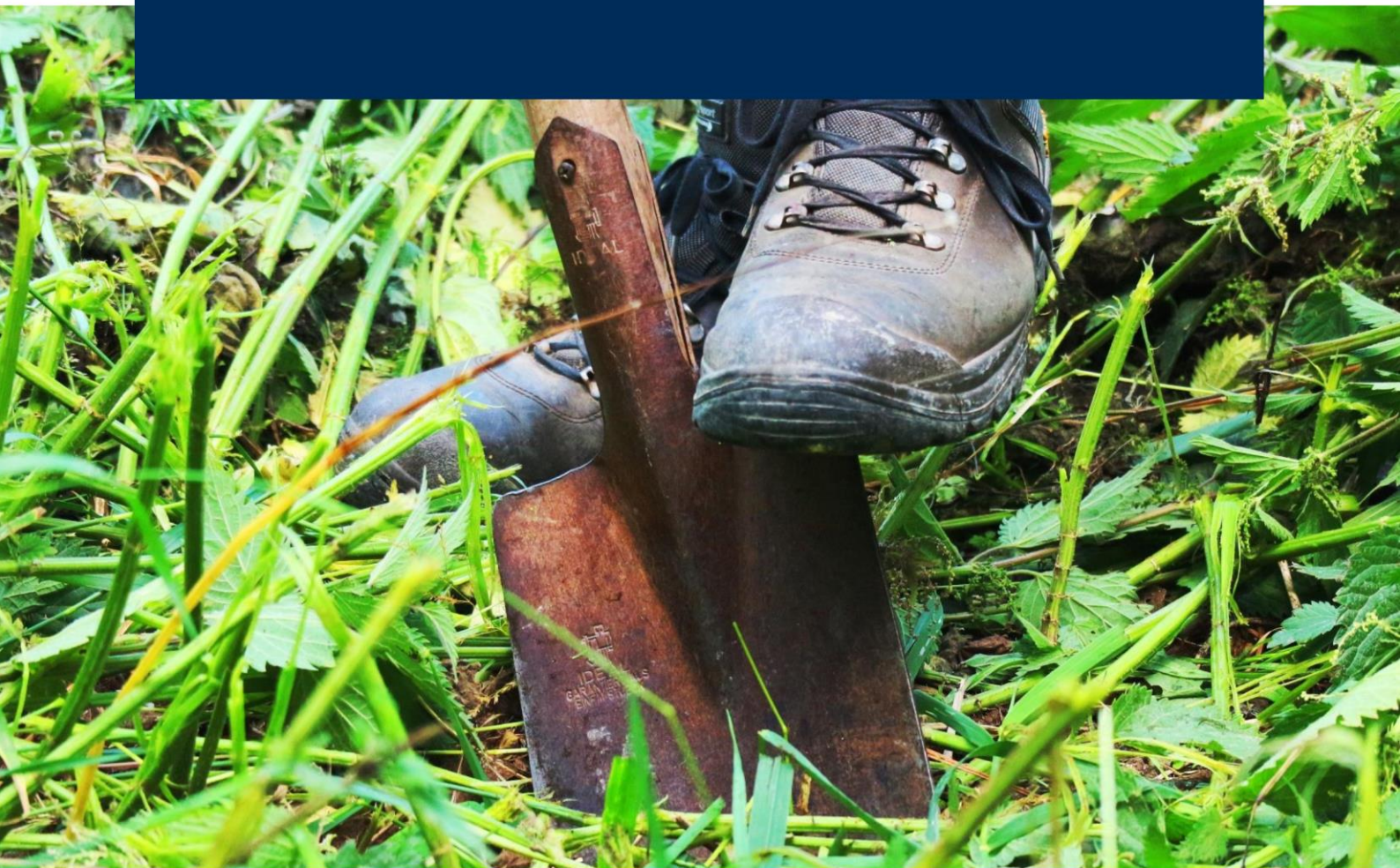




Verkennend bodemonderzoek

Koorndijk 14 te Tuitjenhorn



ONDERDEEL VAN

DAGNL

DE ADVIESGROEP NEDERLAND

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	9
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	11
5	Conclusies en aanbevelingen.....	12
5.1	Conclusie	12
5.2	Advies	12
5.3	Algemene opmerkingen.....	12

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 Borgland 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 Koorndijk 14 te Tuitjenhorn. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Harenkarspel, sectie I, perceelnummer 1878 gedeeltelijk. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.500 m².

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse zodat 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 verkennend en nader onderzoek) aangehouden. De formele aanleiding uit de NEN 5725 voor dit onderzoek is aanleiding A. *Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit 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	Tuitjenhorn, Koorndijk 14
Gemeente	Schagen
Coördinaten	X: 112595, Y: 527544
Kadastrale gegevens	
• Gemeente	• Harenkarspel
• Sectie	• I
• Perceelnummers	• 1878 gedeeltelijk
Gebruik locatie	
• Voormalig	• Agrarisch land
• Huidig	• Bedrijfsruimte en wonen
• Toekomstig	• Wonen

Het te onderzoeken perceel is in gebruik als bedrijfswoning met een tuin, en diverse schuren voor bedrijfsmatig gebruik van een groenbedrijf. De locatie ligt aan de zuidoostkant van het dorp. De directe omgeving van de locatie bestaat uit woningen met tuinen, agrarisch land en bedrijfshallen. 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);
- de database Nazca van de omgevingsdienst NHN;
- website Topotijdreis (www.topotijdreis.nl);
- eerder uitgevoerd bodemonderzoek;
- bodemkwaliteitskaart Den Helder, Hollands Kroon en Schagen;
- locatiebezoek door dhr. R. Velderman op 07-12-2021, direct voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden.

Bodemloket / Nazca ODNHN

In de database van het landelijke Bodemloket is voor de onderzoeklocatie een rapport van een verkennend bodemonderzoek uit 1996 weergegeven voor de grond onder de bedrijfswoning. Daarnaast is voor het terrein aan de oostkant, Koorndijk 12, een verkennend bodemrapport bekend uit 2018, en er is een verkennend bodemonderzoek uit 2020 bekend voor het terrein aan de westkant, Koorndijk 16a.

Deze rapporten zijn ook bekend in het Nazca systeem van de Omgevingsdienst Noord-Holland-Noord, extra informatie uit dit systeem is dat op deze locatie een plantsoendienst/hoveniersbedrijf gevestigd is, en op koorndijk 14 zijn geen (voormalige) tanks bekend. Bij de gemeente Schagen is geen Activiteitenbesluit bekend.

De informatie van de bodemrapporten is in de volgende paragraaf weergegeven.

Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Koorndijk 14

Voor de bedrijfswoning Koorndijk 14 is door BLGG Oosterbeek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in 1996 (kenmerk: 75115, 21-02-1996). Uit de conclusie van de ODNHN blijkt dat in de bodem lichte verontreinigingen zijn aangetroffen die de desbetreffende achtergrondwaarden overschrijden. In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond. De conclusie is dat er geen belemmeringen zijn voor de bouw van de woning.

Koorndijk 12

Voor het terrein aan de oostkant van de onderzoekslocatie, Koorndijk 12, is door Klein Bodemonderzoek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd voor het hele perceel (kenmerk: 18KL336, 20-08-2018). Uit de conclusie van de ODNHN blijkt dat tijdens het onderzoek visueel geen bodemverontreinigingen zijn waargenomen en ook geen asbestverdacht materiaal. In de bovengrond is een lichte verhoging (> achtergrondwaarde) van de gehalten kwik, lood en PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de desbetreffende achtergrondwaarden. In het grondwater is een lichte verhoging (> streefwaarde) van de concentratie naftaleen aangetoond.

Koorndijk 16a

Voor het terrein aan de westkant van de onderzoekslocatie, Koorndijk 16a, is door Vlam Bodemadvies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk: 051003907, 29-01-2020). Uit de conclusie van de ODNHN blijkt dat tijdens het onderzoek geen bijzonderheden in de bodem zijn aangetroffen. Er is een puinpad op het terrein aanwezig waarin 9,6 mg/kg d.s. asbest aanwezig is (ruim onder de norm). In de bovengrond is plaatselijk chloordaan, PAK en DDD aangetoond boven de achtergrondwaarde. In de ondergrond is plaatselijk chloordaan en kwik boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater zijn alle parameters niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de desbetreffende streefwaarden.

Topotijdreis

Op historische topografische kaarten van Topotijdreis is te zien dat rond het jaar 1900 de Koorndijk al bestaat, maar dat de onderzoekslocatie nog onbebouwd is en in agrarisch gebruik is. Vanaf 1961 staat op de kaart de bebouwing op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie, vanaf 2002 staat de bedrijfswoning op de locatie en vanaf 2006 staat de bebouwing aan de westkant van de locatie op de kaart.

Bodemkwaliteitskaart

In 2017 heeft Lieveense CSO bodemkwaliteitskaarten opgesteld voor de gemeenten Den Helder, Hollands Kroon en Schagen (kenmerk: 16M1158, 4 juli 2017). De onderzoekslocatie heeft op de bodemfunctieklassenkaart de functie Wonen. De bovengrond heeft de bodemkwaliteitsklasse Wonen op de ontgravingskaart, en de ondergrond heeft de klasse Landbouw/Natuur. Op de toepassingskaart heeft de bovengrond de klasse Wonen en de ondergrond de klasse Landbouw/Natuur.

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 B14D0061 van het Dinoloket (www.dinoloket.nl) gekozen. Deze boring is op circa 500 meter ten noorden van de locatie uitgevoerd.

Boormonsterprofiel



Afbeelding 2.1: Boorbeschrijving boring B14D0061 (Dinoloket)

De regionale bodem bestaat ten opzichte van het maaiveld uit een meter klei in de bovengrond, daaronder ligt een pakket zand tot 13 meter diepte. Onder het zand ligt een laag klei van 13 tot 17 meter diepte beneden maaiveld, waaronder tot ten minste 25 meter diepte een tweede laag zand ligt. De locatie ligt in een gebied waar peilbeheersing plaatsvindt (Ringpolder in de Geestmerambacht). De globale grondwaterstroming van het freatische pakket is naar de dichtstbijzijnde watergang gericht, wat waarschijnlijk naar het oosten is. Het maaiveld op de onderzoekslocatie ligt op circa -0,5 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 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.

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

Onderzoek hypothese	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Onverdacht	10 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 2,0 m-mv	1x peilbuis	2x STAP ¹ (laag 0-0,5 m-mv) 1x STAP ¹ (laag 0,5-2,0 m-mv)	1x STAP ¹

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. De locaties van de monsterpunten zijn weergegeven in bijlage 2.

Het veldwerk is op 7 december 2021 uitgevoerd door dhr. R. Velderman, werkzaam bij Greenhouse Advies bv. Het grondwater is bemonsterd op 15-12-2021, eveneens door dhr. R. Velderman.

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 bovengrond van circa 0,5 meter uit humeus zand bestaat, waaronder zich een kleilaag bevindt tot 1,5 meter diepte. Onder de kleilaag is een laag zand aanwezig tot 2,5 meter diepte, wat de maximaal onderzochte diepte is.

Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 0,75 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
02	0,30 - 0,60	Matig baksteenhoudend
04	0,05 - 0,20	Sporen baksteen
04	0,20 - 0,50	Zwak baksteenhoudend

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)
01 (1,30-2,30)	07-12-2021	15-12-2021	0,70	7,2	1806	7,3

De zuurgraad (pH), troebelheid (NTU) en het elektrische-geleidingsvermogen (EGV) wijken 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.

Samenstelling van geanalyseerde (meng)monsters

Monster	Motivatie	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse ¹
BG1	Bijmenging van baksteen	02 (0,30 - 0,60), 04 (0,20 - 0,50)	0,20-0,50	STAP grond
BG2	Bovengrond	01 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,30), 06 (0,05 - 0,35), 08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 13 (0,07 - 0,45)	0,00-0,50	STAP grond
OG	Ondergrond	01 (0,70 - 1,20), 01 (1,20 - 1,60), 02 (0,60 - 1,10), 03 (0,60 - 1,00), 03 (1,00 - 1,50)	0,60-1,60	STAP grond
01-1-1	Grondwater	01 (1,30-2,30)	1,30-2,30	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

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk Beoordeling
			Beoordeling	Kritieke parameter	
Grond					
BG1	0,2-0,5	02 (0,30 - 0,60), 04 (0,20 - 0,50)	+	Kwik	Achtergrondwaarde
BG2	0,0-0,5	01 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,30), 06 (0,05 - 0,35), 08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 13 (0,07 - 0,45)	-	-	Achtergrondwaarde
OG	0,6-1,6	01 (0,70 - 1,20), 01 (1,20 - 1,60), 02 (0,60 - 1,10), 03 (0,60 - 1,00), 03 (1,00 - 1,50)	-	-	Achtergrondwaarde
Grondwater					
01-1-1	1,3-2,3	01 (1,30-2,30)	-	-	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 de bovengrond het gehalte aan kwik licht verhoogd (> achtergrondwaarde) is ten opzichte van de achtergrondwaarde. Alle overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de desbetreffende achtergrondwaarden. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond.

Uit de indicatieve toetsing van de boven- en ondergrond aan het Bbk blijkt dat de grond voldoet aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Wbb blijkt dat in het grondwater geen van de onderzochte parameters verhoogd zijn aangetoond ten opzichte van de desbetreffende streefwaarden.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Buro Borgland 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 Koorndijk 14 te Tuitjenhorn. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Harenkarspel, sectie I, perceelnummer 1878 gedeeltelijk. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.500 m².

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse zodat rekening kan worden gehouden met de eventueel aanwezige bodemverontreinigingen. Tevens wordt indicatief de kwaliteitsklasse van de bodem bepaald.

5.1 Conclusie

Vooronderzoek

Rond het jaar 1900 bestaat de Koorndijk al, de onderzoekslocatie is dan nog onbebouwd in agrarisch gebruik. Vanaf 1961 staat op de kaart de bebouwing op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie, vanaf 2002 staat de bedrijfswoning op de locatie en vanaf 2006 staat de bebouwing aan de westkant van de locatie op de kaart. Uit het historisch onderzoek blijkt dat voor de grond onder de bedrijfswoning, en voor twee locaties direct naast de onderzoekslocatie in het verleden een bodemonderzoek is uitgevoerd.

Voor de bedrijfswoning Koorndijk 14 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in 1996. Uit de conclusie van de ODNHN blijkt dat in de bodem lichte verontreinigingen zijn aangetroffen die de desbetreffende achtergrondwaarden overschrijden. In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond. De conclusie is dat er geen belemmeringen zijn voor de bouw van de woning.

Voor locaties op de Koorndijk 12 en 16a zijn tevens verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit de samenvattingen van de ODNHN blijkt dat uit beide onderzoeken lichte verontreinigingen (boven de achtergrondwaarde of streefwaarde) in de grond en het grondwater zijn aangetoond.

Veldonderzoek

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bovengrond van circa 0,5 meter uit humeus zand bestaat, waaronder zich een kleilaag bevindt tot 1,5 meter diepte. Onder de kleilaag is een laag zand aanwezig tot 2,5 meter diepte, de maximaal onderzochte diepte. Op enkele plaatsen is baksteen als bodemvreemde bijmenging aangetroffen. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 0,75 m-mv.

Chemisch onderzoek

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Wbb blijkt dat in de bovengrond het gehalte aan kwik licht verhoogd (> achtergrondwaarde) is ten opzichte van de achtergrondwaarde. Alle overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de desbetreffende achtergrondwaarden. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond.
- Uit de indicatieve toetsing van de boven- en ondergrond aan het Bbk blijkt dat de grond voldoet aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Wbb blijkt dat in het grondwater geen van de onderzochte parameters verhoogd zijn aangetoond ten opzichte van de desbetreffende streefwaarden.

Op basis van het aantreffen van een lichte verontreiniging in de bovengrond 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 en toekomstig gebruik.

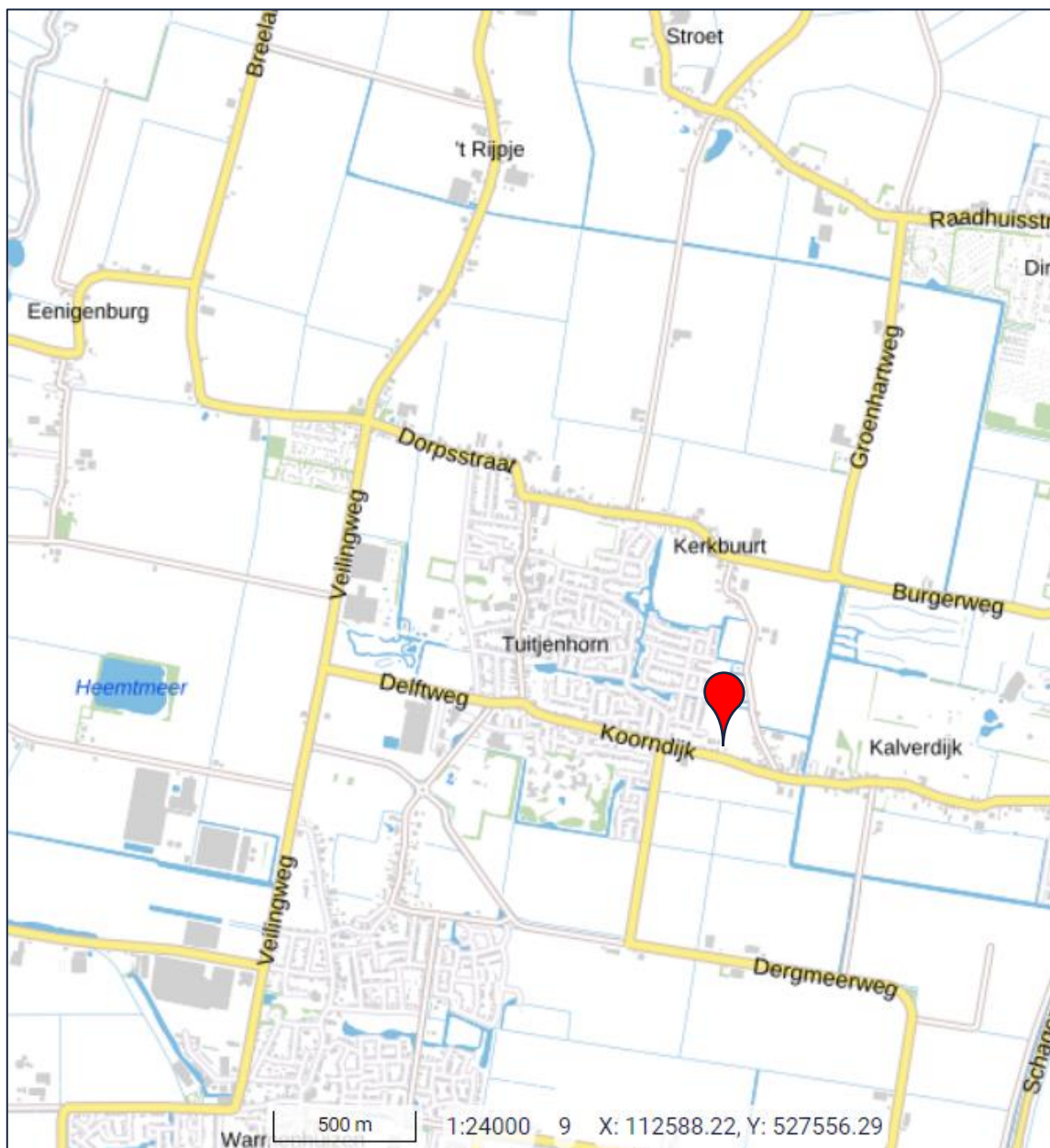
5.3 Algemene opmerkingen

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.

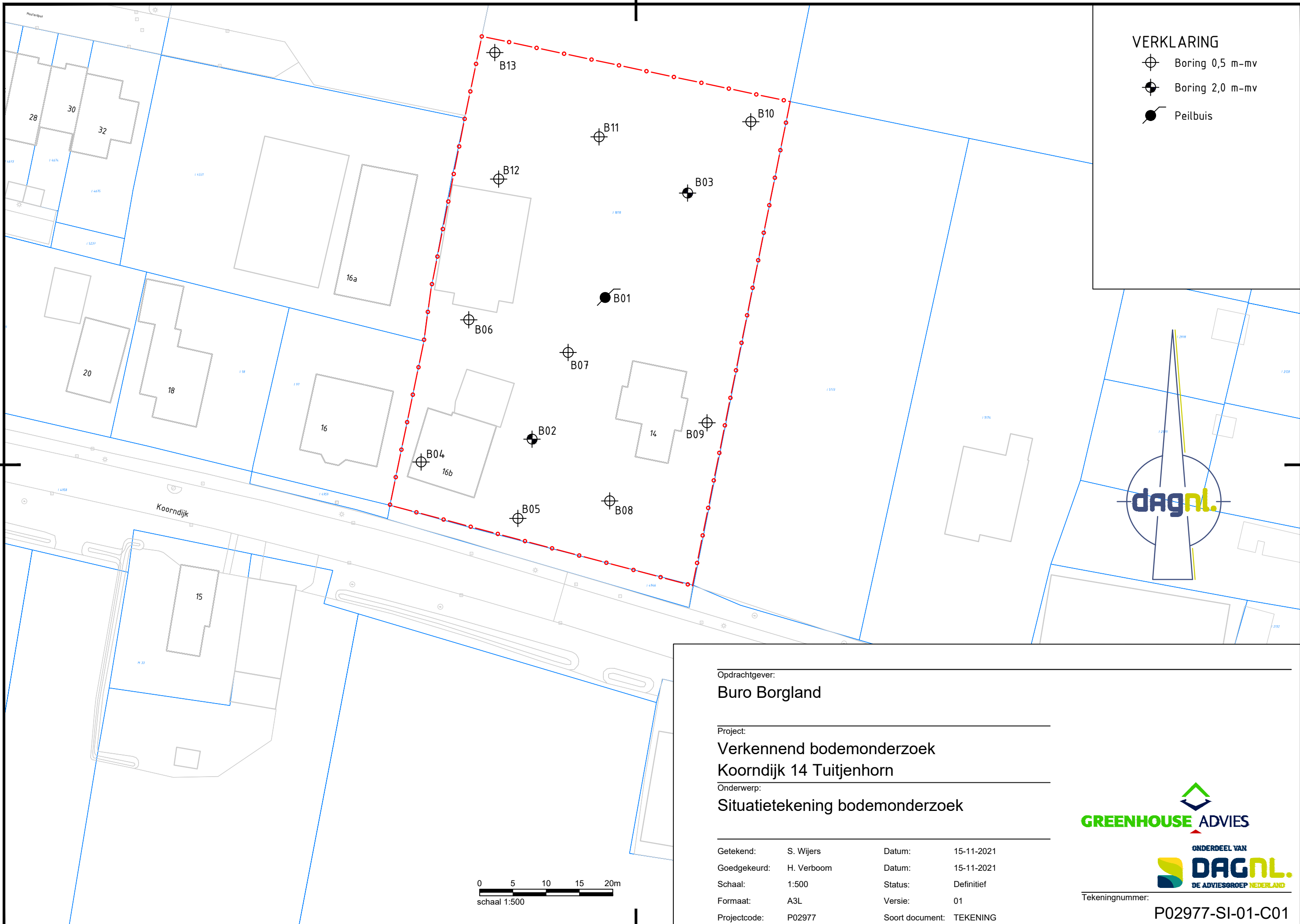
Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



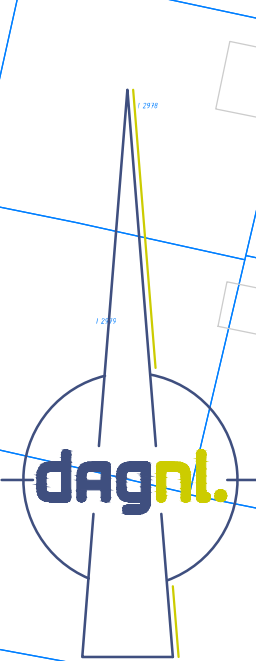
Bron: PDOK BRT Achtergrondkaart

Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



VERKLARING

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



Opdrachtgever:
Buro Borgland

Project:
**Verkennd bodemonderzoek
Koorndijk 14 Tuitjenhorn**

Onderwerp:
Situatietekening bodemonderzoek

Getekend:	S. Wijers	Datum:	15-11-2021
Goedgekeurd:	H. Verboom	Datum:	15-11-2021
Schaal:	1:500	Status:	Definitief
Formaat:	A3L	Versie:	01
Projectcode:	P02977	Soort document:	TEKENING



Tekeningnummer:
P02977-SI-01-C01

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



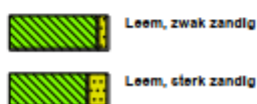
peilbuis



klei



leem



overige toevoegingen



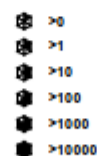
geur



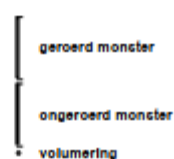
olie



p.i.d.-waarde



monsters

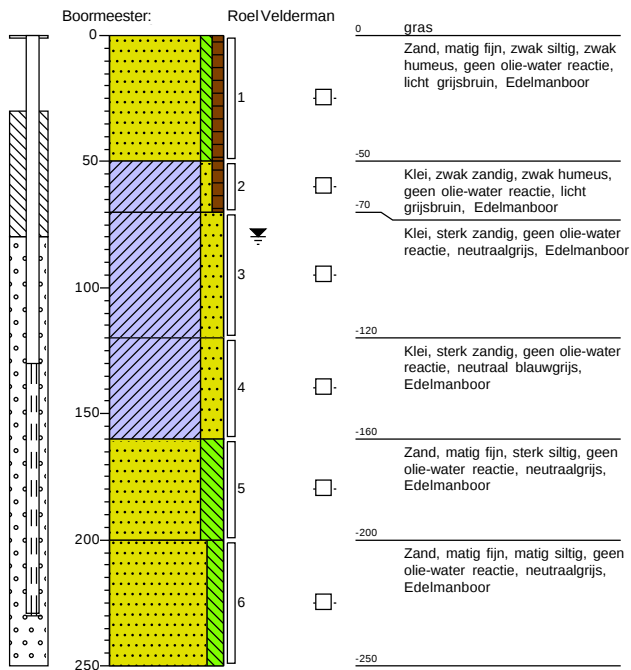


overig



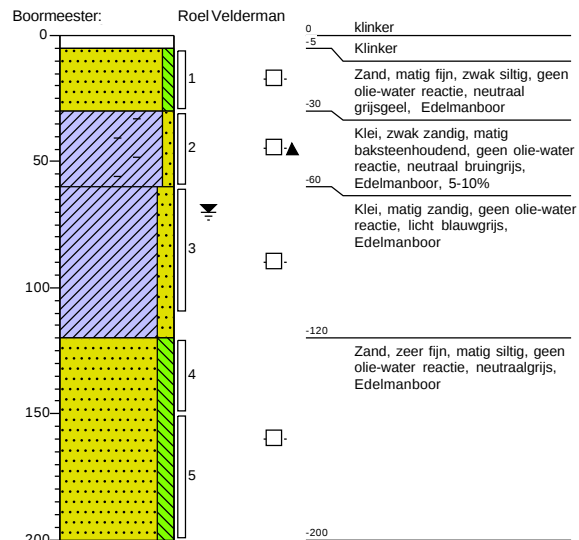
Boring: 01

Datum: 7-12-2021
GWS: 80



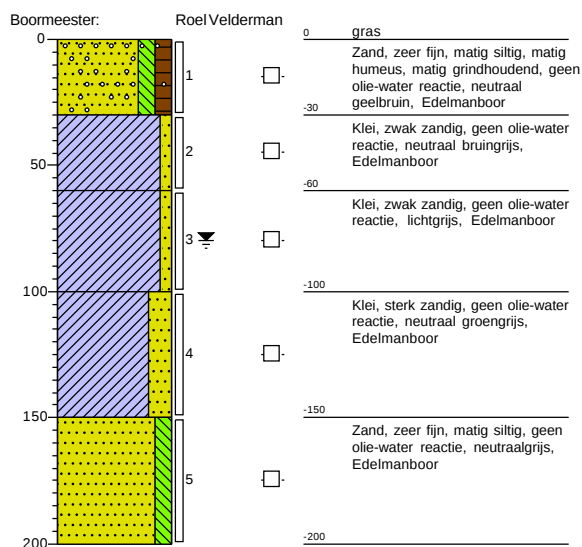
Boring: 02

Datum: 7-12-2021
GWS: 70



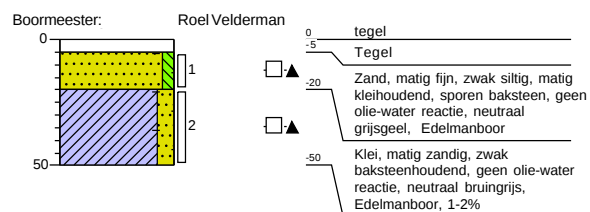
Boring: 03

Datum: 7-12-2021
GWS: 80



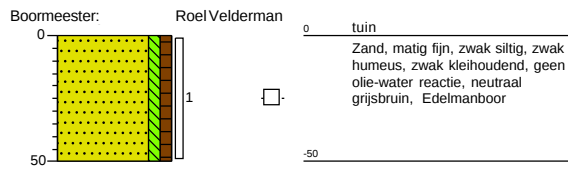
Boring: 04

Datum: 7-12-2021



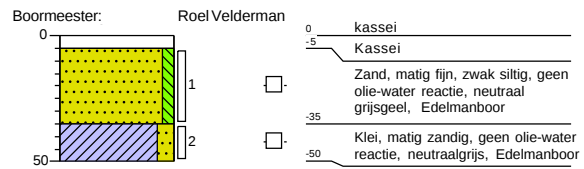
Boring: 05

Datum: 7-12-2021



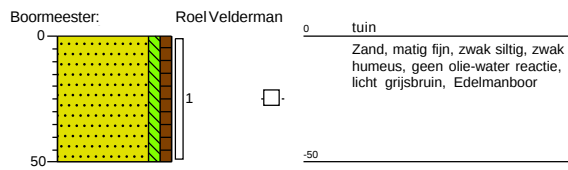
Boring: 06

Datum: 7-12-2021



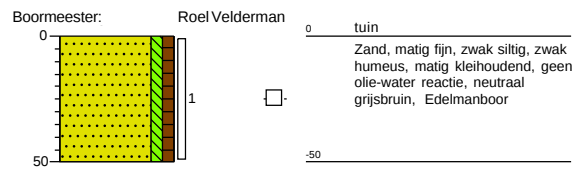
Boring: 07

Datum: 7-12-2021



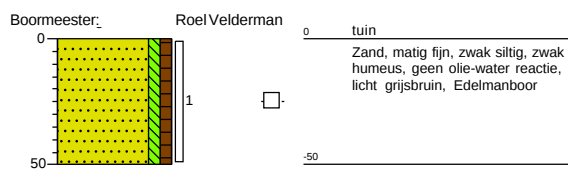
Boring: 08

Datum: 7-12-2021



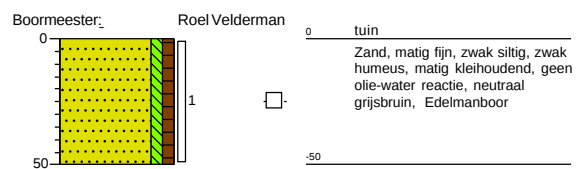
Boring: 09

Datum: 7-12-2021



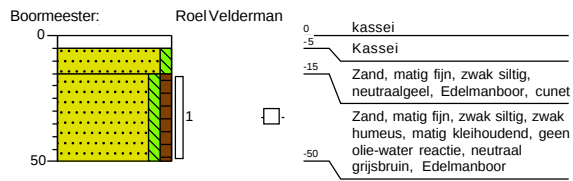
Boring: 10

Datum: 7-12-2021



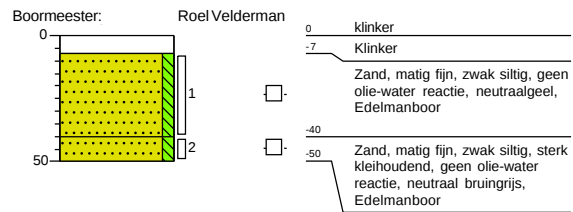
Boring: 11

Datum: 7-12-2021



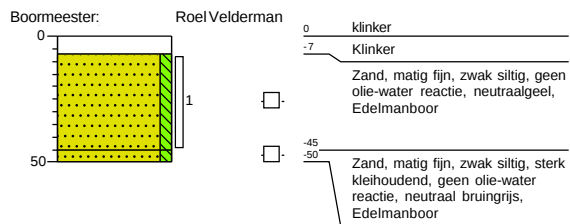
Boring: 12

Datum: 7-12-2021



Boring: 13

Datum: 7-12-2021



Bijlage 4: Analysecertificaten

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

Analysecertificaat

Datum: 11-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021200561/1
Uw project/verslagnummer	P02977
Uw projectnaam	Koordijk 14 te Tuitjenhorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Dec-2021

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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	P02977	Certificaatnummer/Versie	2021200561/1
Uw projectnaam	Koordijk 14 te Tuitjenhorn	Startdatum analyse	08-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	11-Dec-2021/09:35
		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)	78.0	84.4	69.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	1.4	3.2
Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.2	3.2	11.8
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	<3.0	6.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	<5.0	6.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	<4.0	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	56	<20	34
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	6.4	5.4	<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	BG1 02 (30-60) 04 (20-50)	Grond (AS3000)	12450635
2	BG2 01 (0-50) 03 (0-30) 06 (5-35) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (7-45)	Grond (AS3000)	12450636
3	OG 01 (70-120) 01 (120-160) 02 (60-110) 03 (60-100) 03 (100-150)	Grond (AS3000)	12450637

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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	P02977	Certificaatnummer/Versie	2021200561/1
Uw projectnaam	Koordijk 14 te Tuitjenhorn	Startdatum analyse	08-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	11-Dec-2021/09:35
		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	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.098	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.057	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.084	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.070	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.80	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	BG1 02 (30-60) 04 (20-50)	Grond (AS3000)	12450635
2	BG2 01 (0-50) 03 (0-30) 06 (5-35) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (7-45)	Grond (AS3000)	12450636
3	OG 01 (70-120) 01 (120-160) 02 (60-110) 03 (60-100) 03 (100-150)	Grond (AS3000)	12450637

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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. 2021200561/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12450635	BG1 02 (30-60) 04 (20-50)				
0539204828	04	20	50	07-Dec-2021	2
0539204789	02	30	60	07-Dec-2021	2
12450636	BG2 01 (0-50) 03 (0-30) 06 (5-35) 08 (0-50) 09 (0- 50) 10 (0-50) 13 (7-45)				
0539204832	08	0	50	07-Dec-2021	1
0539204837	09	0	50	07-Dec-2021	1
0539204833	06	5	35	07-Dec-2021	1
0539204749	01	0	50	07-Dec-2021	1
0539204708	03	0	30	07-Dec-2021	1
0539204739	10	0	50	07-Dec-2021	1
0539204671	13	7	45	07-Dec-2021	1
12450637	OG 01 (70-120) 01 (120-160) 02 (60-110) 03 (60-100) 03 (100-150)				
0539204826	02	60	110	07-Dec-2021	3
0539204721	01	70	120	07-Dec-2021	3
0539204705	01	120	160	07-Dec-2021	4
0539204744	03	60	100	07-Dec-2021	3
0539204743	03	100	150	07-Dec-2021	4

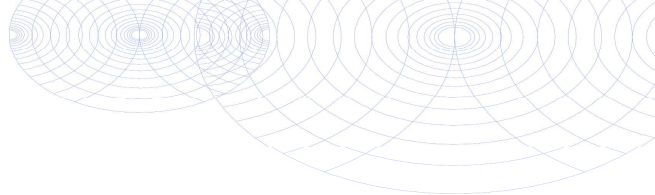
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021200561/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021200561/1

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 juni 2020.

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

Analysecertificaat

Datum: 20-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021205298/1
Uw project/verslagnummer	P02977
Uw projectnaam	Koordijk 14 te Tuitjenhorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Dec-2021

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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	P02977	Certificaatnummer/Versie	2021205298/1
Uw projectnaam	Koordijk 14 te Tuitjenhorn	Startdatum analyse	15-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Dec-2021
Uw monsternemer	Roel Velderman	Rapportagedatum	20-Dec-2021/16:01
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
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	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
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 01-1-1 01 (130-230)	Opgegeven monstermatrix	
	Water (AS3000)	
	Monster nr.	
	12466689	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 P02977
 Uw projectnaam Koorndijk 14 te Tuitjenhorn
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Roel Velderman

Certificaatnummer/Versie 2021205298/1
 Startdatum analyse 15-Dec-2021
 Datum einde analyse 20-Dec-2021
 Rapportagedatum 20-Dec-2021/16:01
 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 ¹⁾
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
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 01-1-1 01 (130-230)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12466689

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



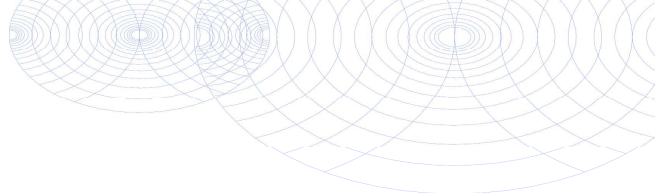
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021205298/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12466689	01-1-1 01 (130-230)				
0680595745	01	130	230	15-Dec-2021	1
0680595753	01	130	230	15-Dec-2021	2
0801042822	01	130	230	15-Dec-2021	3



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021205298/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021205298/1

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			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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 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 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.

Bijlage 6: Toetsingsresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer P02977
 Projectnaam Koorndijk 14 te Tuitjenhorn
 Ordernummer
 Datum monstername 07-12-2021
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2021200561
 Startdatum 08-12-2021
 Rapportagedatum 11-12-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,6			1,4			3,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,2			3,2			11,8		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	78	78		84,4	84,4		69,2	69,2	
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6		1,4	1,4		3,2	3,2	
Gloeirest	% (m/m) ds	96			98			96		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,2	16,2		3,2	3,2		11,8	11,8	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	36,31		<20	47,17		<20	24,38	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3317	-	<0,20	0,2366	-	<0,20	0,1999	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	9,226	-	<3,0	6,526	-	6,2	10,52	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	16,44	-	<5,0	6,954	-	6,2	9,3	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	0,1978	*	<0,050	0,0493	-	<0,050	0,043	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	21,37	-	<4,0	7,424	-	18	28,9	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	34,59	-	10	15,4	-	<10	9,154	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	56	76,49	-	<20	31,31	-	34	52,77	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,077		<3,0	10,5		<3,0	6,563	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	13,46		<5,0	17,5		<5,0	10,94	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	13,46		<5,0	17,5		<5,0	10,94	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	29,62		<11	38,5		<11	24,06	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,4	24,62		5,4	27		<5,0	10,94	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15		<6,0	21		<6,0	13,13	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	94,23	-	<35	122,5	-	<35	76,56	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0021	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0021	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0021	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0021	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0021	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0021	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0026		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0021	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0153	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,098	0,098		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084	0,084		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,8	0,814	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12450635	BG1 02 (30-60) 04 (20-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	12450636	BG2 01 (0-50) 03 (0-30) 06 (5-35) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (7-45)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	12450637	OG 01 (70-120) 01 (120-160) 02 (60-110) 03 (60-100) 03 (100-150)	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 P02977
 Projectnaam Koorndijk 14 te Tuitjenhorn
 Ordernummer
 Datum monstername 07-12-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021200561
 Startdatum 08-12-2021
 Rapportagedatum 11-12-2021

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,6		1,4		3,2	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,2		3,2		11,8	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78		84,4		69,2	
Organische stof	% (m/m) ds	2,6		1,4		3,2	
Gloeirest	% (m/m) ds	96		98		96	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,2		3,2		11,8	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	26		<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	<= AW	<3,0	<= AW	6,2	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	<= AW	<5,0	<= AW	6,2	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,17	Wonen	<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	16	<= AW	<4,0	<= AW	18	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	28	<= AW	10	<= AW	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	56	<= AW	<20	<= AW	34	<= 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	6,4		5,4		<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	<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17		<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,098		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,12		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,084		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,8	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12450635	BG1 02 (30-60) 04 (20-50)	Altijd toepasbaar
2	12450636	BG2 01 (0-50) 03 (0-30) 06 (5-35) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (7-45)	Altijd toepasbaar
3	12450637	OG 01 (70-120) 01 (120-160) 02 (60-110) 03 (60-100) 03 (100-150)	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)

Uw projectnummer P02977
 Projectnaam Koorndijk 14 te Tuitjenhorn
 Ordernummer
 Datum monstername 15-12-2021
 Monsternemer Roel Velderman
 Certificaatnummer 2021205298
 Startdatum 15-12-2021
 Rapportagedatum 20-12-2021

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Metalen			
Barium (Ba)	µg/L	<20	-
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	<10	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Benzeen	µg/L	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-
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	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-
Extra parameters			
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12466689 01-1-1 01 (130-230)

BoToVa Oordeel
 Voldoet aan Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** 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/>