AS3000)	12807969



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

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: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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 P03980
 Uw projectnaam Velswijkweg te Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022092776/1
 Startdatum analyse 09-Jun-2022
 Datum einde analyse 20-Jun-2022
 Rapportagedatum 20-Jun-2022/14:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.33
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.069
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.073	0.35
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.15
S Chryseen	mg/kg ds	0.14	<0.050	0.15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.066	<0.050	0.065
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	<0.050	0.14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.088	<0.050	0.066
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.087
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	0.39	1.4

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 01 (12-62) 09 (20-50)	Grond (AS3000)	12807967
2	MM2 02 (0-25) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 11 (5-50)	Grond (AS3000)	12807968
3	MM3 01 (120-150) 05 (105-125) 12 (75-95) 12 (130-155)	Grond (AS3000)	12807969

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: BNPNL2A
 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. 2022092776/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12807967	MM1 01 (12-62) 09 (20-50)				
0539368589	01	12	62	09-Jun-2022	2
0539368535	09	20	50	09-Jun-2022	2
12807968	MM2 02 (0-25) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0- 50) 11 (5-50)				
0539368543	11	5	50	09-Jun-2022	1
0539368445	06	0	50	09-Jun-2022	1
0539368586	05	0	50	09-Jun-2022	1
0539368550	04	0	50	09-Jun-2022	1
0539368557	03	0	50	09-Jun-2022	1
0539368441	02	0	25	09-Jun-2022	1
12807969	MM3 01 (120-150) 05 (105-125) 12 (75-95) 12 (130-1 55)				
0539368554	12	130	155	09-Jun-2022	5
0539368590	01	120	150	09-Jun-2022	5
0539368579	05	105	125	09-Jun-2022	3
0539368583	12	75	95	09-Jun-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: BNPNL2A
 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 2022092776/1**

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 2022092776/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
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
Metalen			
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
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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 april 2022.

Greenhouse Advies

Industriestraat 8
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 23-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022098748/1
Uw project/verslagnummer	P03980
Uw projectnaam	Velswijkweg te Zelhem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Jun-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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
+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: BNPANL2R
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 P03980
 Uw projectnaam Velswijkweg te Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022098748/1
 Startdatum analyse 20-Jun-2022
 Datum einde analyse 23-Jun-2022
 Rapportagedatum 23-Jun-2022/10:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	58
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.56
S Kobalt (Co)	µg/L	6.3
S Koper (Cu)	µg/L	5.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	14
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
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 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
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 12

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Water (AS3000) 12827811

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: BNPA NL2A
 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).

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P03980
 Uw projectnaam Velswijkweg te Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022098748/1
 Startdatum analyse 20-Jun-2022
 Datum einde analyse 23-Jun-2022
 Rapportagedatum 23-Jun-2022/10:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.15
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	0.22
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
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 monsteromschrijving

1 12

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12827811

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.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022098748/1

Pagina 1/1

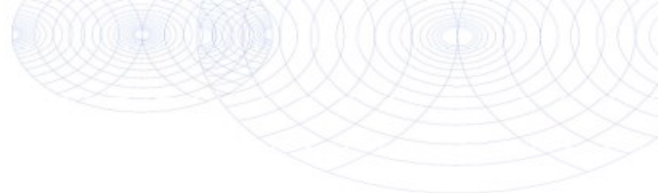
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12827811	12				
0801046606	12	240	340	20-Jun-2022	1
0680619586	12	240	340	20-Jun-2022	2
0680630470	12	240	340	20-Jun-2022	3

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: BNPA NL2A
 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 2022098748/1**

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 2022098748/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
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
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
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
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
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 april 2022.

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 ¹	=	Referentiewaarde
tussenwaarde ²	=	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 m³ grond of 100 m³ 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

¹ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

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

Toetsing asbest in bodem

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentiïnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie).

De hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen zijn opgenomen in bijlagen A en B van de Regeling bodemkwaliteit. De waarde van 100 mg/kg ds geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan de bouwstof, grond of baggerspecie is toegevoegd (zie Productenbesluit asbest).

De interventiewaarde voor asbest is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012. In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m³ verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Bij asbest is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien het asbestgehalte binnen een in het bodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde overschrijdt.

Bijlage 6: Toetsingsresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer P03980
 Projectnaam Velswijkweg te Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 09-06-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022092776
 Startdatum 09-06-2022
 Rapportagedatum 20-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,9			1,7			1,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1			4,2			3,9		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	90	90		87,5	87,5		86,1	86,1	
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9		1,7	1,7		1,2	1,2	
Gloeirest	% (m/m) ds	98			98			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1		4,2	4,2		3,9	3,9	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,97		<20	42,55		<20	43,84	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2335	-	<0,20	0,2331	-	<0,20	0,2342	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,004	-	3,3	9,351	-	4,1	11,93	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,3	14,08	-	5,6	10,77	-	6,8	13,2	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0486	-	<0,050	0,0485	-	<0,050	0,0487	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,2	17,87	-	7,7	18,98	-	11	27,7	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,61	-	<10	10,59	-	10	15,21	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	81,47	-	23	49,09	-	23	49,77	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		<11	38,5		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,050	0,035		0,33	0,33	
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,069	0,069	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,073	0,073		0,35	0,35	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,050	0,035		0,15	0,15	
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,050	0,035		0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,066	0,066		<0,050	0,035		0,065	0,065	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,050	0,035		0,14	0,14	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,088	0,088		<0,050	0,035		0,066	0,066	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,050	0,035		0,087	0,087	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,134	-	0,39	0,388	-	1,4	1,442	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12807967	MM1 01 (12-42) 09 (10-50)	Valdoet aan Achtergrondwaarde
2	12807968	MM2 02 (0-25) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 11 (5-50)	Valdoet aan Achtergrondwaarde
3	12807969	MM3 01 (120-150) 05 (105-125) 12 (75-95) 12 (130-155)	Valdoet 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.nwleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbik/instrumenten/botova/>

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

Uw projectnummer P03980
 Projectnaam Velswijkweg te Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 09-06-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022092776
 Startdatum 09-06-2022
 Rapportagedatum 20-06-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		1,9		1,7		1,2	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1		4,2		3,9	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	90		87,5		86,1	
Organische stof	% (m/m) ds	1,9		1,7		1,2	
Gloeirest	% (m/m) ds	98		98		99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1		4,2		3,9	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	3,3	<= AW	4,1	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,3	<= AW	5,6	<= AW	6,8	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,2	<= AW	7,7	<= AW	11	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<= AW	<10	<= AW	10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	<= AW	23	<= AW	23	<= AW
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15		<0,050		0,33	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		0,069	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25		0,073		0,35	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13		<0,050		0,15	
Chryseen	mg/kg ds	0,14		<0,050		0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,066		<0,050		0,065	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14		<0,050		0,14	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,088		<0,050		0,066	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,1		<0,050		0,087	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	<= AW	0,39	<= AW	1,4	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12807967	MM1 01 (12-62) 09 (20-50)	Altijd toepasbaar
2	12807968	MM2 02 (0-25) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 11 (5-50)	Altijd toepasbaar
3	12807969	MM3 01 (120-150) 05 (105-125) 12 (75-95) 12 (130-155)	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 P03980
 Projectnaam Velswijkweg te Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 20-06-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022098748
 Startdatum 20-06-2022
 Rapportagedatum 23-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	58	58	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,56	0,56	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,3	6,3	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,6	5,6	-	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	7,4	7,4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	14	14	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
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
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
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-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	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	0,15	0,15	-	-	-	-	-
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	0,22	0,22	*	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
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
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12827811 12

Eindoordel: 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