



Verkennd bodemonderzoek

Urkerweg 62 (kinderboerderij de Stekplek) te Urk

230831_134505



Colofon																	
Titel:	Verkennd bodemonderzoek Urkerweg 62 (kinderboerderij de Stekplek) te Urk																
Projectcode:	P05538																
Referentie:	230831_134505																
Versie:	Definitief																
Datum:	6 oktober 2023																
Auteur:	Eefke Vennegoor																
Opdrachtgever:	Gemeente Urk																
Opdrachtnemer:	Greenhouse Advies bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen																
Telefoon:	026 2020606																
Email:	algemeen@greenhouse-advies.nl																
Website:	www.greenhouse-advies.nl																
Contactpersoon:	Eefke Vennegoor																
Telefoon:	06-83421109																
Email:	eefke.vennegoor@greenhouse-advies.nl																
Vrijgave																	
																	
Kwaliteitsverantwoording onderzoek Soort onderzoek <table border="1"> <tr> <td>☒</td> <td>Geotechnisch grondonderzoek</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>NEN 5740</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>NEN 5707</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>NTA 5755</td> </tr> </table> BRL-protocol <table border="1"> <tr> <td>☒</td> <td>2001 (boorwerkzaamheden handmatig)</td> </tr> <tr> <td>☒</td> <td>2002 (bemonsteren grondwater)</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>2003 (waterbodemp)</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>2018 (asbest in grond)</td> </tr> </table>		☒	Geotechnisch grondonderzoek	☒	NEN 5740	☐	NEN 5707	☐	NTA 5755	☒	2001 (boorwerkzaamheden handmatig)	☒	2002 (bemonsteren grondwater)	☐	2003 (waterbodemp)	☐	2018 (asbest in grond)
☒	Geotechnisch grondonderzoek																
☒	NEN 5740																
☐	NEN 5707																
☐	NTA 5755																
☒	2001 (boorwerkzaamheden handmatig)																
☒	2002 (bemonsteren grondwater)																
☐	2003 (waterbodemp)																
☐	2018 (asbest in grond)																

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	5
2.2	Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken	5
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4	Hypothese en onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet	7
3	Veldonderzoek	8
3.1	Verrichte werkzaamheden	8
3.2	Bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen	8
3.3	Veldmetingen grondwater	8
3.4	Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest	8
4	Chemisch onderzoek	9
4.1	Samenstelling monsters en toegepaste analyses	9
4.2	Analyseresultaten, toetsing en interpretatie	9
4.2.1	Resultaten en toetsing standaardpakketten	9
4.3	Bespreking en interpretatie resultaten	10
5	Conclusies en aanbevelingen.....	11
5.1	Conclusie	11
5.2	Advies	11
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
- Bijlage 7: Omgevingsrapportage
- Bijlage 8: Geotechnisch grondonderzoek

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Urk is door Greenhouse Advies bv een verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van een verkennd bodemonderzoek) uitgevoerd ter plaatse van Urkerweg 62 (kinderboerderij de Stekplek) te Urk. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Urk, sectie C, perceelnummer 1737, 2278 (ged.) en 4426 (ged.). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 13.500 m².

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor de onderzoeken is de voorgenomen functieverandering (van kinderboerderij naar busstation). Hiervoor zijn de volgende onderzoeken gevraagd:

- Verkennd bodemonderzoek (conform NEN 5740);
- Geotechnisch grondonderzoek.

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

Het doel van de sonderingen is om de weerstand van de bodem te bepalen. Het geotechnisch grondonderzoek is uitgevoerd en gerapporteerd door het Veldwerkbureau (bijlage 8).

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.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

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

Algemene informatie onderzoekslocatie

Adres	Urkerweg 62 Urk
Gemeente	Urk
Coördinaten	X: 171.800, Y: 519.082
Kadastrale gegevens	
• Gemeente	• Urk
• Sectie	• C
• Perceelnummers	• 1737, 2278 (ged.) en 4426 (ged.)
Gebruik locatie	
• Voormalig	• Agrarisch (voor 1960)
• Huidig	• Kinderboerderij
• Toekomstig	• Busstation (infrastructuur)

Het te onderzoeken perceel is in gebruik als kinderboerderij. De onderzoekslocatie wordt ten noorden, oosten en westen omgeven door woningen. Ten zuiden loopt de weg N351 en de Urkervaart. 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 Bodematlas van de Provincie Flevoland en omgevingsrapportage;
- website Topotijdreis (www.topotijdreis.nl);
- de omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek;
- eerder uitgevoerd bodemonderzoek;
- bodemkwaliteitskaart provincie Flevoland; Lieveense en WSP; d.d. december 2019;
- locatiebezoek door de heer F. Egers en mevrouw E. Vennegoor op 28 augustus 2023.

Vanaf 1960 (luchtfoto uit omgevingsrapportage) is de boerderij te zien, welke tot 2001 omgeven is door landerijen (topografische kaarten topotijdreis). Vanaf 2002 zijn nieuwe woonwijken te zien en zijn er woonwijken in aanbouw.

Op de onderzoekslocatie heeft het volgende onderzoek plaatsgevonden: *Diverse (bodem)onderzoeken Toekomstige busstation aan de Urkerweg te Urk; Greenhouse Advies BV; projectcode: P03589; referentie: 220415_124303; d.d. 3-5-2022*. De belangrijkste punten uit dit onderzoek zijn:

- Het asfalt ter plaatse bevat geen teerhoudende lagen;
- Onder het asfalt is geen fundatie aangetroffen;
- Uit het indicatief bodemonderzoek blijkt dat de grond van boring 2 (laag 0,4-0,9 m-mv; klei met bijmenging) licht verontreinigd is met minerale olie. De zandlaag direct onder het asfalt (mengmonster MM-2) is licht verontreinigd met kobalt, nikkel en minerale olie. In de overige grondmengmonsters zijn de gehalten van de onderzochte parameters niet boven de desbetreffende achtergrondwaarde aangetroffen;
- Uit de in-situ partijkeuring blijkt dat alle drie de partijen voldoen, in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit, aan de eisen voor schone grond (klasse Achtergrondwaarde) en de gehalten aan PFAS zijn lager dan de Achtergrondwaarden. Er is geen asbest aangetroffen. De partijen zijn vrij toepasbaar (klasse Achtergrondwaarde) en voldoen tevens aan de normen voor toepassing in een Grootschalige Bodemtoepassing.

Ten zuiden van de onderzoekslocatie heeft het volgende bodemonderzoek plaatsgevonden: *Bodemonderzoek Urkerweg te Urk; Greenhouse Advies BV; projectcode: P02657; referentie: 211004_113827; d.d. 9-12-2021.* De bovengrond, zandige en venige ondergrond ter plaatse van deellocatie Weg 1, welke nabij de huidige onderzoekslocatie ligt, is niet verontreinigd met onderzochte parameters. De kleiige ondergrond (monster Weg1-3) is licht verontreinigd met barium, kwik, lood, zink minerale olie en PAK.

Op 18 mei 2020 is een *Indicatief bodemonderzoek* ter plaatse van *Urkerweg te Urk (Greenhouse Advies BV; projectcode: BNO07420)* uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen toepassing van de vrijkomende grond dieper dan 2,0 m-mv. Uit de analysesresultaten blijkt dat ter plaatse van de kinderboerderij de veenlaag van 2,1-2,6 m-mv licht verontreinigd is met kwik en lood. De kleilaag is niet verontreinigd en de grond(meng)monsters nabij de plas zijn niet verontreinigd met de onderzochte paramaters.

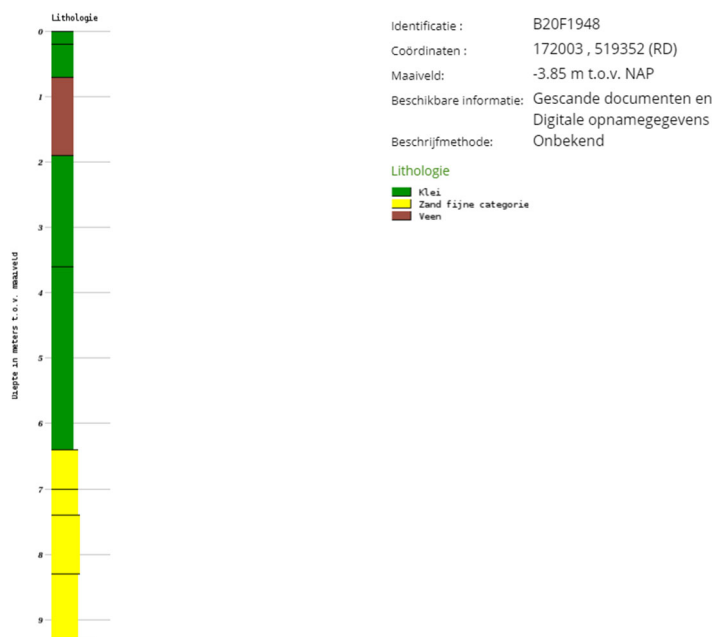
- Uit de omgevingsrapportage van provincie Flevoland blijkt dat er op en in de omgeving van de onderzoekslocatie verschillende onderzoeken zijn uitgevoerd (In bijlage 7 is de omgevingsrapportage weer-gegeven):
- *HBB: Urkerweg 62.* Verontreinigde activiteiten: dieseltank (bovengronds) en tractorpetroleumpomp-installatie (carburine). Deze activiteiten zijn niet (meer) aanwezig. Daarnaast is de exacte locatie is niet meer te herleiden.
- *Indicatief onderzoek "IO staart deelloc 2, bedrijfsspercelen"; Urkerweg 62; Witteveen&Bos; kenmerk: uk.3.1; 01-06-1993.* Dit onderzoek is beoordeeld als onverdacht/niet verontreinigd.
- *Verkennd onderzoek NVN 5740 "Woningbouwlocatie 'De Staart'" Totaal rapport; Witteveen&Bos; kenmerk: uk.3.1; 01-06-1993.* Het bovenstaande indicatief onderzoek maakt deel uit van dit totale rapport. Omdat het indicatief onderzoek als onverdacht is beoordeeld, zal dit onderzoek geen invloed hebben op de onderzoekslocatie.
- *Indicatief onderzoek "bodemonderzoek polderwijk"; Nilesen BV; 19-06-2002.* Dit onderzoek beslaat een groot gebied en is voldoende onderzocht.
- Ter plaatse Urkerweg 60 heeft een sanering plaats gevonden (*Sanerings evaluatie Pieter van Vollenhovenstraat te Urk; FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs; kenmerk: B020170039; 08-09-2017*). Er is voldoende gesaneerd, waardoor de locatie bedoordeeld wordt als niet verontreinigd. Er wordt niet van uitgegaan dat de gesaneerde verontreiniging invloed heeft gehad op de huidige onderzoekslocatie.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie valt in bodemfunctieklasse Wonen. De ontgravings- en toepassingsklasse voor de boven- en ondergrond van deze locatie is Landbouw/Natuur.

Tijdens het locatiebezoek, op 28 augustus 2023, zijn er geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten waargenomen.

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 B20F1948 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is op circa 300 m ten oosten van de locatie uitgevoerd.



Afbeelding 2.1: Boorbeschrijving boring B20F1948 (bron: Dinoloket)

De regionale bodem bestaat ten opzichte van het maaiveld tot 0,7 m-mv uit sterk zandige klei. Daaronder, van 0,7 tot 1,9 m-mv, bevindt zich een veenlaag. Van 1,9 tot 6,4 m-mv bestaat de bodem uit matig siltige, humeuze klei. Daaronder tot de einddiepte van 9,3 m-mv bestaat de bodem uit fijn, sterk siltig en humeus zand. De globale grondwaterstroming is zuidelijke gericht. Het maaiveld op de onderzoekslocatie ligt op circa -3,85 m t.o.v. NAP.

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* (ONV) conform de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van een verkennend 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

Gehele locatie	Onderzoek hypothese	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
13.500 m ²	onverdacht	17 boringen tot 0,5 m-mv 5 boringen tot 2,0 m-mv	3 peilbuizen	4x STAP ¹ (laag 0-0,5 m-mv) 3x STAP (laag 0,5-2,0 m-mv)	3x 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 boringen en de peilbuizen zijn weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen als bijlage 2.

De boorwerkzaamheden zijn op 1 september 2023 uitgevoerd en het grondwater is op 8 september 2023 bemonsterd door de heer Y. Dijenborgh, 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. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3.

3.2 Bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem over het algemeen van maaiveld tot circa 0,8 m-mv uit matig tot zeer fijn, matig siltig zand bestaat welke afwisselend humeus is. Daaronder bestaat de bodem tot een einddiepte van 2,0 m-mv uit veen. Sporadisch is er in de boven- of ondergrond een kleilaag aangetroffen.

Tijdens de monsterneming van de bodem is de grondwaterstand aangetroffen op een gemiddelde diepte van 1,1 m-mv.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij geen actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Zintuiglijk zijn er in de opgeboorde grond bodemvreemde stoffen waargenomen.

3.3 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	Geleidbaar- heid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1 (1,4-2,4 m-mv)	1-9-2023	8-9-2023	0,87	7,6	1038	8,1
2 (1,5-2,5 m-mv)	1-9-2023	8-9-2023	1,04	6,7	1035	42,7
3 (1,9-2,9 m-mv)	1-9-2023	8-9-2023	0,70	6,7	1142	23,7

De troebelheid van de grondwatermonsters van peilbuizen 2 en 3 zijn hoger dan 10 NTU. Een hoge troebelheid kan invloed hebben op de analyseresultaten. De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EGV) wijken niet af van de waarde die in een natuurlijke situatie verwacht wordt.

3.4 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
Grond				
BG-1	Zand, matig tot zeer fijn, siltig, humeus	1-1, 3-1, 9-1, 13-1, 14-1, 15-1, 17-1, 18-1, 20-1, 22-1	0,0-0,5	STAP grond
BG-2	Zand, matig tot zeer fijn, matig siltig	4-2, 10-1, 11-1, 12-1, 21-2, 23-1, 24-1, 25-1	0,0-0,8	STAP grond
BG-3	Kleiig, humeus zand	2-1, 8-1	0,0-0,57	STAP grond
BG-4	Klei	5-1	0,0-0,3	STAP grond
OG-1	Zand zeer fijn, matig tot sterk siltig	1-3, 2-3, 2-4, 3-3, 6-3, 6-4	0,5-1,7	STAP grond
OG-2	Veen	2-5, 3-5, 4-3, 5-3, 7-3, 8-5	0,6-2,2	STAP grond
OG-3	Klei	6-5	1,4-1,9	STAP grond
Grondwater				
1-1-1		1-1	1,4-2,4	STAP grondwater
2-1-1		2-1	1,5-2,5	STAP grondwater
3-1-1		3-1	1,9-2,9	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)	Toetsing Wbb		Indicatieve Bbk Beoordeling
		Beoordeling	Kritieke parameter	
Grond				
BG-1	0,0-0,5	-	-	Achtergrondwaarde
BG-2	0,0-0,8	+	Kobalt	Wonen
BG-3	0,0-0,57	+	Cadmium, zink	Wonen
BG-4	0,0-0,3	-	-	Achtergrondwaarde
OG-1	0,5-1,7	-	-	Achtergrondwaarde
OG-2	0,6-2,2	+	Kobalt	Wonen
OG-3	1,4-1,9	-	-	Achtergrondwaarde
Grondwater				
1-1-1	1,4-2,4	-	-	n.v.t.
2-1-1	1,5-2,5	+	Barium, tetrachlooretheen	n.v.t.
3-1-1	1,9-2,9	+	Barium	n.v.t.

- < Achtergrond-/streefwaarde (niet verontreinigd)
- + > Achtergrond-/streefwaarde (licht verontreinigd)
- ++ > Tussenwaarde (matig verontreinigd)
- +++ > Interventiewaarde (sterk verontreinigd)

4.3 Bespreking en interpretatie resultaten

De bovengrond van mengmonsters BG-2 (matig tot zeer fijn zand, matig siltig) en BG-3 (kleiig, humeus zand) is licht verontreinigd met cadmium, zink en/of kobalt. De overige bovengrond(meng)monster zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

De venige ondergrond (OG-2) is licht verontreinigd met kobalt. In de overige ondergrond(meng)monster zijn geen gehalten, van de onderzochte parameters, boven de desbetreffende achtergrondwaarde gemeten.

De licht verontreinigde boven- en ondergrond valt (indicatief getoetst) in klasse Wonen. De niet verontreinigde grond valt in klasse Achtergrondwaarde.

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 is licht verontreinigd met tetrachlooretheen en barium en het grondwater van peilbuis 3 is licht verontreinigd met barium. De oorzaak van de lichte verontreiniging met tetrachlooretheen is onduidelijk. Het is niet waarschijnlijk dat er sprake is van een bron op de locatie. Het licht verhoogde gehalte aan barium wordt vaker in de omgeving gemeten en komt van nature voor in de bodem.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van gemeente Urk is door Greenhouse Advies bv een verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van een verkennd bodemonderzoek) uitgevoerd ter plaatse van Urkerweg 62 (kinderboerderij de Stekplek) te Urk. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Urk, sectie C, perceelnummer 1737, 2278 (ged.) en 4426 (ged.). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 13.500 m².

De aanleiding voor de onderzoeken is de voorgenomen functieverandering (van kinderboerderij naar busstation). Hiervoor zijn de volgende onderzoeken gevraagd:

- Verkennd bodemonderzoek (conform NEN 5740);
- Geotechnisch grondonderzoek.

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

Het doel van de sonderingen is om de weerstand van de bodem te bepalen.

5.1 Conclusie

Vooronderzoek

Uit het historisch onderzoek zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen. In aansluiting op dit resultaat is gekozen voor de onderzoeksstrategie onverdacht.

Veldonderzoek

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem over het algemeen van maaiveld tot circa 0,8 m-mv uit matig tot zeer fijn, matig siltig zand bestaat welke afwisselend humeus is. Daaronder bestaat de bodem tot een einddiepte van 2,0 m-mv uit veen. Sporadisch is er in de boven- of ondergrond een kleilaag aangetroffen. Tijdens de monsterneming van de bodem is de grondwaterstand aangetroffen op een gemiddelde diepte van 1,1 m-mv.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij geen actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Zintuiglijk zijn er in de opgeboorde grond bodemvreemde stoffen waargenomen.

Chemisch onderzoek

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond van mengmonsters BG-2 (matig tot zeer fijn zand, matig siltig) en BG-3 (kleiig, humeus zand) is licht verontreinigd met cadmium, zink en/of kobalt. De overige bovengrond(meng)monster zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- De venige ondergrond (OG-2) is licht verontreinigd met kobalt. In de overige ondergrond(meng)monster zijn geen gehalte, van de onderzochte parameters, boven de desbetreffende achtergrondwaarde gemeten.
- De licht verontreinigde boven- en ondergrond valt (indicatief getoetst) in kwaliteitsklasse Wonen. De niet verontreinigde grond valt in klasse Achtergrondwaarde.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 is licht verontreinigd met barium en tetrachlooretheen. De oorzaak van de lichte verontreiniging met tetrachlooretheen is onduidelijk. Het is niet waarschijnlijk dat er sprake is van een bron op de locatie. Het licht verhoogde gehalte aan barium wordt vaker in de omgeving gemeten en komt van nature voor in de bodem.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 is licht verontreinigd met barium.

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

5.2 Advies

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

5.3 Algemene opmerkingen

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

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

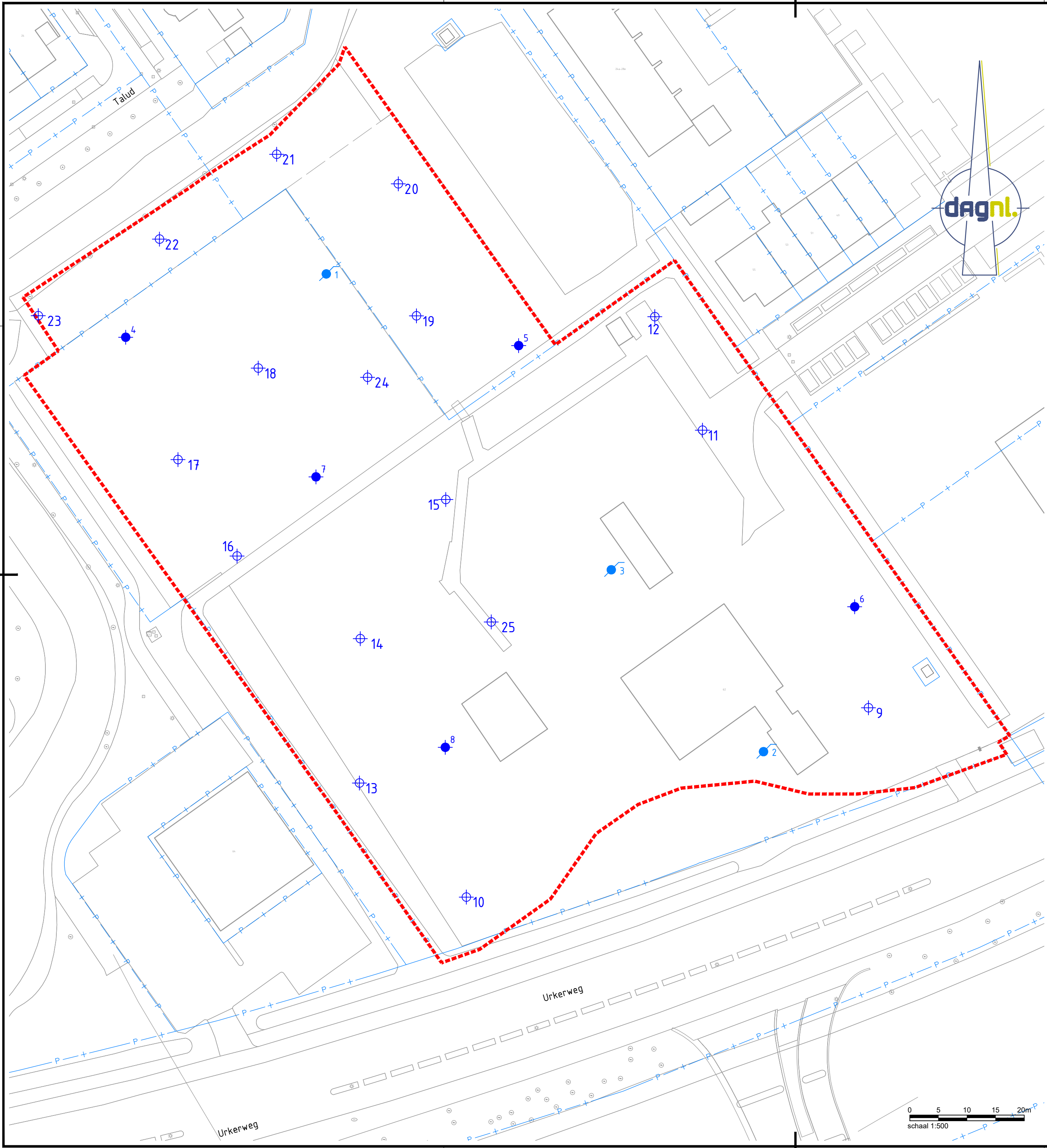
Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



Bron: PDOK;  = ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden



VERKLARING

- ⊕ Boring 0,5 m-mv
- Boring 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Onderzoekslocatie
- Kadastrale grens

Opdrachtgever:
Civil Works B.V.

Project:
Urkerweg 62 te Urk

Onderwerp:
Boorplan

Getekend:	T. Poppe	Datum:	11-10-2023
Goedgekeurd:	E. Vennegoor	Datum:	11-10-2023
Schaal:	1:500	Status:	Concept
Formaat:	A2L	Versie:	01
Projectcode:	P05538	Soort document:	TEKENING

GREENHOUSE ADVIES

ONDERDEEL VAN
DAGNL.
DE ADVIESGROEP NEDERLAND

Tekeningnummer:
P05538-ZZ-01-C01

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



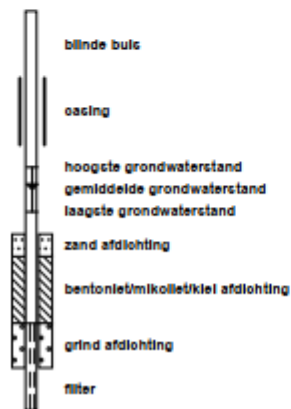
zand



veen



peilbuis



klei



leem



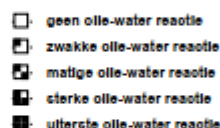
overige toevoegingen



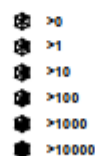
geur



olie



p.i.d.-waarde



monsters

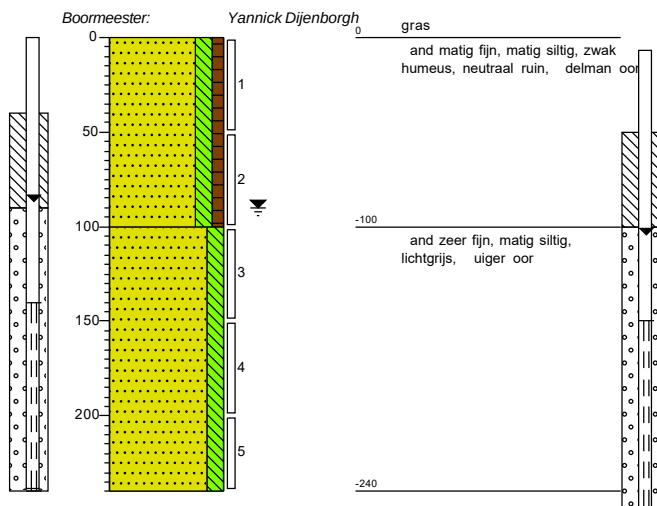


overig



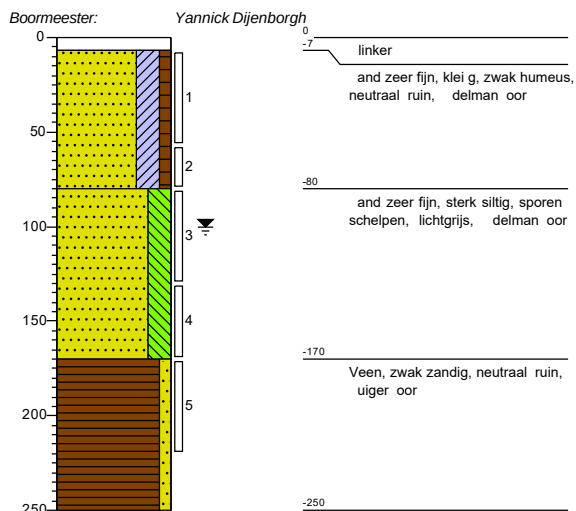
Boring: 1

X: 171836,05
Y: 519064,58
Datum: 2-5-2023
GWS: 90



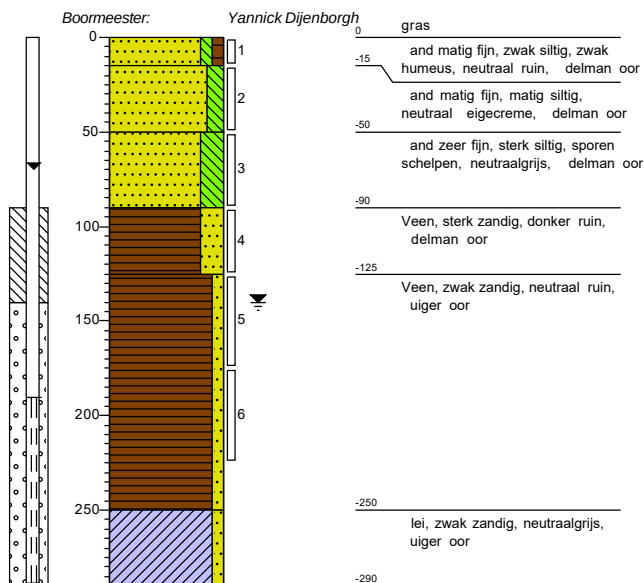
Boring: 2

X: 171759,60
Y: 519148,15
Datum: 2-5-2023
GWS: 100



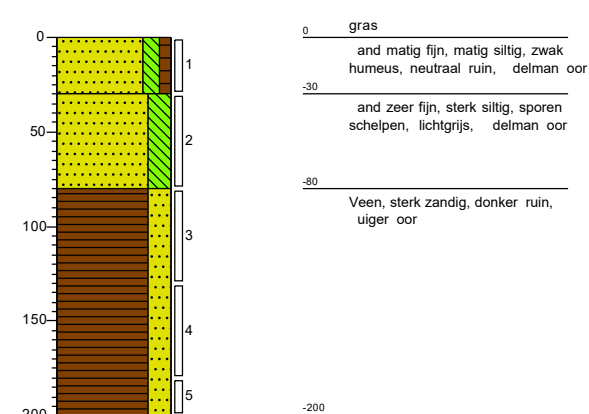
Boring: 3

X: 171809,44
Y: 519096,40
Datum: 2-5-2023
GWS: 140



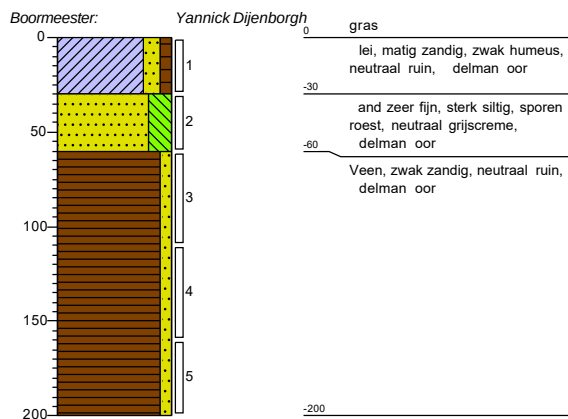
Boring: 4

X: 171724,54
Y: 519137,07
Datum: 2-5-2023



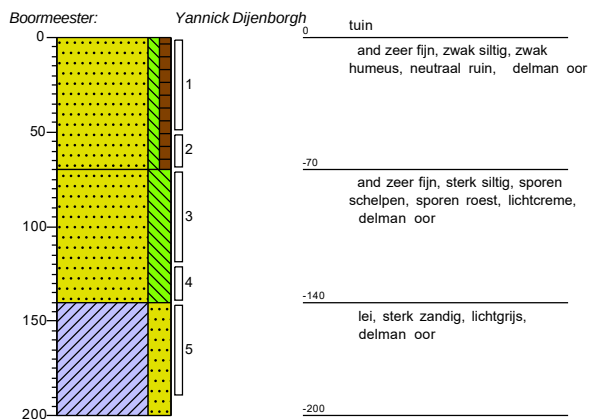
Boring: 5

X: 171793,25
Y: 519135,61
Datum: 2-5-2023



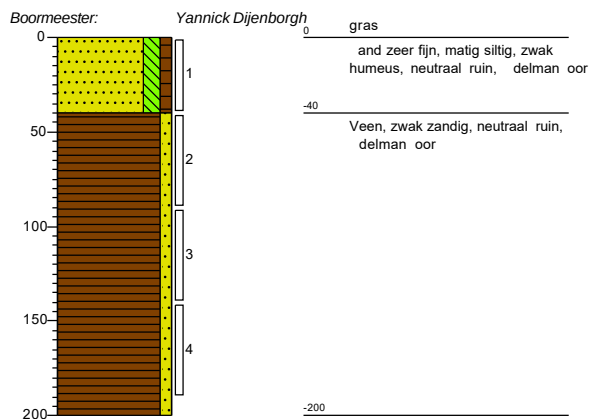
Boring: 6

X: 171852,00
Y: 519089,93
Datum: 2-5-2023



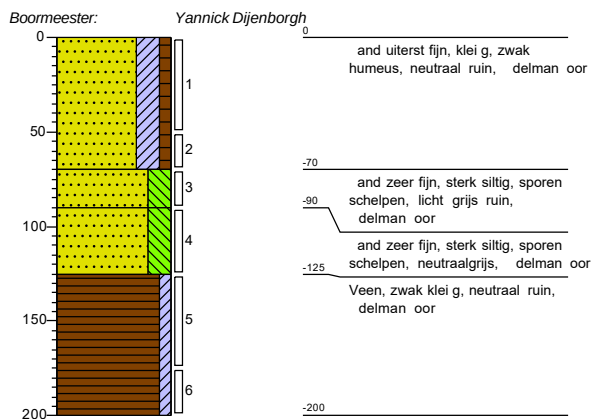
Boring: 7

X: 171757,81
Y: 519112,65
Datum: 2-5-2023



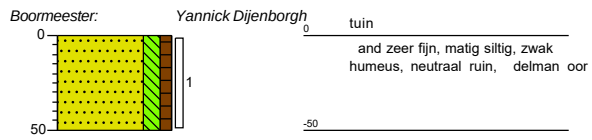
Boring: 8

X: 171780,42
Y: 519065,34
Datum: 2-5-2023

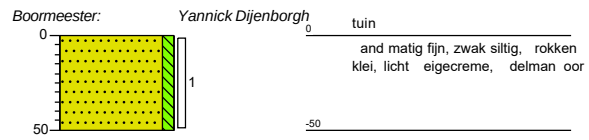


Boring: 9

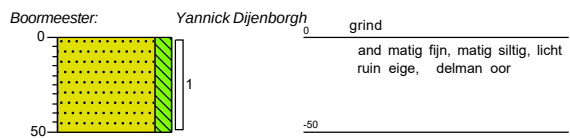
X: 171854,41
Y: 519072,26
Datum: 2-5-2023

**Boring: 10**

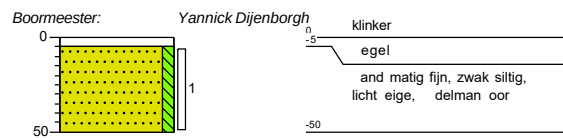
X: 171784,09
Y: 519039,15
Datum: 2-5-2023

**Boring: 11**

X: 171825,38
Y: 519120,82
Datum: 2-5-2023

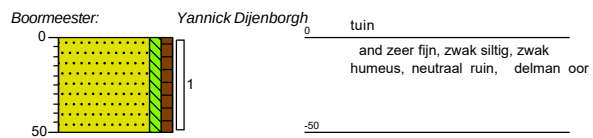
**Boring: 12**

X: 171817,05
Y: 519140,68
Datum: 2-5-2023



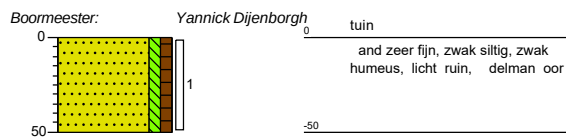
Boring: 13

X: 171765,40
Y: 519059,09
Datum: 2-5-2023



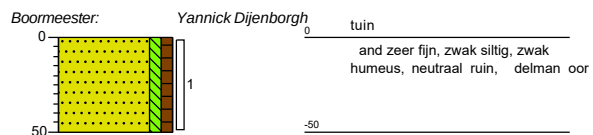
Boring: 14

X: 171765,55
Y: 519084,34
Datum: 2-5-2023



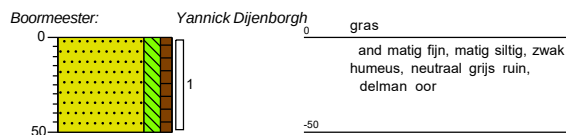
Boring: 15

X: 171780,51
Y: 519108,68
Datum: 2-5-2023



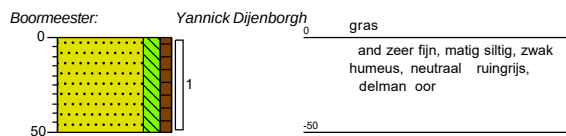
Boring: 16

X: 171744,02
Y: 519098,80
Datum: 2-5-2023



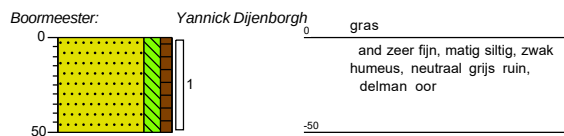
Boring: 17

X: 171733,69
Y: 519115,67
Datum: 2-5-2023



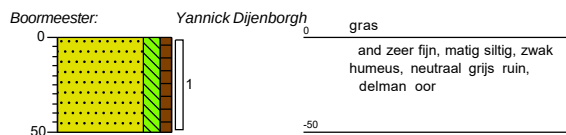
Boring: 18

X: 171747,72
Y: 519131,67
Datum: 2-5-2023



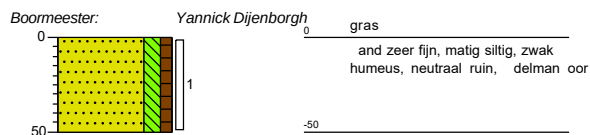
Boring: 19

X: 171775,38
Y: 519140,82
Datum: 2-5-2023



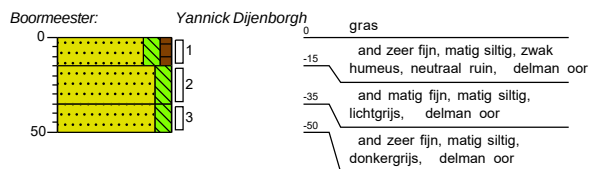
Boring: 20

X: 171772,20
Y: 519163,91
Datum: 2-5-2023



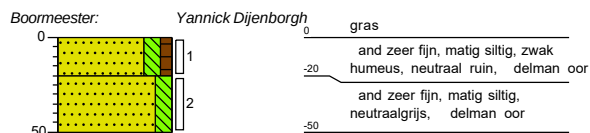
Boring: 21

X: 171750,93
Y: 519169,08
Datum: 2-5-2023



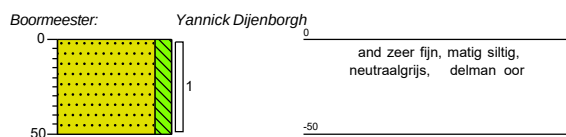
Boring: 22

X: 171730,45
Y: 519154,24
Datum: 2-5-2023



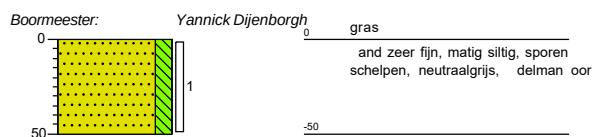
Boring: 23

X: 171709,25
Y: 519140,83
Datum: 2-5-2023



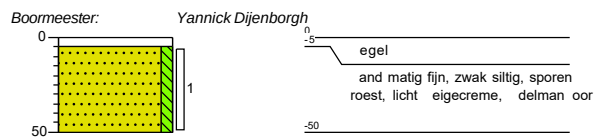
Boring: 24

X: 171766,83
Y: 519130,07
Datum: 2-5-2023



Boring: 25

X: 171788,46
Y: 519087,28
Datum: 2-5-2023



Bijlage 4: Analysecertificaten

Greenhouse Advies
T.a.v. Eefke Vennegoor
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Sep-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023125474/1
Uw project/verslagnummer	P05538
Uw projectnaam	verkeershub Urkerweg te Urk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-Sep-2023

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P05538
 Uw projectnaam verkeershut Urkerweg te Urk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023125474/1
 Startdatum analyse 04-Sep-2023
 Datum einde analyse 13-Sep-2023
 Rapportagedatum 13-Sep-2023/23:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.1	82.8	78.4	77.2	75.2
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	3.4	3.1	2.8	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	96	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2	4.5	11.0	7.9	7.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	20	39	24	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.42	0.25	0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	6.3	5.8	4.0	4.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.0	6.9	14	9.6	6.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	0.065	0.069
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.4	6.5	13	8.6	9.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	10	<10	29	16	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	39	31	95	63	51
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	11	<11	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	11	9.7	7.2	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 BG-1
 2 BG-2
 3 BG-3
 4 BG-4
 5 OG-1

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

13819043
 13819044
 13819045
 13819046
 13819047

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P05538
 Uw projectnaam verkeershut Urkerweg te Urk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023125474/1
 Startdatum analyse 04-Sep-2023
 Datum einde analyse 13-Sep-2023
 Rapportagedatum 13-Sep-2023/23:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0052	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 BG-1
 2 BG-2
 3 BG-3
 4 BG-4
 5 OG-1

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

13819043
 13819044
 13819045
 13819046
 13819047

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P05538
 Uw projectnaam verkeershut Urkerweg te Urk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023125474/1
 Startdatum analyse 04-Sep-2023
 Datum einde analyse 13-Sep-2023
 Rapportagedatum 13-Sep-2023/23:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	28.2	
S Droge stof	% (m/m)		72.9
S Organische stof	% (m/m) ds	31.5	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	68	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.1	6.9
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	39	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.6	5.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.6	5.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.067	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	35	27
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	63	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	68	9.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	OG-2	Grond (AS3000)	13819048
7	OG-3	Grond (AS3000)	13819049

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P05538
 Uw projectnaam verkeershut Urkerweg te Urk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023125474/1
 Startdatum analyse 04-Sep-2023
 Datum einde analyse 13-Sep-2023
 Rapportagedatum 13-Sep-2023/23:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6 OG-2
 7 OG-3

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

13819048
 13819049

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023125474/1

Pagina 1/2

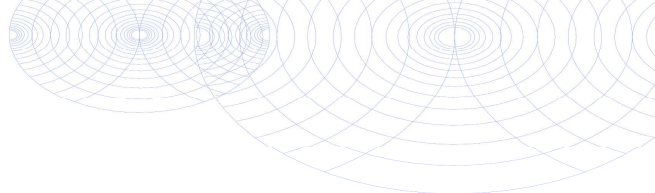
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13819043	BG-1				
0536212299	1	0	50	01-Sep-2023	1
0536211582	22	0	20	01-Sep-2023	1
0536078910	3	0	15	01-Sep-2023	1
0536211419	9	0	50	01-Sep-2023	1
0536211536	13	0	50	01-Sep-2023	1
0536211831	14	0	50	01-Sep-2023	1
0536211834	15	0	50	01-Sep-2023	1
0536211199	17	0	50	01-Sep-2023	1
0536211464	18	0	50	01-Sep-2023	1
0536211590	20	0	50	01-Sep-2023	1
13819044	BG-2				
0536211203	4	30	80	01-Sep-2023	2
0536211830	10	0	50	01-Sep-2023	1
0536211841	11	0	50	01-Sep-2023	1
0536211579	12	5	50	01-Sep-2023	1
0536211575	21	15	35	01-Sep-2023	2
0536211587	23	0	50	01-Sep-2023	1
0536211535	24	0	50	01-Sep-2023	1
0536211580	25	5	50	01-Sep-2023	1
13819045	BG-3				
0536211825	2	7	57	01-Sep-2023	1
0536211821	8	0	50	01-Sep-2023	1
13819046	BG-4				
0536211573	5	0	30	01-Sep-2023	1
13819047	OG-1				
0536212094	2	80	130	01-Sep-2023	3
0536078915	2	130	170	01-Sep-2023	4
0536078610	1	100	150	01-Sep-2023	3
0536211589	3	50	90	01-Sep-2023	3
0536211565	6	70	120	01-Sep-2023	3
0536211816	6	120	140	01-Sep-2023	4
13819048	OG-2				
0536212086	2	170	220	01-Sep-2023	5
0536211584	3	125	175	01-Sep-2023	5
0536211200	4	80	130	01-Sep-2023	3
0536211571	5	60	110	01-Sep-2023	3
0536211204	7	90	140	01-Sep-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023125474/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0536211459	8	125	175	01-Sep-2023	5
13819049	OG-3				
0536211828	6	140	190	01-Sep-2023	5

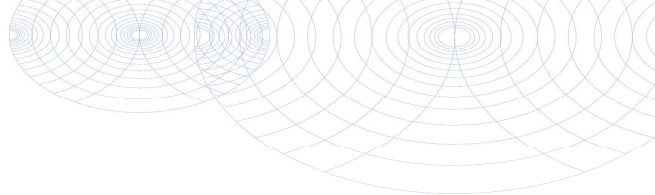


Eurofins Analytico B.V.

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023125474/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023125474/1

Pagina 1/1

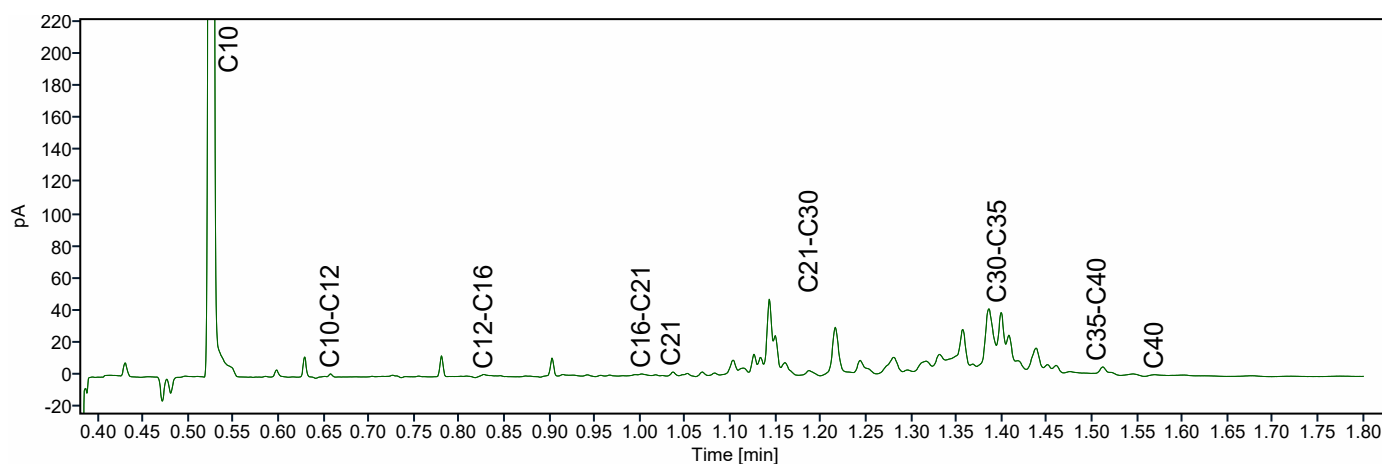
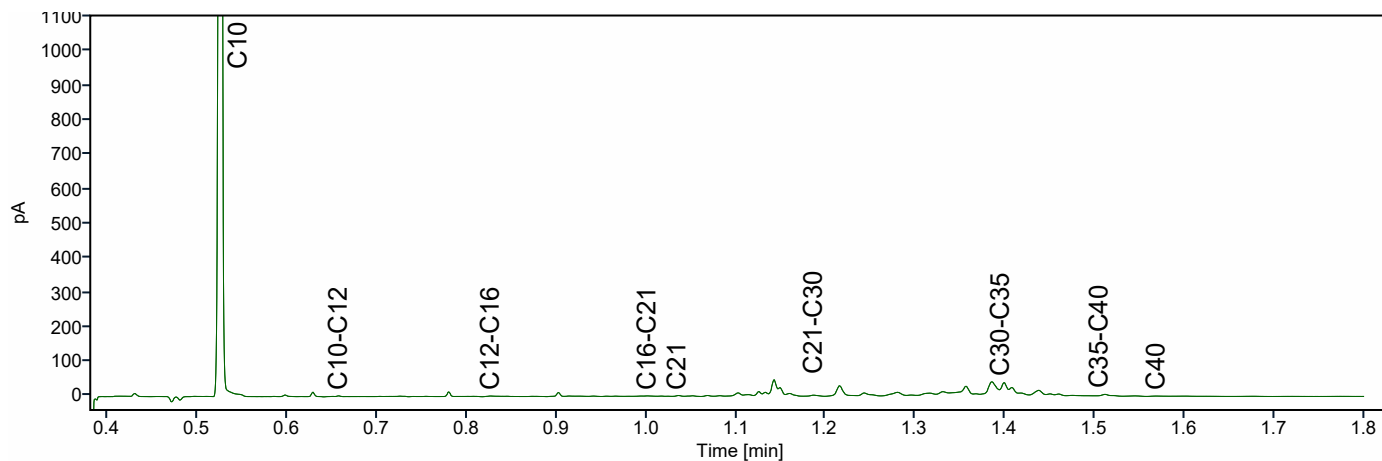
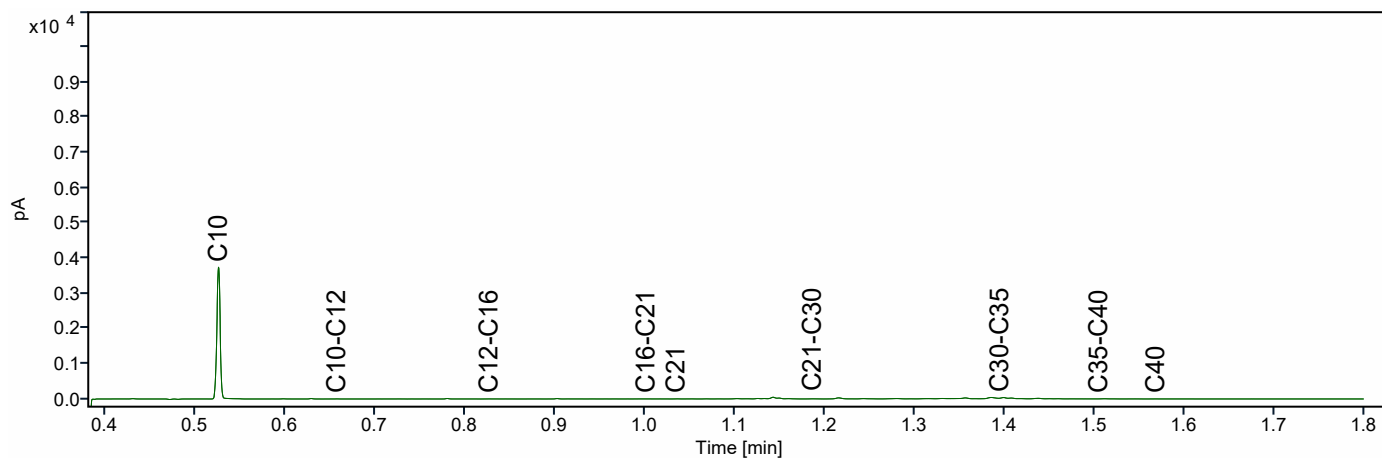
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 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
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13819048
Certificate no.: 2023125474
Sample description.:

V



Greenhouse Advies
T.a.v. Eefke Vennegoor
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 12-Sep-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023128414/1
Uw project/verslagnummer	P05538
Uw projectnaam	verkeershub Urkerweg te Urk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Sep-2023

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P05538
 Uw projectnaam verkeershut Urkerweg te Urk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Yannick Dijenborgh

Certificaatnummer/Versie 2023128414/1
 Startdatum analyse 08-Sep-2023
 Datum einde analyse 12-Sep-2023
 Rapportagedatum 12-Sep-2023/16:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	33	61	100
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	8.5	2.7
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	6.1	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	28	14
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.18	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving				
1	1-1-1	Opgegeven monstermatrix		Monster nr.
2	2-1-1	Water (AS3000)		13828872
3	3-1-1	Water (AS3000)		13828873
		Water (AS3000)		13828874

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P05538
 Uw projectnaam verkeershut Urkerweg te Urk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Yannick Dijenborgh

Certificaatnummer/Versie 2023128414/1
 Startdatum analyse 08-Sep-2023
 Datum einde analyse 12-Sep-2023
 Rapportagedatum 12-Sep-2023/16:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 1-1-1
 2 2-1-1
 3 3-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

13828872
 13828873
 13828874

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023128414/1

Pagina 1/1

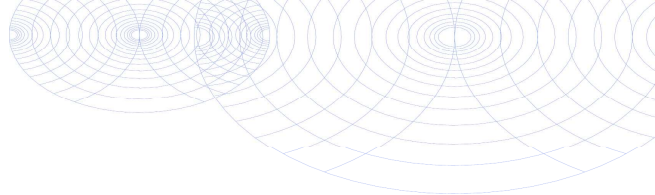
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13828872	1-1-1				
0680678556	1	140	240	08-Sep-2023	1
0680678565	1	140	240	08-Sep-2023	2
0801074531	1	140	240	08-Sep-2023	3
13828873	2-1-1				
0680679106	2	150	250	08-Sep-2023	1
0680679082	2	150	250	08-Sep-2023	2
0801074418	2	150	250	08-Sep-2023	3
13828874	3-1-1				
0680679108	3	190	290	08-Sep-2023	1
0680679080	3	190	290	08-Sep-2023	2
0801073032	3	190	290	08-Sep-2023	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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023128414/1**

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023128414/1

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 (BTEX)	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
Aromaat : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (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
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
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.

Bijlage 6: Toetsingsresultaten

Analyse	Eenheid	BG-1				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	38.8		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.209		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.7	9.64		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.0	14		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.047		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.4	14.7		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	10	14.3		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	39	75.9		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	58.3		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0117		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13819043	BG-1	01-09-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	BG-2				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.4							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	20	59		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.219		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.3	17.4	0.01	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.9	12.6		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0478		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.5	15.7		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.3		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	31	63.3		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	72.1		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0144		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13819044	BG-2	01-09-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	BG-3				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		11.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	71.1		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.42	0.608		> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.8	10.3		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	21.5		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.12	0.149		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	21.7		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	29	38.5		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	95	152	0.02	> AW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	79		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.0168		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13819045	BG-3	01-09-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	BG-4				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.8							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	24	53.5		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.25	0.382		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.0	8.55		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.6	16.1		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.065	0.0848		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.6	16.8		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	16	22.4		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	63	113		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	87.5		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0175		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13819046	BG-4	01-09-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	OG-1				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	23	54		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.20	0.316		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.9	11		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.9	12		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.069	0.0913		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.6	19.5		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	21.5		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	51	95.3		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	111		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0223		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13819047	OG-1	01-09-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	OG-2				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		8.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		31.5							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	85.7		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.0983		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.6	18.1	0.02	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.6	8.92		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.067	0.072		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	21.3		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	11	10.4		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	35	40.3		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	150	50		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00163		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.117		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13819048	OG-2	01-09-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	OG-3				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	33.6		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.224		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.2	11.9		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.4	9.56		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0466		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	24.9		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.1		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	27	51.3		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13819049	OG-3	01-09-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	BG-1			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	38.8	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.209	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.7	9.64	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.0	14	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.047	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.4	14.7	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	10	14.3	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	39	75.9	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	58.3	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0117	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13819043	BG-1	01-09-2023	Altijd toepasbaar

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	BG-2			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.4							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	20	59	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.219	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.3	17.4	Wo	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.9	12.6	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0478	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.5	15.7	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.3	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	31	63.3	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	72.1	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0144	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-13819044	BG-2	01-09-2023	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	BG-3			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		11.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	71.1	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.42	0.608	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.8	10.3	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	21.5	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.12	0.149	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	21.7	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	29	38.5	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	95	152	Wo	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	79	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.0168	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-13819045	BG-3	01-09-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	BG-4			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.8							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	24	53.5	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.25	0.382	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.0	8.55	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.6	16.1	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.065	0.0848	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.6	16.8	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	16	22.4	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	63	113	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	87.5	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0175	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13819046	BG-4	01-09-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	OG-1			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	23	54	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.20	0.316	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.9	11	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.9	12	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.069	0.0913	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.6	19.5	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	21.5	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	51	95.3	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	111	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0223	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13819047	OG-1	01-09-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	OG-2			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		8.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		31.5							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	85.7	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.0983	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.6	18.1	Wo	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.6	8.92	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.067	0.072	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	21.3	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	11	10.4	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	35	40.3	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	150	50	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.00163	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.117	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-13819048	OG-2	01-09-2023	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	OG-3			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	33.6	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.224	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.2	11.9	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.4	9.56	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0466	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	12	24.9	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.1	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	27	51.3	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13819049	OG-3	01-09-2023	Altijd toepasbaar

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	verkeershub Urkerweg te Urk (P05538)
Certificaat	2023128414
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	13 September 2023 10:33
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	1-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	33	33	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7	-	10	65	432	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	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
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
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-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13828872	1-1-1	08-09-2023	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	verkeershub Urkerweg te Urk (P05538)
Certificaat	2023128414
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	13 September 2023 10:33
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	2-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	61	61	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	8.5	8.5	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	6.1	6.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	28	28	-	10	65	432	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	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
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	0.18	0.18	> SW	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
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-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13828873	2-1-1	08-09-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
> SW	> Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	verkeershub Urkerweg te Urk (P05538)
Certificaat	2023128414
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	13 September 2023 10:33
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	3-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	100	100	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	2.7	2.7	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	14	14	-	10	65	432	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	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
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
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-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13828874	3-1-1	08-09-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

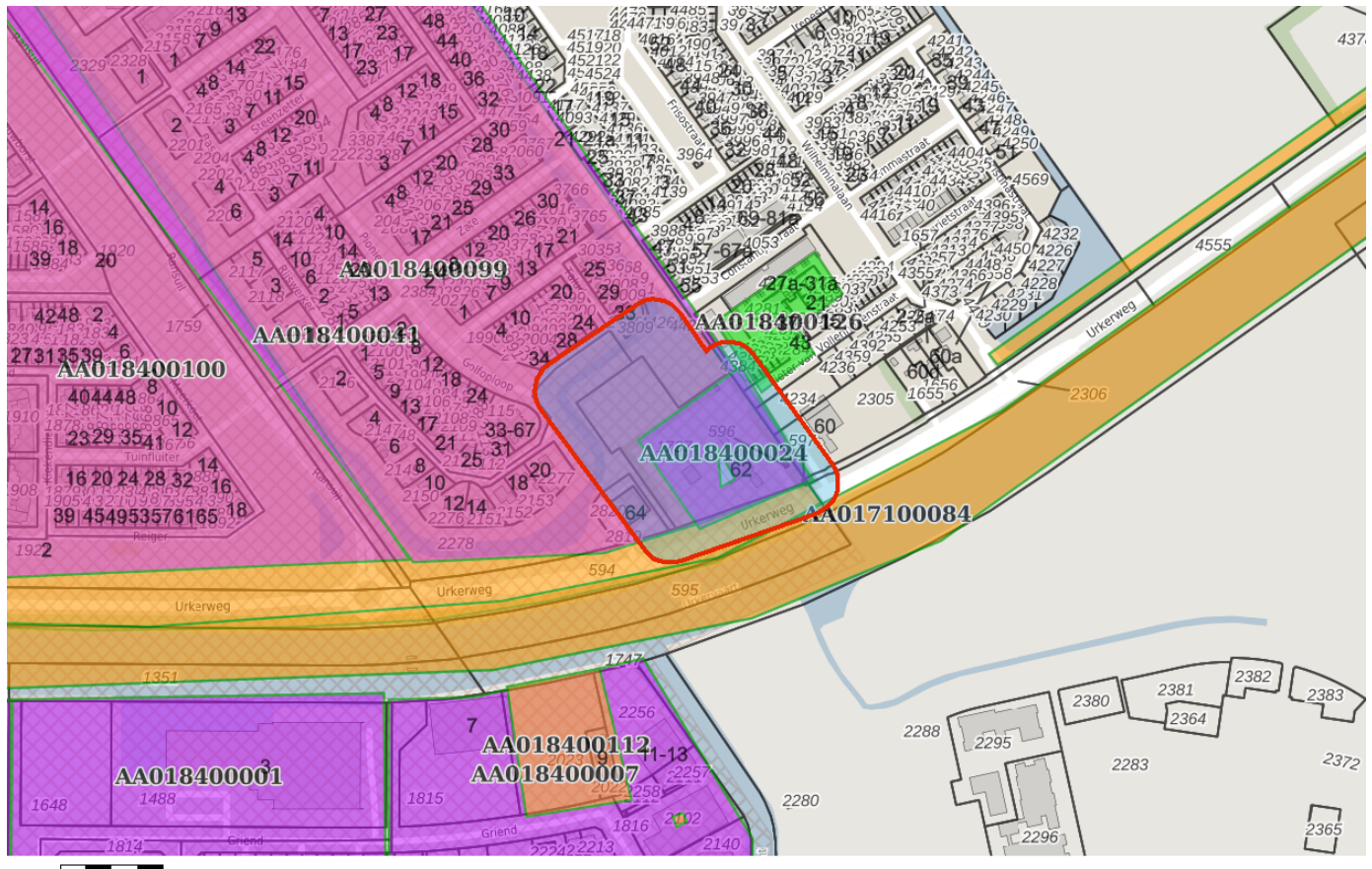
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 7: Omgevingsrapportage

Urkerweg 62 (kinderboerderij) te Urk

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie



Inhoudsopgave

Voorblad

Inhoudsopgave

Inleiding

HBB: URKERWEG 62

Woningbouwlocatie 'De Staart'

Urkervaart

Polderwijk

Urkerweg 60

Urkerweg 62

Kaarten

Disclaimer

Toelichting

Leeswijzer

In Flevoland worden regelmatig verontreinigingen in de bodem aangetroffen.

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincie verkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Bij het plannen en uitvoeren van werkzaamheden is het van belang dat men al vroegtijdig rekening houdt met de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. In dit document wordt een overzicht gegeven van locaties binnen het geselecteerde gebied, waarover bij de provincie Flevoland bodeminformatie bekend is.

De informatie in dit document is verdeeld over twee delen:

1. Algemene informatie: Het geselecteerde gebied, Bodemverontreinigingslocaties en Potentieel bodemverontreinigende activiteiten
2. Detailinformatie (per locatie): Algemene gegevens, Afgegeven beschikking(en), Historische bedrijfsactiviteit(en), Uitgevoerde bodemonderzoek(en), Aangetroffen verontreinigingen, Uitgevoerde saneringen en Restverontreiniging
3. Overige informatie: Topografie, Luchtfotos en Asbest

Het kan voorkomen dat bepaalde informatie niet beschikbaar is. In dat geval wordt daar melding van gemaakt.

Als u vragen heeft over de geleverde bodeminformatie, kunt u emailen naar info@ofgv.nl of bellen naar 088-6333000.



Locatie: HBB: URKERWEG 62

Locatie

Adres	Urkerweg 62 8322NB Urk
Locatiecode	AA018400365
Locatienaam	HBB: URKERWEG 62
Plaats	Urk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL018400244

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987		Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
dieseltank (bovengronds)	1957	9999	Nee	Nee		Nee
tractorpetroleumpompinstallatie (carburine)	1957	9999	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Woningbouwlocatie 'De Staart'

Locatie

Adres	Staartweg/Urkerweg Urk
Locatiecode	AA018400041
Locatienaam	Woningbouwlocatie 'De Staart'
Plaats	Urk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL018400013

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987		Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
01-01-1993	Indicatief onderzoek	Deelrapportage	Witteveen en Bos	Uk.3.0
01-06-1993	Verkennd onderzoek NVN 5740	Totaal rapport	Witteveen en Bos	uk.3.1

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	S	0				Opmerking: Geen contouren aanwezig.

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort
Zorgstatus
Uiterste start
Werkelijke start
Werkelijke einddatum

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Urkervaart

Locatie

Adres	Emmeloord
Locatiecode	AA017100084
Locatienaam	Urkervaart
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017100072

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
01-01-1993	Oriënterend bodemonderzoek	***	Oranjewoud	2660-50516
14-04-1997	Verkenkend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	Rapport waterbodemonderzoek Urkervaart	Oranjewoud	16245-52948
30-05-2009	Nader onderzoek	Urkervaart	DHV Water BV	C3929-01-001

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Waterbodem			0			Opmerking: Geen contouren aanwezig.

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
10-09-1998	Aanpak ander kader	MB/98.081721/A	Definitief

Sanering

Saneringssoort
Zorgstatus
Uiterste start
Werkelijke start
Werkelijke einddatum

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Polderwijk

Locatie

Adres	Urk
Locatiecode	AA018400099
Locatienaam	Polderwijk
Plaats	Urk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL018400292

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987		Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
19-11-1996		ophooglaag polderwijk	Tauw	
19-06-2002	Indicatief onderzoek	bodemonderzoek polderwijk	Nillesen BV	onbekend

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Urkerweg 60

Locatie

Adres	Urkerweg 60 8322NB Urk
Locatiecode	AA018400126
Locatienaam	Urkerweg 60
Plaats	Urk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL018400096

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
08-07-2011	Partijkeuring grond	Urkerweg 60	FMA Nillesen BV	379373
08-09-2017	Sanerings evaluatie	Sanerings evaluatie Pieter van Vollenhovenstraat te Urk	FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs	B020170039

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
tractorpetroleumpompinstallatie (carburine)	1957	9999	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort
Zorgstatus
Uiterste start
Werkelijke start
Werkelijke einddatum

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Urkerweg 62

Locatie

Adres	Urkerweg 62 8322NB Urk
Locatiecode	AA018400024
Locatienaam	Urkerweg 62
Plaats	Urk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL018400054

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
01-06-1993	Indicatief onderzoek	io staart deelloc 2, bedrijfspercelen.	Witteveen&Bos	uk.3.1

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
dieseltank (bovengronds)	1957	8888	Nee	Nee	>S	Nee
dieseltank (ondergronds)	1955	1986	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee
onverdachte activiteit	1955	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee
tractorpetroleumpompinstallatie (carburine)	1957	9999	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

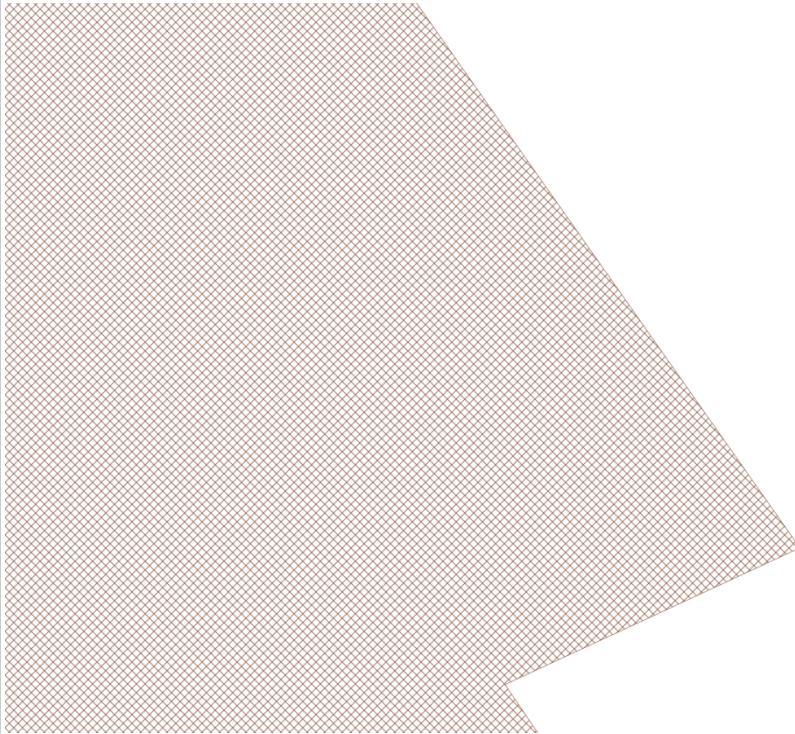
Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Asbest locaties



Agrarische_gebouwen



Hinderwetvergunningen



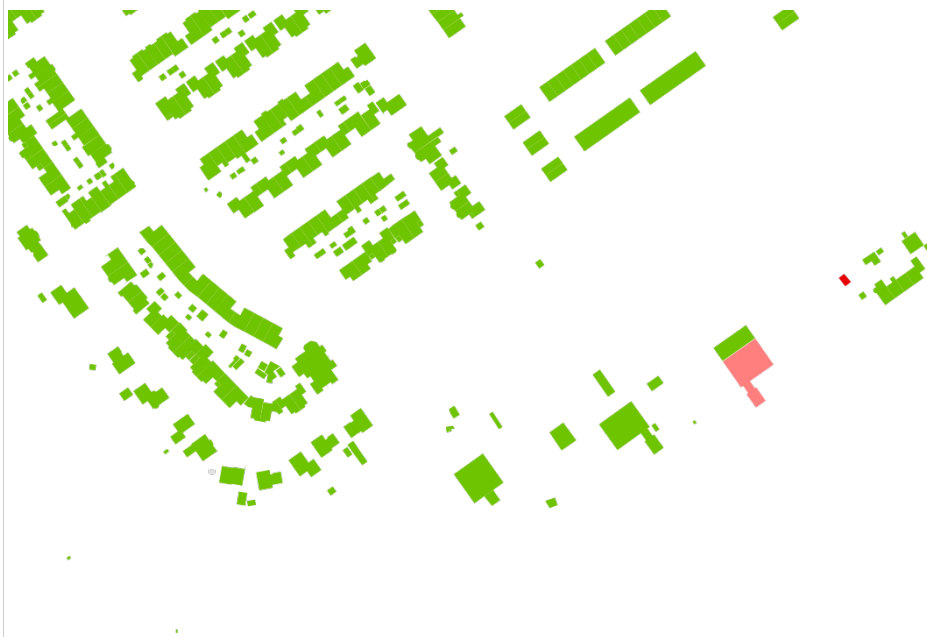
Historische_bedrijfsactiviteiten



Gemeente_bouwperiode

Almere 1978-1984	Lelystad 1970-1983	Urk 1945-1970
Biddinghuizen 1963-1980	Lelystad vanaf 1983	Urk 1970-1980
Biddinghuizen 1980-1990	NOP 1945-1960	Urk 1980-1990
Biddinghuizen vanaf 1990	NOP 1961-1983	Urk vanaf 1990
Dronten 1963-1980	NOP vanaf 1983	Urk voor 45
Dronten 1980-1990	Swifterbant 1963-1980	Zeewolde 1979-1983
Dronten vanaf 1990	Swifterbant 1980-1990	Zeewolde vanaf 1983
Lelystad 1945-1969	Swifterbant vanaf 1990	

Asbestdakeninventarisatie

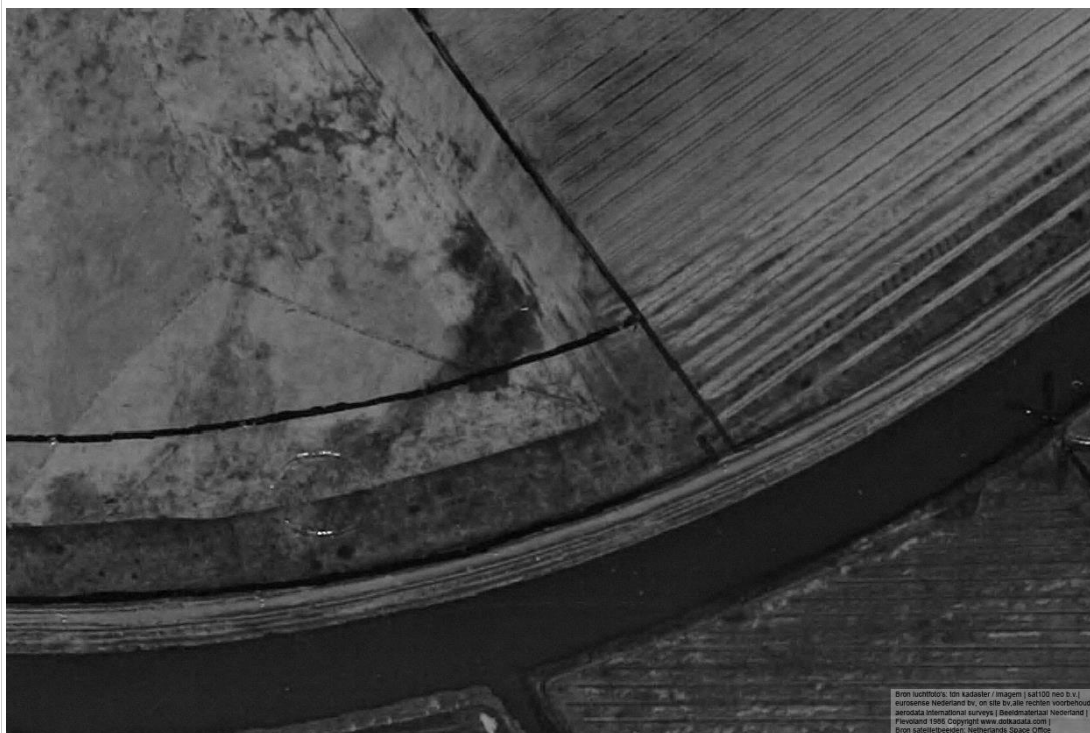


	niet zichtbaar		deels verdacht golfplaat		verdacht leisteen
	deels niet zichtbaar		verdacht golfplaat		
	niet verdacht		deels verdacht leisteen		

Luchtfoto 1947



Luchtfoto 1949



Luchtfoto 1960



Luchtfoto 1971



A black and white aerial photograph showing a large, dark, rectangular building complex. In the foreground, a curved road or path runs along the bottom edge of the frame. The image is slightly tilted, giving it a dynamic feel. The overall tone is high-contrast, with deep blacks and bright whites.

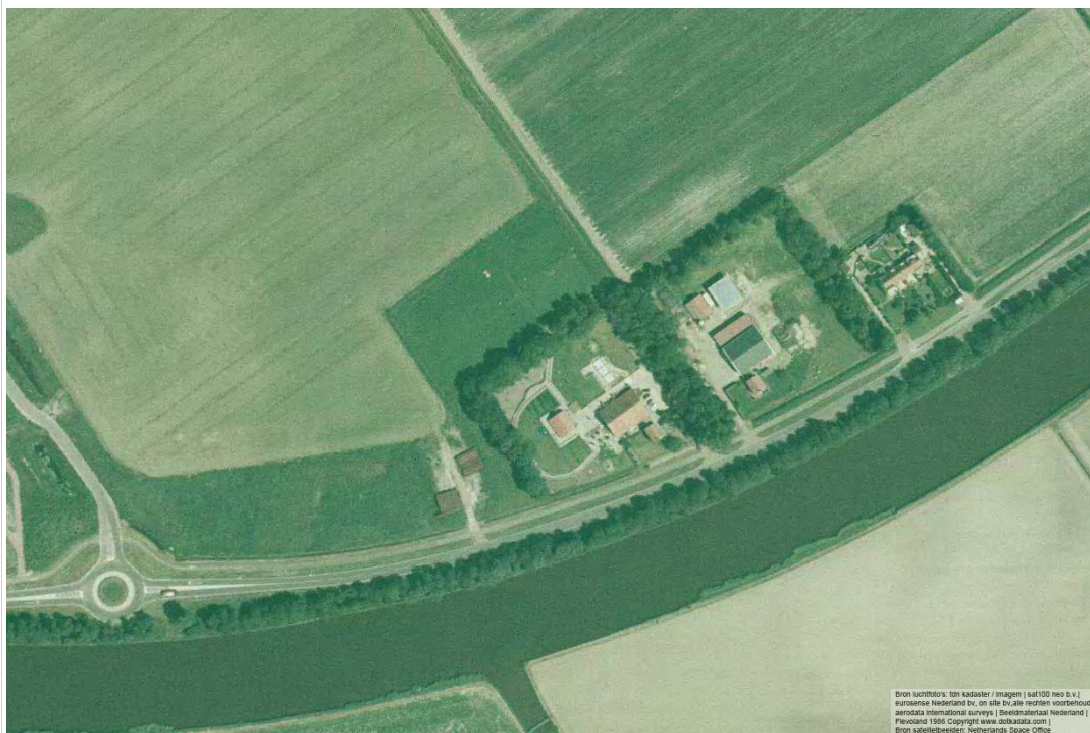
Luchtfoto 1986



Luchtfoto 1989



Luchtfoto 2000



Bron luchtfoto's: IGN Kadaster / Imagery | sat100 neo b.v.
Europese Nederland bv, en alle bv alle rechten voorbehouden
aerodata international surveys | Beeldmateriaal Nederland |
Flevoland 1904 Copyright www.sat100.com |
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 2003



Bron luchtfoto's: IGN Kadaster / Imagery (satellite) Geo B.V.
Kunststof Nederland bv, en alle bv alle rechten voorbehouden
Aerodata International surveys / Beeldmateriaal Nederland
Flevoland 1994 Copyright www.aerodata.nl
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 2006



Luchtfoto 2008



Luchtfoto 2009



Luchtfoto 2010



Bron luchtfoto's: IGN Kadaster / Imagery (sat100 neo b.v.)
Europese Nederland bv, om alle bv alle rechten voorthouden
aerodata international surveys / Beeldmateriaal Nederland
Flevoland 1994 Copyright www.dishdata.com
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 2011



Bron luchtfoto's: Icn Kadaster / Imagery | sat100 neo b.v.
Europese Nederland bv, en alle bij alle rechten voorbehouden
aerodata international surveys | Beeldmateriaal Nederland |
Flevoland 1966 Copyright www.aerodata.nl
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 2012



Luchtfoto 2013



Luchtfoto 2014



Luchtfoto 2015



Luchtfoto 2016



Bron luchtfoto's: IGN Kadaster / Imagery | sat100 neo b.v. |
Europese Nederland bv, om alle bij alle rechten voorbehouden
aerodata international surveys | Beeldmateriaal Nederland |
Flevoland 1996 Copyright www.sat100.com |
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 2017



Luchtfoto 2018



Luchtfoto 2019



Bron luchtfoto's: IGN Kadaster / Imagery | sat100 neo b.v. |
Kunststof Nederland bv, om alle bv alle rechten voorbehouden
aerodata international surveys | Beeldmateriaal Nederland |
Flevoland 1964 Copyright www.dishdata.com |
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 2020



Bron luchtfoto's: IGN Kadaster / Imagery | sat100 neo b.v.
Kunstmatige Nederland bv, om alle bv alle rechten voortvloeiende
aerodata international surveys | Derivatenland Nederland |
Flevoland 1964 Copyright www.dishdata.com |
Bron satellietbeelden: Netherlands Space Office

Luchtfoto 2021





De bodeminformatie is met de grootste zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Flevoland acht zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Per 1 januari 2013 wordt, in opdracht van de provincie Flevoland, de bodeminformatie bijgehouden door de omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek.

Toelichting

Toelichting op overzicht historisch bodembestand (HBB)

Tussen 2005 en 2007 heeft de provincie Flevoland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

1. Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
2. De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1950 tot 2000 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden.

Nast informatie over potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen is bij de Provincie Flevoland ook andere informatie bekend over het (historische) bodemgebruik.

Het betreft de:

- De historische luchtfoto's van Flevoland (<http://historische-luchtfoto.flevoland.nl>);
- De asbestverdenkingenkaart (<http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/>).

Toelichting op de Historische luchtfoto's

In het verleden kan door bedrijfsactiviteiten de bodem verontreinigd zijn. Hoe de bodem in het verleden gebruikt is, is terug te zien op de historische luchtfoto's.

Toelichting op de Asbestverdenkingenkaart

De provincie Flevoland heeft in verband met mogelijke bodemverontreiniging in 2004 archiefonderzoek laten verrichten naar het (mogelijk) voorkomen van asbest in gebouwen en/of in de bodem. De doelstellingen van dit onderzoek waren:

- Inzichtkrijgen in de omvang van asbestverontreiniging in gebouwen en de bodem;
- De ligging van asbestverdachte locaties te bepalen.

De locaties staan weergegeven op de provinciale website en zijn direct opvraagbaar via de link <http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/>. Het bijbehorende rapport "Asbestonderzoek Flevoland" is op deze pagina te raadplegen onder kopje "Achtergrondinformatie".

De asbestverdenkingenkaart is te gebruiken om te bepalen of er een kans bestaat dat asbest aanwezig is in gebouwen en/of in de bodem. Vooral bij de uitvoering van Historisch onderzoek, bijvoorbeeld in het kader van bodemonderzoek of gebiedsontwikkeling is deze informatie van belang. Op de kaart zijn asbestverdachte locaties of gebieden weergegeven. In de kaart worden de volgende categorieën onderscheiden:

- (Woning-)Bouwperiode
- Agrarische gebouwen
- Hinderwetvergunningen
- Historische bedrijfsactiviteiten

Vervolgonderzoek moet uitwijzen of daadwerkelijk asbest in gebouwen en/of in de bodem aanwezig is. Aanbevelingen voor verder onderzoek zijn:

- raadpleeg bouwvergunningen. Dit kan op individueel perceelsniveau, maar ook op wijkniveau als een breder onderzoek naar de toepassing van asbest als bouw materiaal relevant wordt geacht.
- voer gericht dossieronderzoek uit naar herstructureringsplannen, dossiers bouwrijp maken, eventueel in combinatie met interviews met betrokken ambtenaren. Hieruit kan blijken waar asbestafval (sloop gebouwen, verwijderde wegfunderingen en waterleidingbuizen) terecht is gekomen.
- voer zonodig luchtfoto- en kaartonderzoek uit naar dempingen, erfverhardingen en afgebroken boerderijen (vooral interessant in combinatie met nabijgelegen gedempte watergangen).

Toelichting op detailinformatie WBB-locaties

Algemene informatie

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincie verkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Deze informatie betreft:

- Algemene locatiegegevens
- Afgegeven beschikking(en)
- Historische bodembedreigende bedrijfsactiviteiten
- Uitgevoerde bodemonderzoeken
- Aangetroffen verontreinigingen

- Uitgevoerde (deel-)saneringen
- Restverontreinigingen
- Historische bedrijfsactiviteiten (HBB)

Algemene locatiegegevens

Basisgegevens

Alle bij de Provincie bekende locaties, waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb- locaties), zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Ook locaties, waarbij in een ander wettelijk kader bodemverontreiniging is geconstateerd, worden door provincie geregistreerd.

Van deze locaties worden de volgende gegevens geregistreerd:

- Ligging (adresgegevens);
- Kadervan aanpak (vrijwillige of van overheidswege onderzoek/sanering wordt uitgevoerd);
- Land- of waterbodembodemverontreiniging;
- Milieuhygiënische beoordeling (ernst, spoed, goedkeuring saneringsplan, instemming saneringsresultaat/nazorgplan);
- Vervolgactie.

Fasering van de aanpak

Bij de aanpak van een (vermoeden van) bodemverontreiniging, worden in het algemeen de volgende fasen doorlopen:

1. Het historisch onderzoek; daarin worden gegevens over het mogelijk ontstaan van bodemverontreiniging worden verzameld.
2. Het oriënterend onderzoek; daarin worden op de meest verdachte plaatsen monsters genomen, die in een laboratorium op de verdachte stoffen worden geanalyseerd.
3. Het nader onderzoek; daarin wordt de bodemverontreiniging afgebakend.
4. Het saneringsplan; daarin wordt de beschreven hoe de bodem gesaneerd gaat worden.
5. Het evaluatieverslag; daarin worden de bereikte saneringsresultaten vastgelegd

Afgegeven beschikking(en)

Beschikking

In een beschikking geeft de overheid haar oordeel over onderwerpen als de ernst van een bodemverontreiniging, de urgentie en het tijdstip van de sanering, het saneringsplan en het evaluatieverslag van de sanering. De beschikking op het saneringsplan kan gezien worden als een vergunning.

Ernstige bodemverontreiniging

De Wet bodembescherming geeft regels hoe om te gaan met een ernstige bodemverontreiniging. De provincies en de grote gemeenten zijn het bevoegde gezag; zij zijn door de wet aangewezen om toe te zien op een juiste aanpak.

Spoedeisendheid sanering

De Wet bodembescherming onderscheidt al dan niet spoedeisende ernstige bodemverontreinigingen. Om over de spoed te kunnen beslissen is informatie nodig over de risico's van de bodemverontreiniging en de snelheid waarmee de verontreinigende stoffen zich met het grondwater verspreiden. De risico's zijn gebaseerd op het huidige of het voorgenomen gebruik van de bodem.

Een voorbeeld: de bodem is ernstig verontreinigd met zware metalen. De zware metalen lossen niet op in het regenwater. De sanering is niet urgent als de bodem gebruikt wordt als parkeerterrein. De sanering is wel urgent als de bodem als kinderspeelplaats of groentetuin wordt gebruikt.

Tijdelijke beveiligingsmaatregelen

Als een sanering spoedeisend is, maar nog niet direct kan plaats vinden, kan het bevoegde gezag tijdelijke beveiligingen voorschrijven. Een voorbeeld daarvan is het plaatsen van een hek rondom de verontreiniging.

Saneringsplan

Bij de sanering kan het gaan om verschillende typen maatregelen om de bodem weer schoon of geschikt te maken. Soms wordt alle verontreiniging verwijderd, soms blijft alle verontreiniging zitten en wordt die op een andere manier onschadelijk gemaakt.

De initiatiefnemer van de sanering is verplicht na het afronden van de sanering een evaluatierapport bij de overheid in te dienen.

Als er verontreiniging in de bodem achterblijft, moet de initiatiefnemer van de sanering een zorgplan opstellen. Daarin staat op welke manier controle plaats vindt en zonodig wordt bijgestuurd. Dit noemt men ook wel monitoring.

De bevoegde gezagen, bijvoorbeeld de Provincie Flevoland, kunnen saneringsbevelen geven voor het opruimen van ernstige bodemverontreiniging waarvan de sanering spoedeisend is.

In eerdere wetgeving werden spoedeisende saneringen urgente saneringen genoemd. In dit rapport bedoelen wij met spoedeisend en urgent hetzelfde.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Alle bij de Provincie bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Het betreffen bodemonderzoeken op locaties waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties). Bodemonderzoeken die in een ander wettelijk kader zijn uitgevoerd worden niet door provincie geregistreerd, tenzij er sprake is van een bodemverontreiniging; bijvoorbeeld bodemonderzoeken in het kader van de Woningwet of de Wet milieubeheer.

Aangetroffen verontreinigingen

Bij de mate van verontreiniging wordt onderscheid in schone grond, licht verontreinigde grond en ernstig verontreinigde grond. Om de bodem schoon, licht verontreinigd of ernstig verontreinigd te noemen is voor ruim honderd stoffen vastgesteld hoeveel van die stof in een bodem mag zitten. Om de bodemkwaliteit te beoordelen, moet dus worden bekeken hoeveel van een verontreinigende stof er in de bodem zit. Dit gebeurt door monsters van de bodem te nemen en die in een laboratorium te laten onderzoeken.

Uitgevoerde (deel)saneringen

De saneringsvariant wordt vastgelegd op basis van het evaluatierapport. Voor de beschrijving van de saneringsvarianten wordt gebruik gemaakt van de landelijk vastgelegde systematiek.

Restverontreinigingen

Eventuele restverontreinigingen, die na sanering in de bodem achterblijven, worden geregistreerd.

Historische bedrijfsactiviteiten op deze locatie

De bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten op de betreffende locatie, die zijn of moeten worden onderzocht.

Meer informatie

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie?

Mail dan uw vraag naar info@ofgv.nl.

Bijlage 8: Geotechnisch grondonderzoek

Geotechnisch grondonderzoek

Aan de Urkerweg te Urk

***In opdracht van:
Greenhouse Advies B.V.***

**Rapport
VWB905368/23/ALG/1769**

Auteur: I. de Peijper Datum: 11 september 2023 Projectnummer: 905368 – P05538
--

Verantwoording

Titel : Rapportage geotechnisch grondonderzoek

Datum : 11 september 2023

Status : Definitief

Projectnaam : Urkerweg te Urk

Projectnummer : 905368

Opdrachtgever : Greenhouse Advies B.V.

Projectnummer opdrachtgever : P05538

Referentie : VWB905368/23/ALG/1769

Opgesteld door
I. de Peijper

:

Gecontroleerd door
W. van Hemert

:

Goedgekeurd door
R. Bergijk

:

VWB Bodem B.V.

Kanaal Zuid 290
7364 AJ Lieren

Tel. : 055-5068231

E-Mail : sondeer@vwb.nl

Internet : www.vwb.nl

Inhoudsopgave

Inleiding	3
1 Geotechnisch grondonderzoek	4
1.1 Algemeen.....	4
1.2 Normen en richtlijnen	4
1.3 Veldwerk.....	4
1.4 Classificatie middels wrijvingsgetal	5

Bijlagen

Bijlage 1: Tekening

Bijlage 2: Sondeergrafieken

Bijlage 3: Boorstaat

Bijlage 4: Tabel X, Y (RD) en Z (NAP)

Inleiding

VWB Bodem B.V. heeft van Greenhouse Advies B.V. opdracht gekregen voor het uitvoeren van een geotechnisch grondonderzoek aan de Urkerweg te Urk.

Dit onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het geotechnisch ontwerp.

In het voorliggende rapport wordt het overzicht en de resultaten van het uitgevoerde geotechnisch grondonderzoek gepresenteerd.

1 Geotechnisch grondonderzoek

1.1 Algemeen

Dit hoofdstuk bevat de opsomming en de resultaten van het uitgevoerde geotechnisch grondonderzoek.

1.2 Normen en richtlijnen

Het geotechnisch grondonderzoek is uitgevoerd conform de volgende normen en richtlijnen.

De standaard toegepaste conus bij VWB Bodem is de “elektrische kleefmantelconus”, waarmee de conusweerstand, de plaatselijke wrijvingsweerstand en de helling gelijktijdig worden gemeten. Sinds februari 2013 is de nieuwe norm NEN-EN-ISO 22476-1:2012/C1:2013 *Geotechnisch onderzoek en beproeving - Veldproeven – Deel 1: Elektrische sondering met en zonder waterspanningsmeting* van toepassing als vervanging van NEN 5140, die is teruggetrokken. In NEN 9997-1 wordt echter nog wel verwezen naar NEN 5140.

Tabel 1.2 Normen en richtlijnen

Kenmerk	Titel	Jaar
NEN 9997-1	Geotechniek – Geotechnisch ontwerp van constructies	2011
NEN 22476-1	Geotechniek – Geotechnisch onderzoek en beproeving - veldproeven	2012
NEN-ISO 14688-1	Geotechniek – Identificatie en classificatie van grond	2019
NEN 8990	Geotechniek – Nederlandse aanvulling op NEN-ISO 14688-1	2020

1.3 Veldwerk

Het uitgevoerde veldwerk heeft bestaan uit de onderstaande onderdelen:

- 3 Elektrische sonderingen tot een diepte van 15 m – mv inclusief meting van de plaatselijke kleef;
- 1 Elektrische sondering tot een diepte van 14 m – mv;
- 6 Elektrische sonderingen tot een diepte van 15 m – mv;
- Het inmeten van de sonderingen in X, Y (RD) en Z (NAP).

Het veldwerk heeft plaatsgevonden d.d. 02-09-2023. De sonderingen zijn uitgevoerd gebruikmakend van onze 180 kN Track-Truck.

Sondering S108 is voorgeboord i.v.m. de ligging van kabels en/of leidingen. De grondwaterstand is gemeten ter plaatse van S108 op een diepte van 1,3 m – mv. De ter plaatse gemeten grondwaterstand zegt niets over het verloop van de grondwaterstand over een langere periode. De grondwaterstand kan fluctueren.

Sondering S108 is voor het bereiken van de gewenste einddiepte gestaakt vanwege het risico van schade aan, of verlies van meetapparatuur.

Verder zijn er omtrent de uitvoering van het veldwerk geen bijzonderheden te melden.

In bijlage 1 is een overzichtstekening opgenomen van de locaties van het veldwerk. De sondeerresultaten zijn opgenomen in bijlage 2. In bijlage 3 is de boorstaat van de boring opgenomen. De hoogten (Z) van de onderzoeklocaties zijn ingemeten d.m.v. RTK GPS in meters ten opzichte van NAP. Voorts zijn de onderzoeklocaties vastgelegd in X en Y coördinaten volgens het Rijksdriehoekstelsel (RD), weergegeven in bijlage 4.

1.4 Classificatie middels wrijvingsgetal

De conusweerstand geeft informatie met betrekking tot de pakking van de aanwezige grondsoorten. Het quotiënt van de mantelwrijving en conusweerstand is het wrijvingsgetal. Het wrijvingsgetal, in combinatie met de conusweerstand, geeft een indicatie voor de betreffende grondsoort. In de onderstaande tabel 1.1 is een overzicht gegeven van veel voorkomende relaties tussen grondsoort en wrijvingsgetal, zie ook bijlage 2.

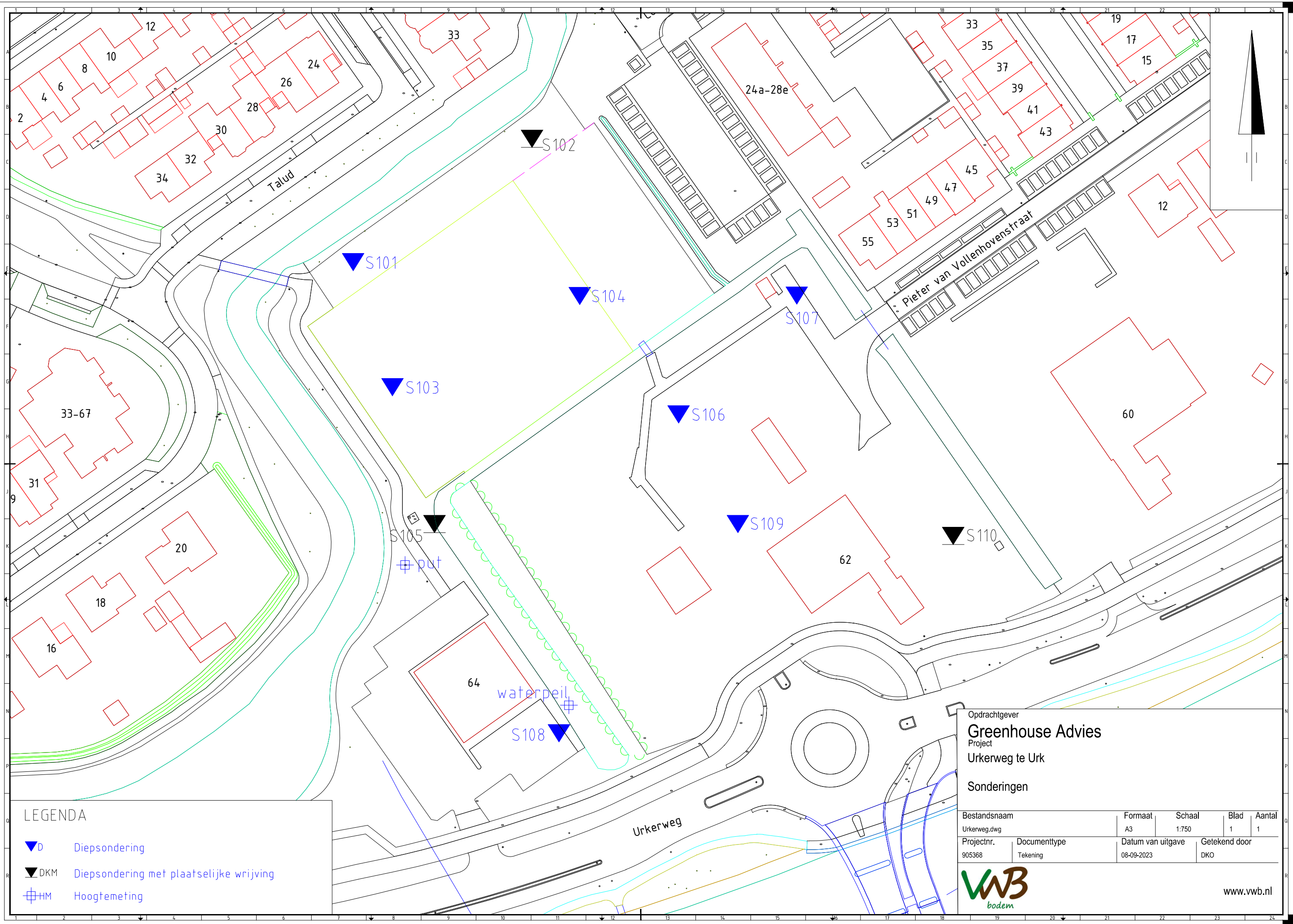
Tabel 1.1
Grondsoorten

Grondsoort	Wrijvingsgetal in %
Zand	ca. 0,5 tot 1,2
Silthoudend zand	ca. 1 à 2
Leem	ca. 1,5 à 3
Klei	ca. 3 à 5
Potklei	ca. 5 à 7
Veen	ca. 6 à 10

In geroerde grond en in grond boven de grondwaterspiegel kunnen grote afwijkingen ten opzichte van de genoemde waarden voorkomen en gelden deze waarden niet.

Bijlage 1

Tekening



Bijlage 2

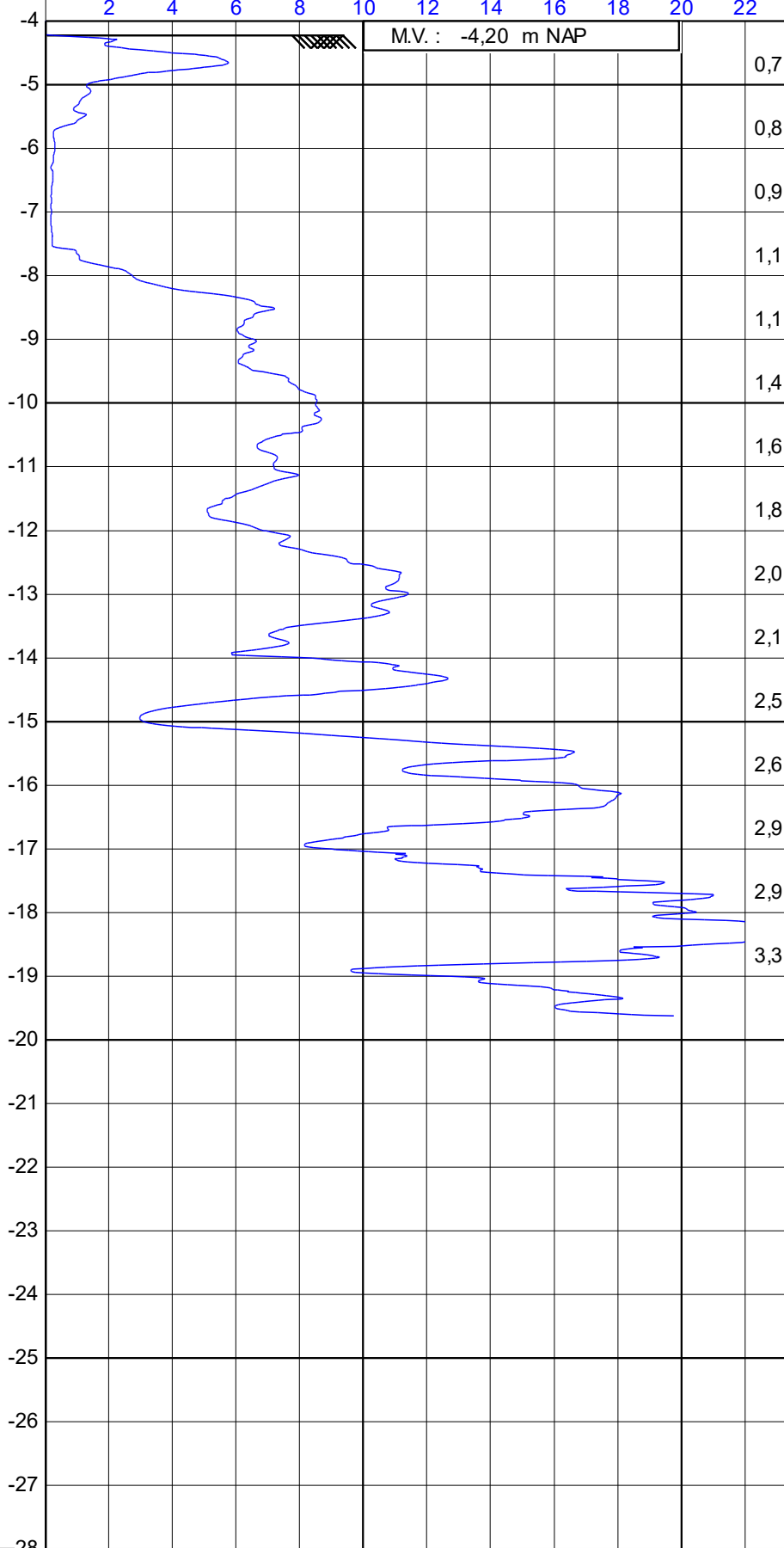
Sondeergrafieken

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP)

— Conusweerstand (qc) in MPa →

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30

M.V. : -4,20 m NAP



☒ Helling (I) in graden

1.49
r u2
225 cm²
15 cm²



ISO 22476-1 Application class 3

Project : **Sonderingen aan de Urkerweg**

Lokatie : **Urk**

Positie : **171715,59, 519142,15 RD**

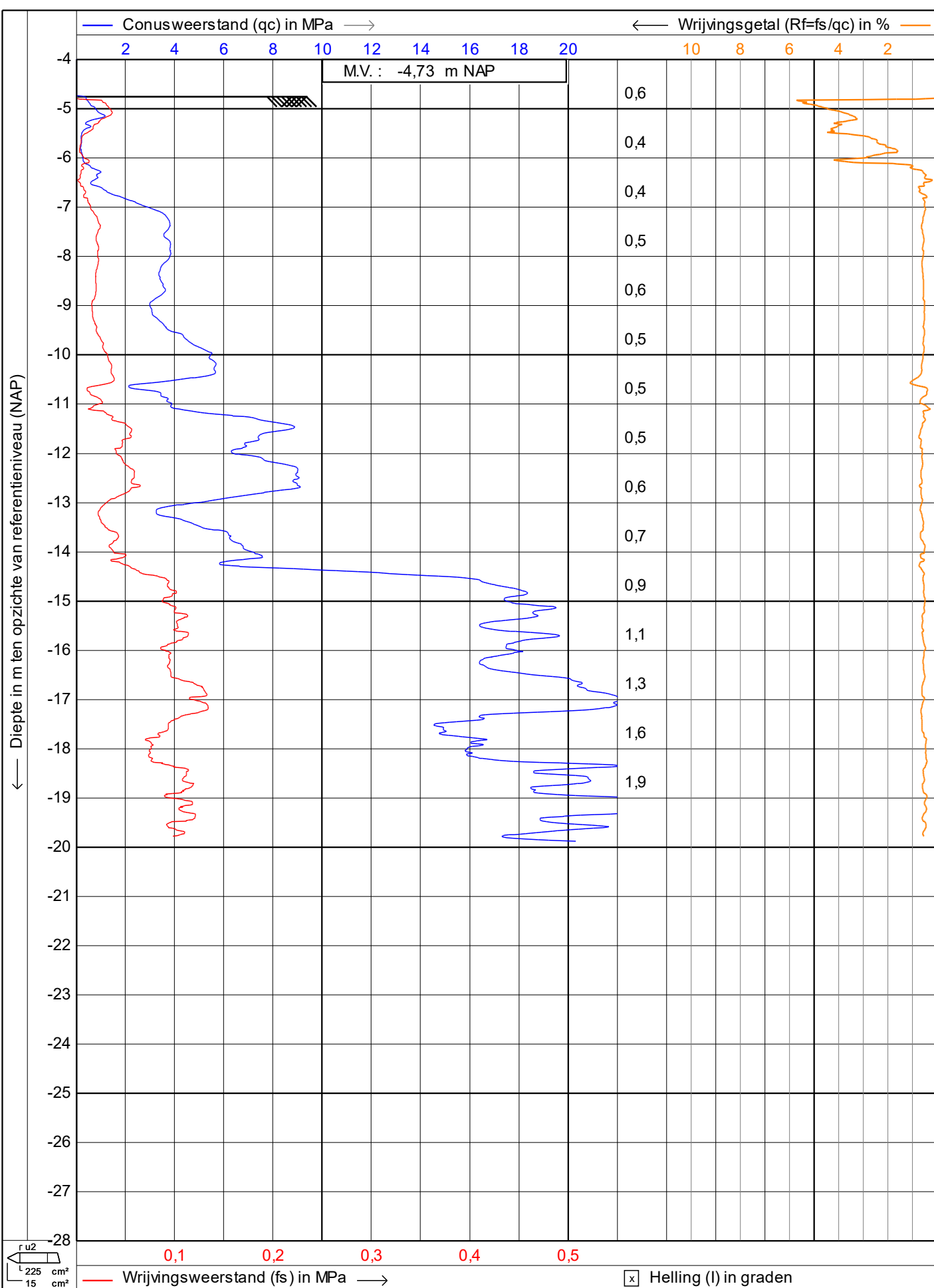
Datum : **2-9-2023**

Conusnr. : **C15CFIIP.S191007**

Projectnr. : **P05538**

Sondeernr.: **S101**

1/1

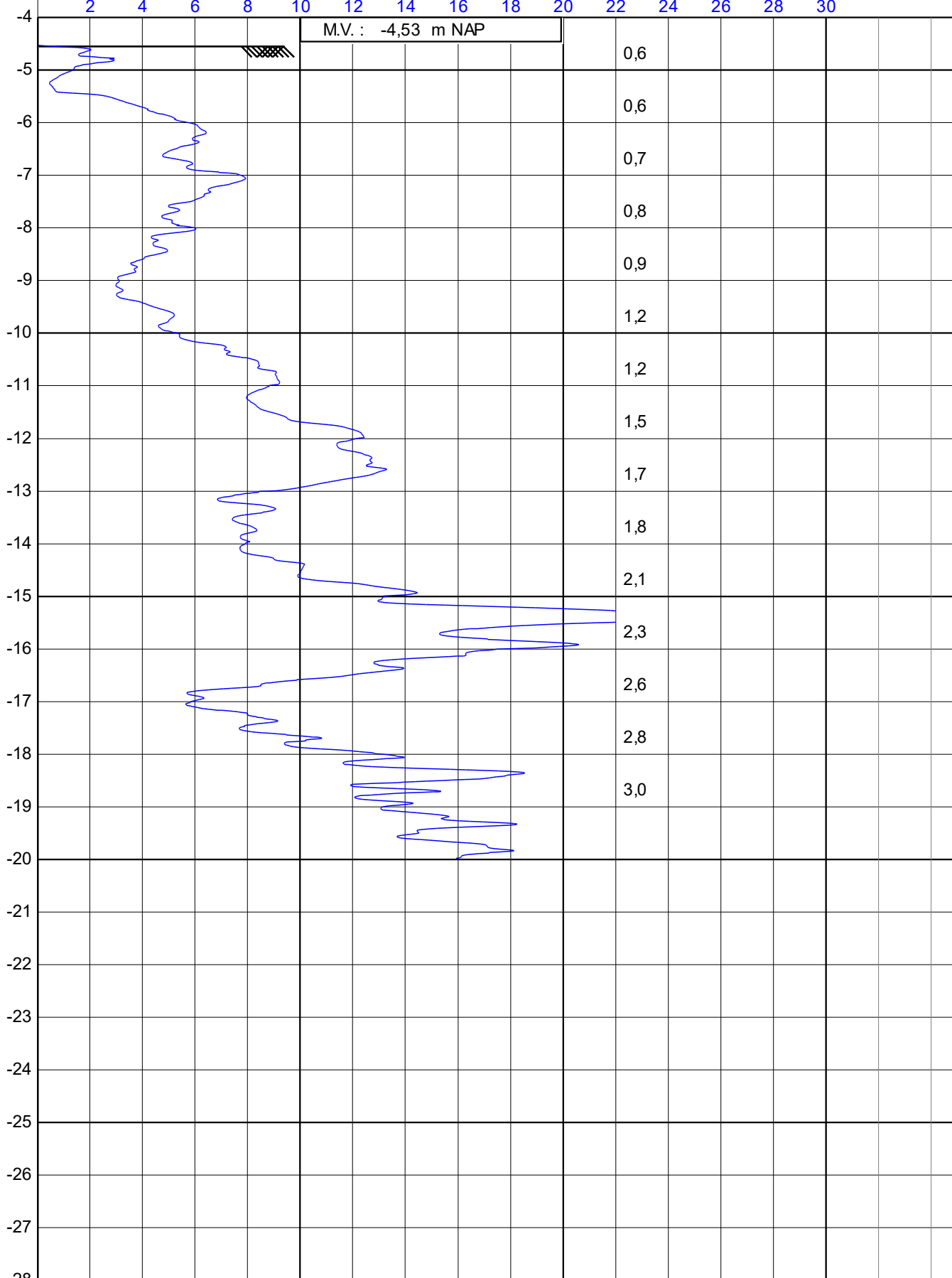


← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP)

— Conusweerstand (qc) in MPa →

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30

M.V. : -4,53 m NAP



r_{u2}
 $\frac{L}{225} \text{ cm}^2$
 $\frac{15}{\text{cm}^2}$

☒ Helling (I) in graden



ISO 22476-1 Application class 3

Project : **Sonderingen aan de Urkerweg**

Lokatie : **Urk**

Positie : **171724,66, 519113,31 RD**

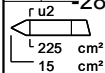
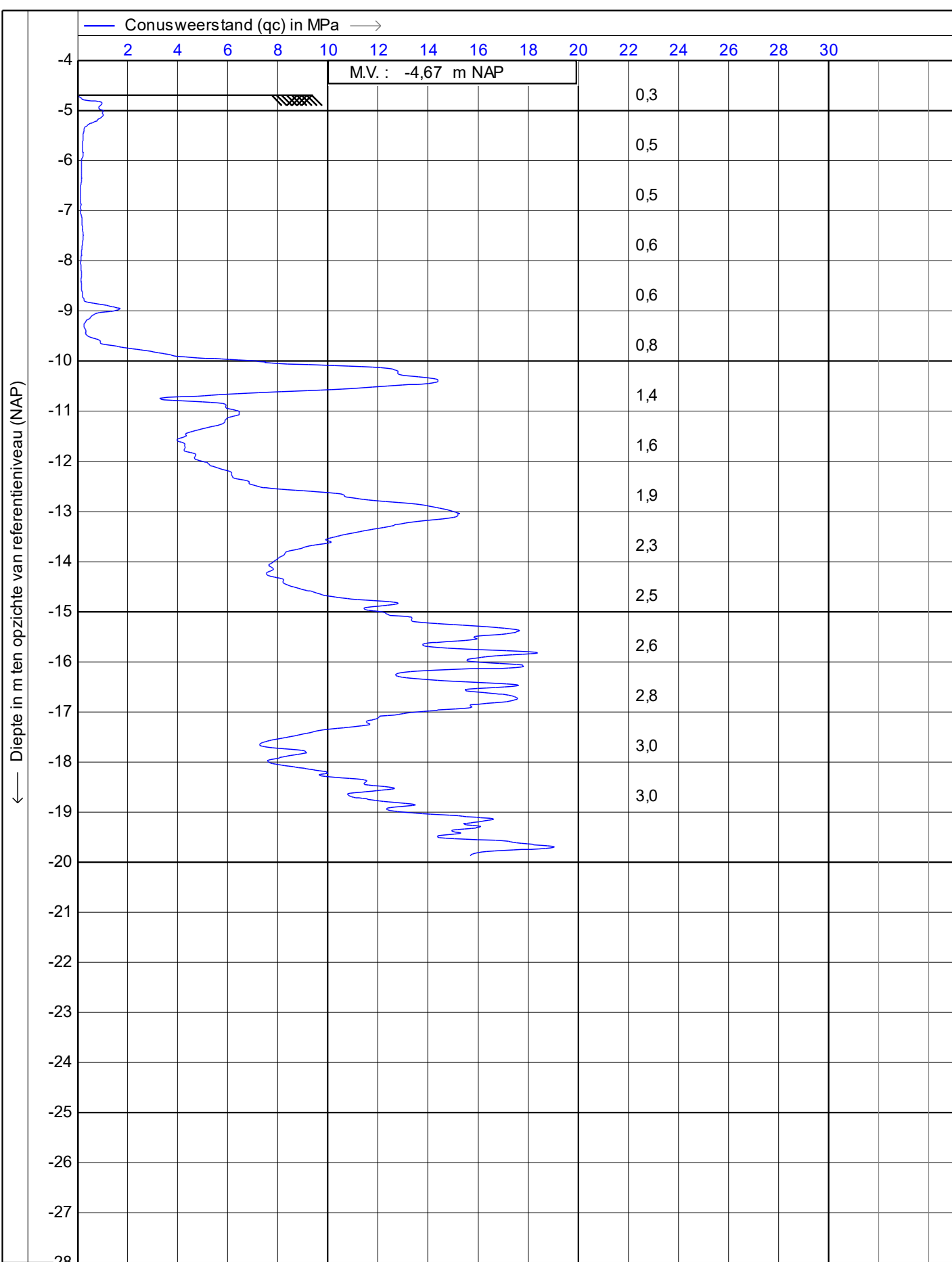
Datum : **2-9-2023**

Conusnr. : **C15CFIP.S191007**

Projectnr. : **P05538**

Sondeernr.: **S103**

1/1



☒ Helling (I) in graden



ISO 22476-1 Application class 3

Project : **Sonderingen aan de Urkerweg**

Lokatie : **Urk**

Positie : **171767,89, 519134,35 RD**

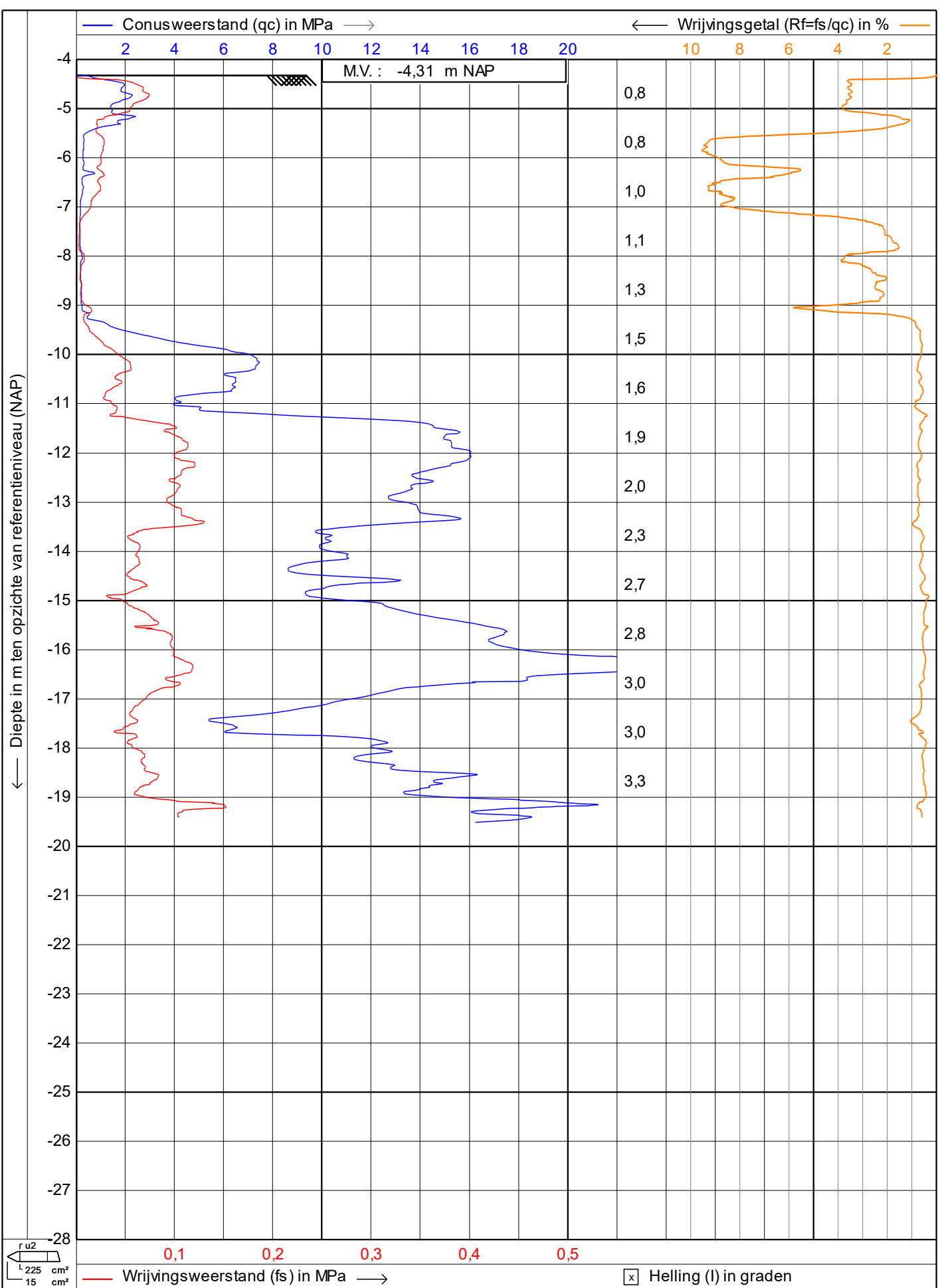
Datum : **2-9-2023**

Conusnr. : **C15CFIP.S191007**

Projectnr. : **P05538**

Sondeernr.: **S104**

1/1

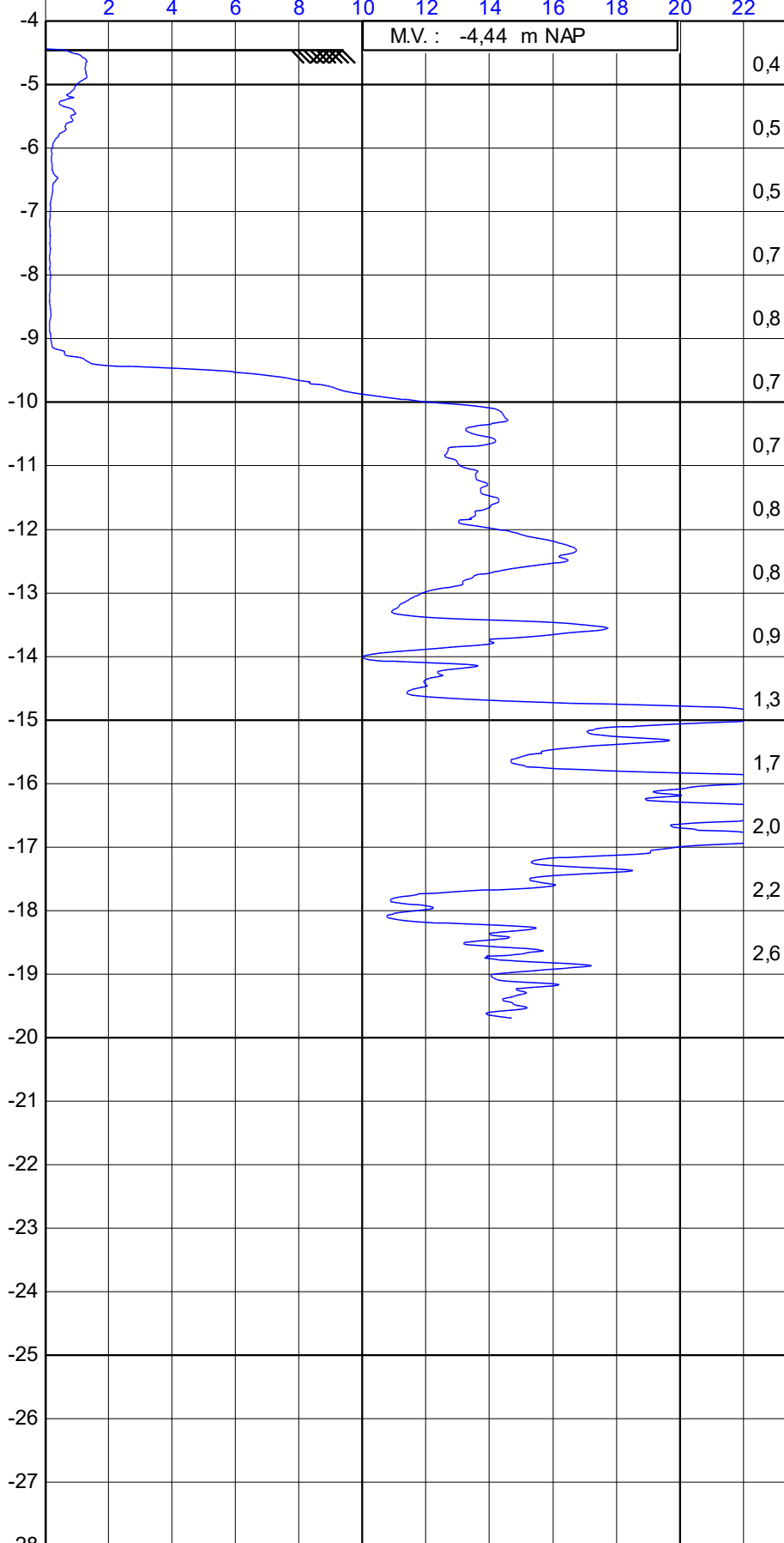


← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP)

— Conusweerstand (qc) in MPa →

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30

M.V. : -4,44 m NAP



1.49
r u2
225 cm²
15 cm²

☒ Helling (I) in graden



ISO 22476-1 Application class 3

Project : **Sonderingen aan de Urkerweg**

Lokatie : **Urk**

Positie : **171790,71, 519107,03 RD**

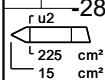
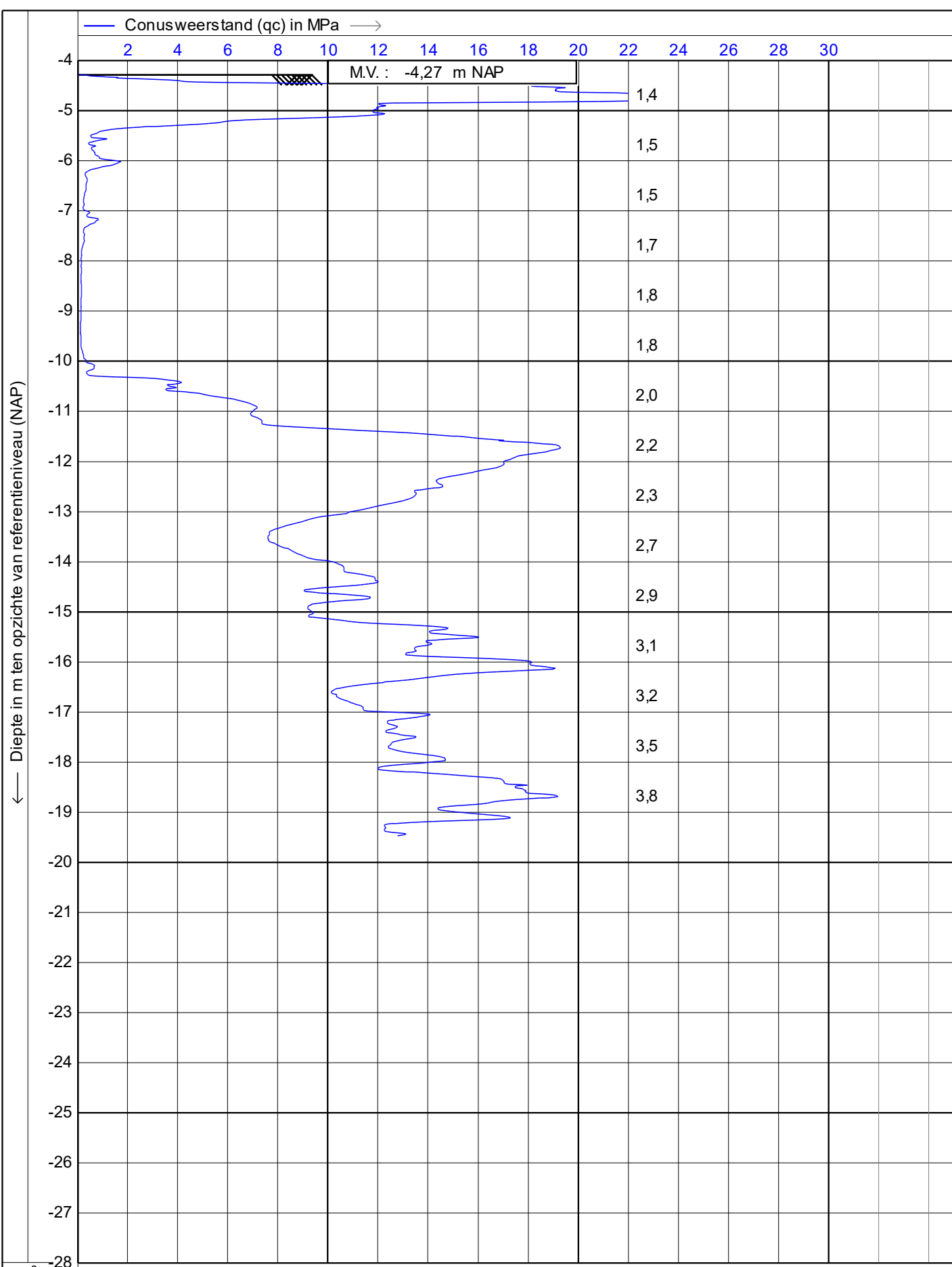
Datum : **2-9-2023**

Conusnr. : **C15CFIIP.S191007**

Projectnr. : **P05538**

Sondeernr.: **S106**

1/1



☒ Helling (I) in graden

ISO 22476-1 Application class 3

Project : **Sonderingen aan de Urkerweg**

Lokatie : **Urk**

Positie : **171817,98, 519134,45 RD**

Datum : **2-9-2023**

Conusnr. : **C15CFIP.S191007**

Projectnr. : **P05538**

Sondeernr.: **S107**

1/1

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP)

— Conusweerstand (qc) in MPa →

2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30

M.V. : -4,05 m NAP

1,50 m Voorge oord

0,0

0,7

0,7

0,8

1,0

1,4

1,8

2,0

2,2

2,7

3,1

3,4

3,8

4,3

Maximaal

ru2
225 cm²
15 cm²

☒ Helling (I) in graden



ISO 22476-1 Application class 3

Project : **Sonderingen aan de Urkerweg**

Lokatie : **Urk**

Positie : **171763,1, 519033,44 RD**

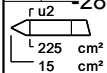
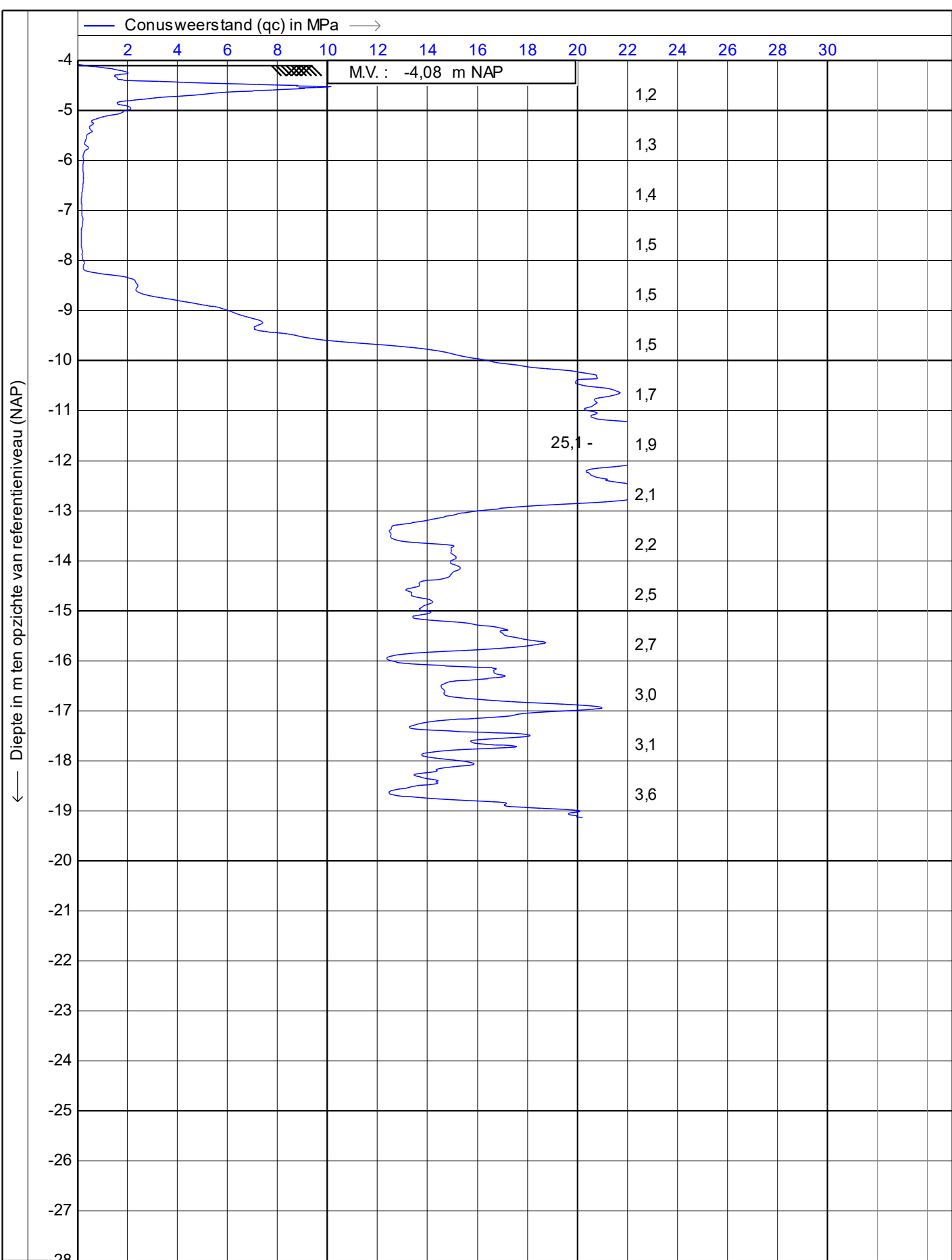
Datum : **2-9-2023**

Conusnr. : **C15CFIIP.S191007**

Projectnr. : **P05538**

Sondeernr.: **S108**

1/1



☒ Helling (I) in graden



ISO 22476-1 Application class 3

Project : **Sonderingen aan de Urkerweg**

Lokatie : **Urk**

Positie : **171804,39, 519081,72 RD**

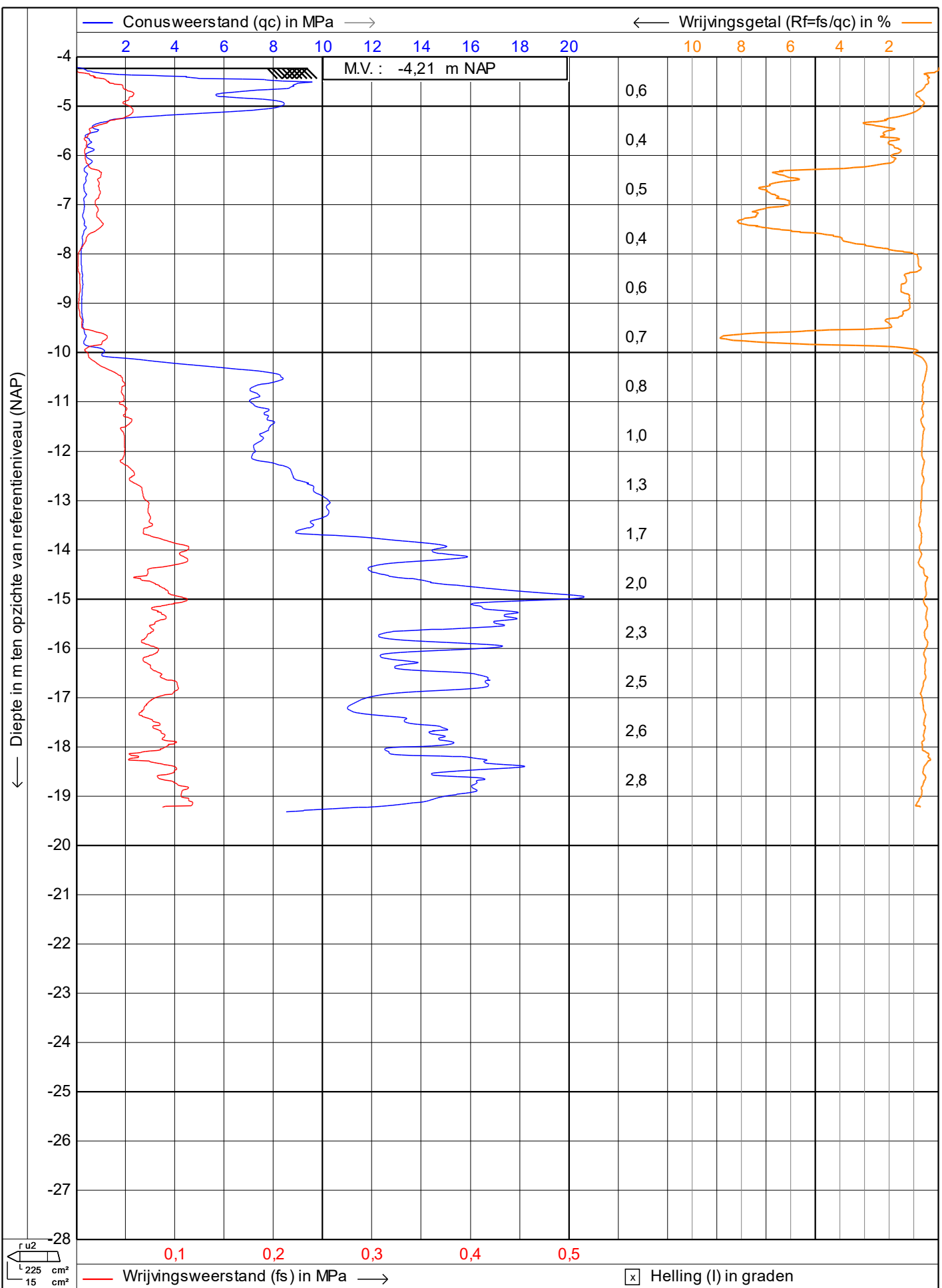
Datum : **2-9-2023**

Conusnr. : **C15CFIIP.S191007**

Projectnr. : **P05538**

Sondeernr.: **S109**

1/1



Bijlage 3

Boorstaat

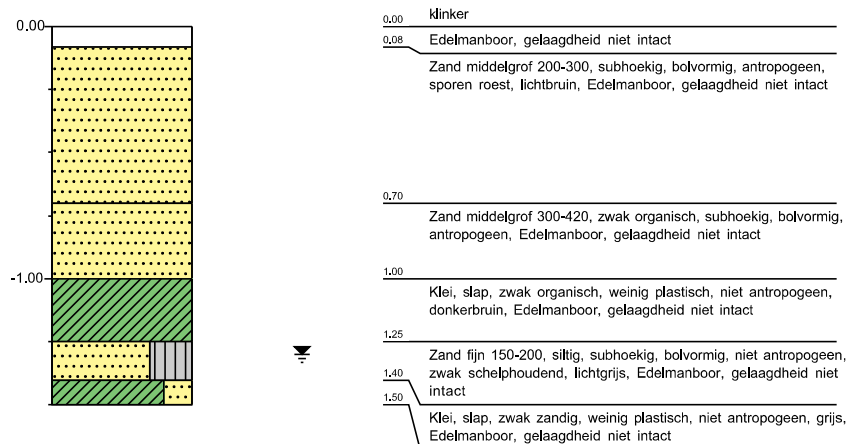
Boring: HB-S108

Uitvoering op: 2-9-2023
Uitvoering door: W. van Hemert

Identificatie conform NEN-EN-ISO 14688

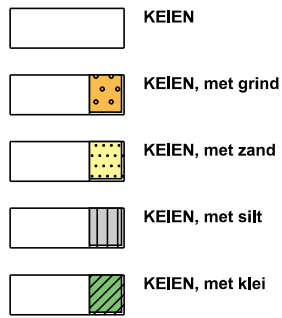
Grondwaterstand [cm-mv]: 130

Referentievlak: maaiveld



Legenda (conform NEN-EN-ISO 14688-1)

KEIEN (KEITJES)



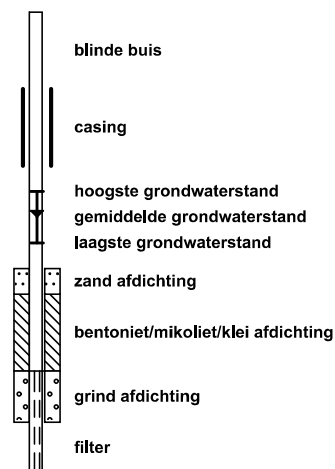
GRIND



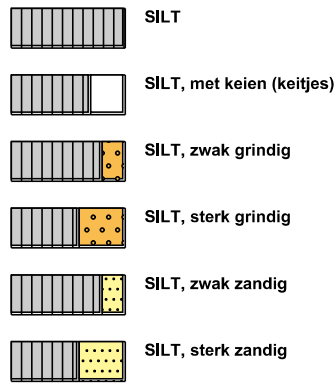
ZAND



peilbuis



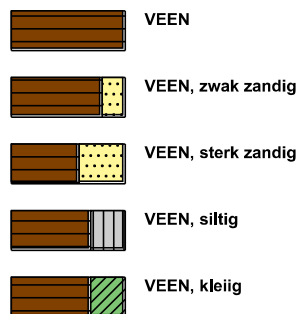
SILT



KLEI



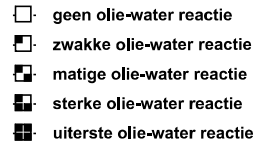
VEEN (HUMUS, DETRITUS)



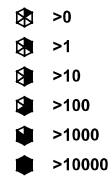
geur



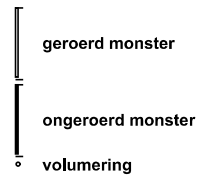
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4

Tabel X, Y (RD) en Z (NAP)

Meetpuntgegevens	X	Y	Z
S101	171715,59	519142,15	-4,20
S102	171756,87	519170,64	-4,73
S103	171724,66	519113,31	-4,53
S104	171767,89	519134,35	-4,67
S105	171734,36	519081,72	-4,31
S106	171790,71	519107,03	-4,44
S107	171817,98	519134,45	-4,27
S108	171763,10	519033,44	-4,05
S109	171804,39	519081,72	-4,08
S110	171854,09	519079,00	-4,21
Put	171727,57	519074,27	-4,06
Waterpeil	171765,37	519041,91	-5,32