Verkennend bodem- en asbest in bodemonderzoek

Banningweg te Groenlo











Samen werken aan duurzaamheid

Milieutechniek Rouwmaat
Groenlo bv
Postbus 74 Den Sliem 93
7140 AB Groenlo 7141 JG Groenlo
TEL. 0544-474040 FAX. 0544-474049

TITELBLAD

Projectnaam	Banningweg te Groenlo
Projectnummer	MT-250307
Opdrachtgever	Gebr. Klein Gunnewiek
Adres	Zuidgang 9
Postcode en plaats	7141JK te Groenlo
Versienummer	1
Wijziging versie	-
Status	Definitief
Datum	12 februari 2026
Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. Yelmer Everink
Paraaf	
Autorisatie	Mevr. Julia Rüssel
Paraaf	

Milieutechniek Rouwmaat
Groenlo bv
Postbus 74 Den Sliem 93
7140 AB Groenlo 7141 JG Groenlo
TEL. 0544-474040 FAX. 0544-474049

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING ... 3
1.1 Achtergrond ... 3
1.2 Kwaliteit ... 3
1.3 Betrouwbaarheid ... 3
1.4 Onafhankelijkheid ... 3
1.5 Leeswijzer ... 3
2. VOORONDERZOEK ... 4
2.1 Geraadpleegde bronnen ... 4
2.2 Omschrijving onderzoekslocatie ... 4
2.3 Historie ... 5
2.4 Asbest ... 5
2.5 Voorgaande onderzoeken ... 6
2.6 Geohydrologie ... 6
2.7 Locatie inspectie ... 7
2.8 Conclusie vooronderzoek ... 7
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET ... 8
3.1 Verkennend bodemonderzoek ... 8
3.2 Verkennend asbestonderzoek ... 8
4. RESULTATEN ... 9
4.1 Uitvoering veldwerk ... 9
4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses ... 10
4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek ... 11
4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek ... 11
5. CONCLUSIE ... 13
5.1 Algemeen ... 13
5.2 Conclusie ... 13
5.3 Advies/Aanbevelingen ... 13

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 Topografische kaart
BIJLAGE 2 Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3 Situatietekening met monsternamepunten
BIJLAGE 4 Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5 Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6 Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 7 Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 8 Toetsingstabellen
BIJLAGE 9 Projectfoto's
BIJLAGE 10 Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 11 Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 12 Toegepaste normen

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van Gebr. Klein Gunnewiek heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodem- en asbest in bodemonderzoek verricht aan de Banningweg te Groenlo (gemeente Oost-Gelre).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging/bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, die mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Rouwmaat Groep conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Rouwmaat Groep is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5740 (NEN 5740:2023 nl ‘Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond’). Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5707 (NEN 5707+C2:2017 nl ‘Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze normen, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725 (NEN 5725:2023 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Dit komt door de steekproefsgewijze bemonstering van grond (of puin) middels veelal via handboringen aangevuld met labonderzoek van bemonsterd materiaal dat met milieuhygiënisch onderzoek gepaard gaat. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Rouwmaat Groep en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheids-verklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 11. De veldwerkzaamheden voor het bemonsteren van de grond zijn uitgevoerd door de erkende medewerker, de heer Ewald Karperien. Het bemonsteren van het grondwater is uitbesteed aan Diseo, zij zijn gecertificeerd en erkend voor deze werkzaamheden. De waterbemonstering heeft plaatsgevonden door de heer F. Hopperus Buma.

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo en de opdrachtgever is eveneens geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit binnen het rapporteren van de verkregen veldwerkzaamheden zou kunnen belemmeren.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 10 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie van de opdrachtgever (Gebr. Klein Gunnewiek)
- informatie van de provincie Gelderland
- informatie van de website topotijdreis.nl
- locatie inspectie

2.2 Omschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Banningweg te Groenlo (gemeente Oost-Gelre). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Oost-Gelre, sectie F, nummer 1328. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6310 m^2. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Groenlo. Het perceel is momenteel in gebruik ten behoeve van agrarische doeleinden. Het terrein zal gebruikt worden ten behoeve van woningbouw.



Figuur 1: Overzichtsfoto

2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

Op de locatie was in het verleden een bovengrondse dieseltank (periode 1994-2002) aanwezig. Zover bekend is geen onderzoek gedaan om te bepalen of de aanwezigheid van deze tank een (negatieve) invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit. Onbekend is waar deze tank op de locatie heeft gestaan. Gezien de einddatum van de activiteit is het mogelijk dat dit ter plaatse van één van de reeds gesloopte schuren is.

Informatie van de website topotijdreis.nl

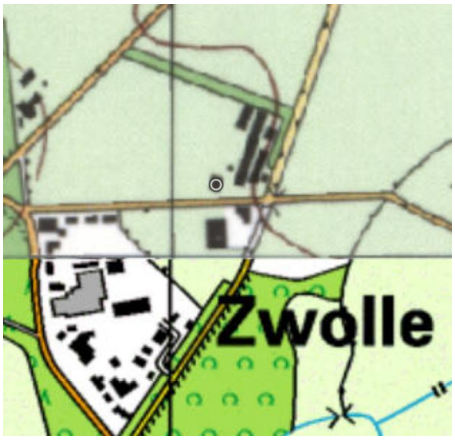
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie in het verleden altijd in gebruik is geweest ten behoeve van agrarische doeleinden. In 1950 was (kleinschalige) bebouwing aanwezig op de achterzijde van het perceel. In 1975 was dit het geval op de voorzijde van het perceel. Omstreeks 1995 is op de locatie bebouwing zichtbaar in de vorm van schuren en bijgebouwen. Tegenwoordig is een groot deel van deze bebouwing niet meer aanwezig. In de huidige situatie is op de onderzoekslocatie nog één schuur aanwezig (bouwjaar 1976).



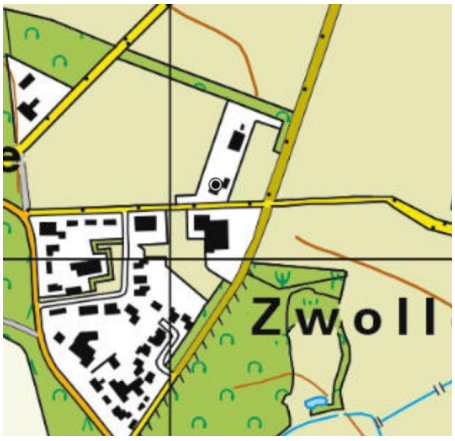
Figuur 2: Historische kaart (1950)



Figuur 3: Historische kaart (1975)



Figuur 4: Historische kaart (2000)



Figuur 5: Historische kaart (2024)

2.4 Asbest

Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland heeft de locatie een gemiddelde verwachtingskans op het voorkomen van asbest.

De schuur heeft een asbestgolfplaten dak. De platen zijn voor zover waarneembaar niet beschadigd. Het regenwater wordt opgevangen door dakgoten en afgevoerd naar het riool. Hierdoor is de besmetting van het maaiveld zeer klein. Zie de hieronder weergegeven foto´s van de aanwezige bebouwing.

Omdat de locatie in de periode 1950-1995 bebouwd is geweest met diverse schuren en bijgebouwen is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



Figuur 6: Weergave asbestdakenkaart


Figuur 7: Overzichtsfoto bebouwing


Figuur 8: Dak(goot) bebouwing

2.5 Voorgaande onderzoeken

In relatie tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse en/of in de directe omgeving van onderhavige onderzoekslocatie zijn geen voorgaande documenten bekend.

2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 30,3 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 25,8 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 4,5 m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordoostelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.7 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.

Het terrein is (grotendeels) onverhard en lijkt vanuit de locatie inspectie niet opgehoogd.

2.8 Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is tevens verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennend bodemonderzoek

De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE)' gehanteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven:

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
13 tot ± 0,5 m-mv 4 tot ± 2,0 m-mv	2	3 x standaardpakket grond(bovengrond) 2 x standaardpakket grond(ondergrond)	2 x standaardpakket grondwater

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Polychloorbifenylen (PCB's (som 7))
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK VROM (10))
- Minerale olie (C10-40)

Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform)
- Minerale olie (C10-40)

In bijlage 3 is de locatie tekening met monsternamepunten weergegeven.

3.2 Verkennend asbestonderzoek

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' gehanteerd.

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
17 (0,3m*0,3m*0,5m-mv)	-	4 x asbest Grond NEN5898 2016

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest

In bijlage 3 is de locatie tekening met asbestgaten weergegeven.

4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 24-11-2015 (grondboringen) en 17 december 2025 (asbestgaten) en op 13-01-2026 is het grondwater in de peilbuis bemonsterd. Op de tekeningen in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden. Per proefgat is het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt is al het uitkomende materiaal gezeefd (zeeffractie 20 mm) en zijn de mengmonsters samengesteld.

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	5,00	0,40 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,80 - 1,20	Zand	zwak baksteenhoudend
A01	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A02	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak puinhoudend
A08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
A05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A07	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A09	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak puinhoudend
A12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak puinhoudend
02	3,70	0,00 - 0,40	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,40 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,70 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
03	2,00	0,00 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
04	1,21	0,00 - 0,60	Zand	zwak baksteenhoudend
		1,20 - 1,21		estaakt onbekend
05	2,00	0,00 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
06	2,00	0,00 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend
07	0,16	0,15 - 0,16		volledig puin
08	0,16	0,15 - 0,16		volledig puin
09	0,21	0,00 - 0,20	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,20 - 0,21		uin of oude fundering
10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
11	0,21	0,00 - 0,20	Zand	zwak baksteenhoudend
		0,20 - 0,21		uin of oude fundering
12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
13	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend

14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
16	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
17	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
18	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
19	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	4,0 - 5,0	1,25	-	-	-
02	2,7 - 3,7	2,25	-	-	-

Opgemerkt wordt dat de zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid niet zijn gemeten.

4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven:

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)			
Grond(meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Samenstelling	Analysepakket
MM01	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM02	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,40) 03 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM03	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,20) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,20) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM04	1,50 - 2,00	01 (1,50 - 2,00) 06 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MM05	1,00 - 2,00	02 (1,50 - 2,00) 03 (1,50 - 2,00) 04 (1,00 - 1,20) 05 (1,00 - 1,40)	Standaardpakket grond incl. LUOS

Motivatie:
De mengmonsters zijn samengesteld op basis van visuele waarnemingen en verdeeld over boven- en ondergrond.

In de onderstaande tabel staan de grondwatermonsters weergegeven:

Grondwatermonster(s)	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
01-1-1	4,0 - 5,0	Standaardpakket grondwater
02-1-1	2,7 - 3,7	Standaardpakket grondwater

In de onderstaande tabel staan de asbestmengmonsters weergegeven:

Verkennend asbestonderzoek (NEN 5707)			
Grond(meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Samenstelling	Analysepakket
MM-ASB1	0,00 - 0,50	A01 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
M-ASB2	0,00 - 0,50	A06 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
MM-ASB3	0,00 - 0,50	A07 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
MM-ASB-DR	0,08 - 0,23	A13 (0,08 - 0,23)	Asbest Grond NEN5898 2016
MM-ASB-puin	0,08 - 0,15	A18 (0,08 - 0,15)	Quickscan asbest in puin

Motivatie:
De mengmonsters zijn samengesteld uit de individuele asbestmonsters van de bovengrond. Tevens is één analyse ingezet als quickscan (MM-ASB-puin), vanwege onvoldoende beschikbaar monstermateriaal (indicatieve analyse).

4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de gehalten aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Klasse Wonen (> LN)	Klasse Industrie (> Wonen)	Matig verontreinigd (MV)	Sterk verontreinigd (SV)	Kwaliteit bodemmonster
MM01	0,00 - 0,50	-	-	-	-	LN
MM02	0,00 - 0,50	-	-	-	-	LN
MM03	0,00 - 0,50	PAK	-	-	-	LN
MM04	1,50 - 2,00	Molybdeen	-	-	-	LN
MM05	1,00 - 2,00	Molybdeen	-	-	-	LN
Grondwater monster(s)		>S		>T	>I	
01-1-1	-	Barium		-	-	N.v.t.
02-1-1	-	Barium, xylenen		-	-	N.v.t.

Betekenis van de tekens en afkortingen Omgevingswet:
- = geen gehalten in deze klasse aangetroffen
Herbruikbare grond
LN = Landbouw/Natuur = geschikt voor alle toepassingen
Wonen = geschikt als toepassing Wonen en/of Industrie
Industrie = geschikt als toepassing Industrie
Niet herbruikbare grond
MV = matig verontreinigd (overschrijdt de Interventiewaarde niet)
SV = sterk verontreinigd (overschrijdt de Interventiewaarde)

Betekenis van de afkortingen (grondwater):
- = geen gehalten in deze klasse aangetroffen
S = Streefwaarde
T = Tussenwaarde
I = Interventiewaarde (sterk verontreinigd)

Toelichting:
In de bovengrond van MM01 en MM02 zijn geen verontreinigingen aangetoond. De bodemkwaliteitsklasse betreft LN. In een mengmonster van de bovengrond (MM03) is PAK aangetoond in een gehalte behorend in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. In beide mengmonsters van de ondergrond (MM04 en MM05) is molybdeen aangetoond in een gehalte behorend in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. De uiteindelijke bodemkwaliteit van deze mengmonsters betreft echter LN.

In het grondwater is barium en xylenen aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde van de desbetreffende stof.

4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8.

Visueel zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de gezeefde grond/puin vanuit de asbestinspectiegaten is zintuigelijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de berekeningen van de asbestconcentratie van de op locatie verzamelde asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm. Tevens is in de tabel de totale asbestconcentratie opgenomen. Deze concentratie bevat de asbestconcentratie in de fractie > 20 mm (bepaald in het veld) met de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm tot 0,5 mm (bepaald in het laboratorium).

Grond(meng) monster(s)	Traject (m-mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
MM-ASB1	0,00 - 0,50	0	<0,3	<0,3
M-ASB2	0,00 - 0,50	0	<0,3	<0,3
MM-ASB3	0,00 - 0,50	0	<0,5	<0,5
MM-ASB-DR	0,08 - 0,23	0	<0,3	<0,3

Toelichting:
In de grond(meng)monsters van de fijne fractie is analytisch in de fractie < 20 mm geen asbest aangetoond.

MM-ASB-puin is indicatief onderzocht (quickscan) en daarom niet beschreven in de bovenstaande tabel. Hierbij is geen verontreiniging met asbest aangetoond.

Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de grove als in de fijne fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetoond.

5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Gebr. Klein Gunnewiek heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodem- en asbest in bodemonderzoek verricht aan de Banningweg te Groenlo (gemeente Oost-Gelre). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging/bouwvergunning.

5.2 Conclusie

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Zintuiglijk is in de bovengrond een zwakke bijmenging met baksteen waargenomen.
- In de bovengrond is PCB aangetoond in een gehalte behorend in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. In de ondergrond is molybdeen aangetoond in een gehalte behorend in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. De grond op de gehele locatie voldoet als eindklasse aan de klasse Landbouw/Natuur.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium en xylenen.
- In zowel de grove als in de fijne fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetoond.
- De kwaliteit van de bodem is in voldoende mate vastgelegd. De aangetoonde licht verhoogde gehalten/concentraties geven geen aanleiding voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.
  Opgemerkt wordt dat in het onderhavige onderzoek niet specifiek is onderzocht of de in het verleden aanwezige bovengrondse dieseltank de bodemkwaliteit (negatief) heeft beïnvloed. Op basis van de resultaten wordt hier echter niet van uitgegaan.

5.3 Advies/Aanbevelingen

De bodem op de locatie is geschikt voor het toekomstige gebruik als woonlocatie. Verder onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART



Topografische kaart	A4
Bodemonderzoek Banningweg 1 Zwolle (kad. Groenlo F 1328)	SCHAAL: 1:25.000
PROJECTNUMMER: 250307	GETEKEND: NTB
ROUWMAAT groep	DATUM: 1-12-2025
	BIJLAGE: 1

BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Groenlo
Sectie:	F
Perceel:	1328

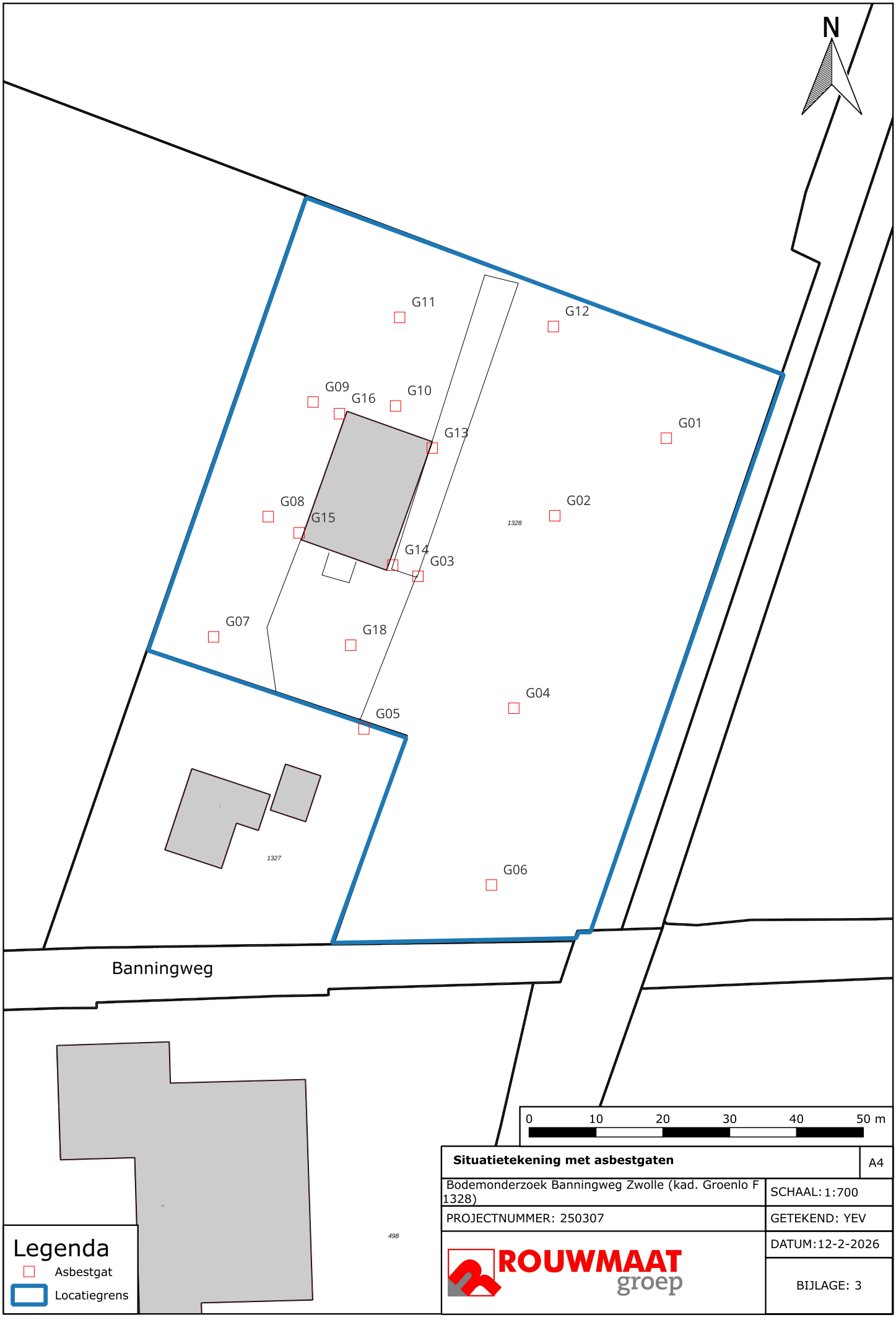
Kadastrale kaart	A4
Bodemonderzoek Banningweg Zwolle (kad. Groenlo F 1328)	SCHAAL: 1:1.000
PROJECTNUMMER: 250307	GETEKEND: NTB
ROUWMAAT groep	DATUM: 1-12-2025
	BIJLAGE: 2

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Situatietekening met monsternamepunten	A4
Bodemonderzoek Banningweg Zwolle (kad. Groenlo F 1328)	SCHAAL: 1:1.000
PROJECTNUMMER: 250307	GETEKEND: NTB
ROUWMAAT groep	DATUM: 1-12-2025
	BIJLAGE: 3



Situatietekening met asbestgaten	A4
Bodemonderzoek Banningweg Zwolle (kad. Groenlo F 1328)	SCHAAL: 1:700
PROJECTNUMMER: 250307	GETEKEND: YEV
ROUWMAAT groep	DATUM: 12-2-2026
	BIJLAGE: 3

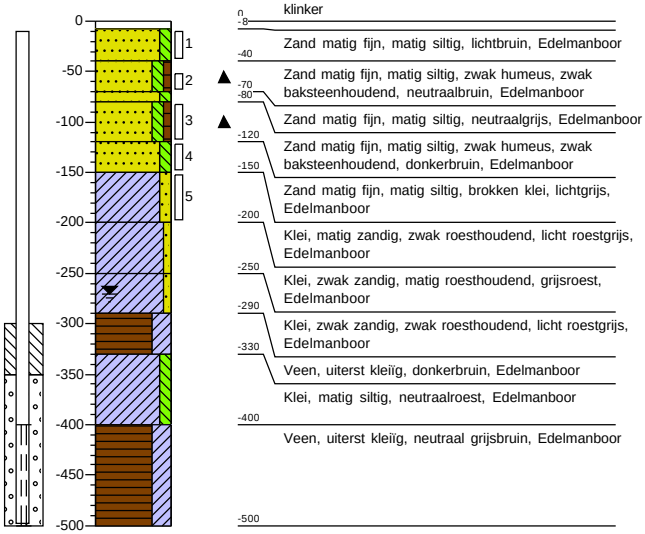
BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

Boring: 01

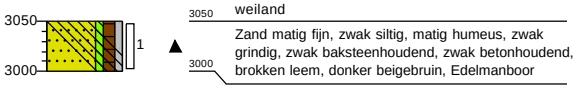
Datum: 24-11-2025

GWS: 270



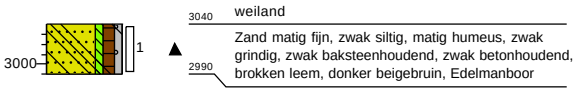
Boring: A01

Datum: 17-12-2025



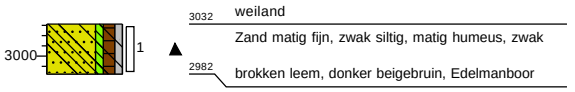
Boring: A02

Datum: 17-12-2025



Boring: A03

Datum: 17-12-2025

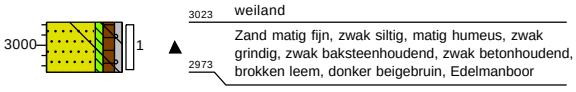


Projectcode: 250307
Projectnaam: Banningweg Zwolle (kad. Groenlo F 1328)

Boormeester: Ewald Karperien

Boring: A04

Datum: 17-12-2025



Boring: A06

Datum: 17-12-2025



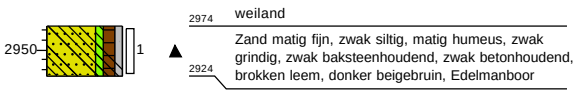
Boring: A08

Datum: 17-12-2025



Boring: A05

Datum: 17-12-2025

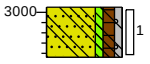


Projectcode: 250307
Projectnaam: Banningweg Zwolle (kad. Groenlo F 1328)

Boormeester: Ewald Karperien

Boring: A07

Datum: 17-12-2025



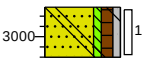
3005 weiland

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, brokken leem, donker beigebruin, Edelmanboor

2955

Boring: A09

Datum: 17-12-2025



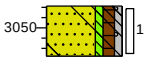
3029 weiland

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, brokken leem, donker beigebruin, Edelmanboor

2979

Boring: A10

Datum: 17-12-2025



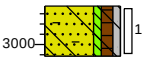
3072 weiland

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, brokken leem, donker beigebruin, Edelmanboor

3022

Boring: A11

Datum: 17-12-2025



3038 weiland

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak puinhoudend, sterk puingranulaathoudend, donker beigebruin, Edelmanboor

2988

Projectcode: 250307
Projectnaam: Banningweg Zwolle (kad. Groenlo F 1328)

Boormeester: Ewald Karperien

Boring: A12

Datum: 17-12-2025



3037 weiland

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak puinhoudend, sterk puingranulaathoudend, donker beigebruin, Edelmanboor

2987

Boring: A13

Datum: 17-12-2025



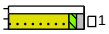
3033 klinker

3025 Edelmanboor

3010 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

Boring: A14

Datum: 17-12-2025



3032 klinker

3024 Edelmanboor

3009 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

Boring: A15

Datum: 17-12-2025



3057 klinker

3042 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

Projectcode: 250307 **Boormeester:** Ewald Karperien

Projectnaam: Banningweg Zwolle (kad. Groenlo F 1328)

Boring: A16

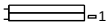
Datum: 17-12-2025



3031 klinker
3016 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

Boring: A18

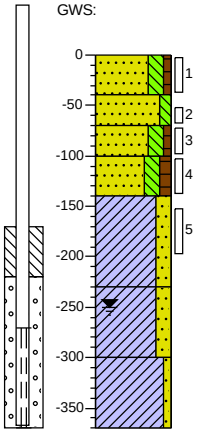
Datum: 17-12-2025



3024 klinker
3016 Edelmanboor
3009 Volledig puingranulaat, neutraal roodbruin, Edelmanboor

Boring: 02

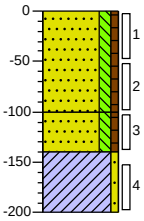
Datum: 24-11-2025
GWS: 250



0 gras
-40 Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-70 Zand matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
-100 Zand matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, brokken klei, donkerbruin, Edelmanboor
-140 Zand matig fijn, sterk siltig, matig humeus, brokken klei, donkerbruin, Edelmanboor
Klei, sterk zandig, groengrijs, Edelmanboor
-230 Klei, sterk zandig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-300 Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-370

Boring: 03

Datum: 24-11-2025



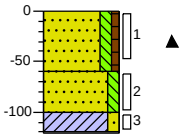
0 gras
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-100 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-140 Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht roestgrijs, Edelmanboor
-200

Projectcode: 250307
Projectnaam: Banningweg Zwolle (kad. Groenlo F 1328)

Boormeester: Ewald Karperien

Boring: 04

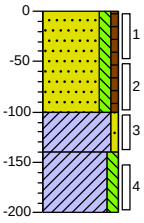
Datum: 24-11-2025



0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-60	
	Zand matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, brokken klei, bruinroest, Edelmanboor
-100	
-121	Klei, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
	Edelmanboor, Gestaakt onbekend

Boring: 05

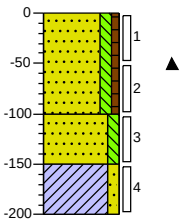
Datum: 24-11-2025



0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-100	
	Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, bruinroest, Edelmanboor
-140	
	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, licht roestgrijs, Edelmanboor
-200	

Boring: 06

Datum: 24-11-2025



0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-100	
	Zand matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, brokken klei, bruinroest, Edelmanboor
-150	
	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, licht roestgrijs, Edelmanboor
-200	

Boring: 07

Datum: 24-11-2025



0	klinker
-16	Edelmanboor
	Zand matig fijn, matig siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
	Volledig puin, Edelmanboor

Projectcode: 250307
Projectnaam: Banningweg Zwolle (kad. Groenlo F 1328)

Boormeester: Ewald Karperien

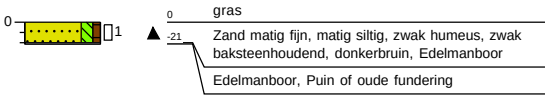
Boring: 08

Datum: 24-11-2025



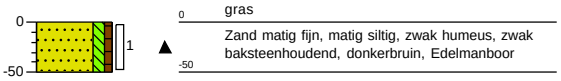
Boring: 09

Datum: 24-11-2025



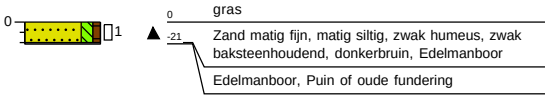
Boring: 10

Datum: 24-11-2025



Boring: 11

Datum: 24-11-2025

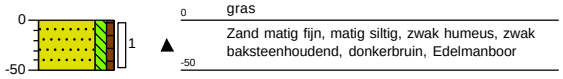


Projectcode: 250307
Projectnaam: Banningweg Zwolle (kad. Groenlo F 1328)

Boormeester: Ewald Karperien

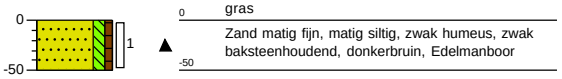
Boring: 12

Datum: 24-11-2025



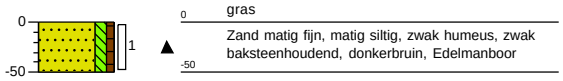
Boring: 13

Datum: 24-11-2025



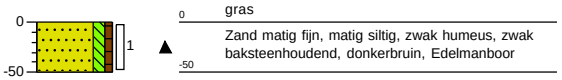
Boring: 14

Datum: 24-11-2025



Boring: 15

Datum: 24-11-2025

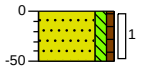


Projectcode: 250307
Projectnaam: Banningweg Zwolle (kad. Groenlo F 1328)

Boormeester: Ewald Karperien

Boring: 16

Datum: 24-11-2025



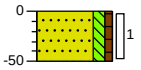
0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 17

Datum: 24-11-2025



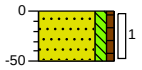
0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 18

Datum: 24-11-2025



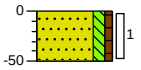
0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: 19

Datum: 24-11-2025



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Projectcode: 250307 **Boormeester:** Ewald Karperien

Projectnaam: Banningweg Zwolle (kad. Groenlo F 1328)

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

Rouwmaat Milieutechniek Groenlo B.V.
Nico ten Brinke
Den Sliem 93
GROENLO
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 02-12-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-122538-01
Uw project/verslagnummer	250307
Uw projectnaam	Banningweg Zwolle (kad. Groenlo F 1328)
Opdrachtnummer	421-2025-122538
Projectafspraak	-
Ontvangst monster(s) op	25-11-2025
Uw Monsternemer	-
Startdatum analyse	25-11-2025
Datum einde analyse	02-12-2025
Validatiedatum	02-12-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:
S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

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 Customer Support.



Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico (Barneveld)

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Bodemkundige analyses					
	pb. 3010-2 & NEN-EN 15934					
S0	Droge stof	% (m/m)	85,8	84,8	86,4	85,3
	pb. 3010-3 & NEN 5754					
S0	Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,5	3,5	0,7
	Gloeirest	% (m/m) ds	96,1	96,3	96,3	98,1
	pb. 3010-4 & NEN 5753					
S0	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	4,1	3,4	17,4
	Metalen					
	pb. 3010-5 & NEN-EN-ISO 17294-2					
S0	Barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	75	32	35
S0	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S0	Kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0	6,4
S0	Koper (Cu)	mg/kg ds	9,0	8,3	12	6,6
S0	Kwik (Hg)	mg/kg ds	< 0,050	0,053	0,065	< 0,050
S0	Lood (Pb)	mg/kg ds	17	19	27	< 10
S0	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5	1,6
S0	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	4,7	6,6	13
S0	Zink (Zn)	mg/kg ds	31	39	46	29
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
	pb. 3010-6 & NEN ISO 18287					
S0	Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
S0	Fenantreen	mg/kg ds	< 0,050	0,068	0,18	< 0,050
S0	Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	0,076	< 0,050
S0	Fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,12	0,37	< 0,050
S0	Chryseen	mg/kg ds	< 0,050	0,075	0,18	< 0,050
S0	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	0,077	0,18	< 0,050
S0	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	0,070	0,18	< 0,050
S0	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	0,10	< 0,050

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	04 (0-50) 05 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374992
2	02 (0-40) 03 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374993
3	06 (0-50) 09 (0-20) 10 (0-50) 11 (0-20) 12 (0-50)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374994
4	01 (150-200) 06 (150-200)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374995

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
	pb. 3010-6 & NEN ISO 18287					
S0	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	0,056	0,12	< 0,050
S0	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,050	0,060	0,13	< 0,050
S0	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,40	0,64	1,6	0,35
	Polychloorbifenylen, PCB					
	pb. 3010-8 & NEN 6980					
S0	PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S0	PCB 52	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S0	PCB 101	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S0	PCB 118	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S0	PCB 138	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S0	PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
S0	PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
	Minerale olie					
	pb. 3010-7 & NEN-EN-ISO 16703					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	< 11	< 11	11	< 11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7	8,4	10	< 5,6 [1)]
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	< 6,0	< 6,0	< 6,0	< 6,0
S0	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35	< 35

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	04 (0-50) 05 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374992
2	02 (0-40) 03 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374993
3	06 (0-50) 09 (0-20) 10 (0-50) 11 (0-20) 12 (0-50)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374994
4	01 (150-200) 06 (150-200)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374995

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

	Analyse	Eenheid	5
	Bodemkundige analyses		
	pb. 3010-2 & NEN-EN 15934		
S0	Droge stof	% (m/m)	80,7
	pb. 3010-3 & NEN 5754		
S0	Organische stof	% (m/m) ds	1,3
	Gloeirest	% (m/m) ds	97,4
	pb. 3010-4 & NEN 5753		
S0	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,0
	Metalen		
	pb. 3010-5 & NEN-EN-ISO 17294-2		
S0	Barium (Ba)	mg/kg ds	29
S0	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S0	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4
S0	Koper (Cu)	mg/kg ds	5,9
S0	Kwik (Hg)	mg/kg ds	< 0,050
S0	Lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S0	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,7
S0	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,6
S0	Zink (Zn)	mg/kg ds	23
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
	pb. 3010-6 & NEN ISO 18287		
S0	Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050
S0	Fenantreen	mg/kg ds	< 0,050
S0	Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050
S0	Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050
S0	Chryseen	mg/kg ds	< 0,050
S0	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,050
S0	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,050
S0	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050
S0	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,050
S0	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,050
S0	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
5	02 (150-200) 03 (150-200) 04 (100-120) 05 (100-140	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374996

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

	Analyse	Eenheid	5	
	Polychloorbifenylen, PCB			
	pb. 3010-8 & NEN 6980			
S0	PCB 28	mg/kg ds	< 0,0010	
S0	PCB 52	mg/kg ds	< 0,0010	
S0	PCB 101	mg/kg ds	< 0,0010	
S0	PCB 118	mg/kg ds	< 0,0010	
S0	PCB 138	mg/kg ds	< 0,0010	
S0	PCB 153	mg/kg ds	< 0,0010	
S0	PCB 180	mg/kg ds	< 0,0010	
	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	
	Minerale olie			
	pb. 3010-7 & NEN-EN-ISO 16703			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	< 3,0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	< 5,0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	< 5,0	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	< 11	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	< 6,0	1)
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	< 6,0	
S0	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	< 35	

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
5	02 (150-200) 03 (150-200) 04 (100-120) 05 (100-140	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374996

Vrijgegeven door: LX2P

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Opmerkingen:

1) De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet en/of te laag droog gewicht.

Uw aanvullende monsterinformatie:

Ons Monsternr.: 421-2025-00374992

ORDERNR2	5152
IDANLMONS	93814908
SAMPLEDATE	24-11-2025 00:00

Ons Monsternr.: 421-2025-00374993

ORDERNR2	5152
IDANLMONS	93814909
SAMPLEDATE	24-11-2025 00:00

Ons Monsternr.: 421-2025-00374994

ORDERNR2	5152
IDANLMONS	93814910
SAMPLEDATE	24-11-2025 00:00

Ons Monsternr.: 421-2025-00374995

ORDERNR2	5152
IDANLMONS	93814911
SAMPLEDATE	24-11-2025 00:00

Ons Monsternr.: 421-2025-00374996

ORDERNR2	5152
IDANLMONS	93814912
SAMPLEDATE	24-11-2025 00:00

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-122538-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2025-00374992	**Uw Monsteromschrijving**	04 (0-50) 05 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)			
6200189512	17	0	50	24-11-2025	1
6200189524	19	0	50	24-11-2025	1
6200189526	05	0	50	24-11-2025	1
6200189539	04	0	50	24-11-2025	1
6200189546	18	0	50	24-11-2025	1
Ons Monsternr. 421-2025-00374993	**Uw Monsteromschrijving**	02 (0-40) 03 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)			
6200189522	02	0	40	24-11-2025	1
6200189541	15	0	50	24-11-2025	1
6200189542	03	0	50	24-11-2025	1
6200189544	14	0	50	24-11-2025	1
6200189547	16	0	50	24-11-2025	1
Ons Monsternr. 421-2025-00374994	**Uw Monsteromschrijving**	06 (0-50) 09 (0-20) 10 (0-50) 11 (0-20) 12 (0-50)			
6200189473	12	0	50	24-11-2025	1
6200189481	11	0	20	24-11-2025	1
6200189511	06	0	50	24-11-2025	1
6200189543	10	0	50	24-11-2025	1
6200189550	09	0	20	24-11-2025	1
6200189559	13	0	50	24-11-2025	1
Ons Monsternr. 421-2025-00374995	**Uw Monsteromschrijving**	01 (150-200) 06 (150-200)			
6200189464	06	150	200	24-11-2025	4
6200189471	01	150	200	24-11-2025	5
Ons Monsternr. 421-2025-00374996	**Uw Monsteromschrijving**	02 (150-200) 03 (150-200) 04 (100-120) 05 (100-140			
6200189402	02	150	200	24-11-2025	5
6200189479	04	100	120	24-11-2025	3
6200189525	05	100	140	24-11-2025	3
6200189545	03	150	200	24-11-2025	4

BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Maaike Thomassen
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-Jan-2026

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2026000098/1
Uw project/verslagnummer	250307
Uw projectnaam	Banningweg Zwolle (kad. Groenlo F 1328)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Jan-2026

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	250307	Certificaatnummer/Versie	2026000098/1
Uw projectnaam	Banningweg Zwolle (kad. Groenlo F 1328)	Startdatum analyse	05-Jan-2026
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jan-2026
Uw monsternemer	Thijs de Haan	Rapportagedatum	07-Jan-2026/19:44
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.8 [1)]	89.5 [1)]	89.4 [1)]	95.0 [1)]
Droge massa aangeleverd monster	g	15566 [1)]	14311 [1)]	10746 [1)]	11495 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.4 [1)]	0.6 [1)]	0.8 [1)]	0.6 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.2 [1)]	0.3 [1)]	0.4 [1)]	0.3 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.2 [1)]	0.3 [1)]	0.4 [1)]	0.3 [1)]
Overig onderzoek(externe bron)					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.4 [2)]	16.0 [2)]	12.0 [2)]	12.1 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 [2)]	<0.3 [2)]	<0.5 [2)]	<0.3 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 [2)]	<0.3 [2)]	<0.5 [2)]	<0.3 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 [2)]	<0.3 [2)]	<0.5 [2)]	<0.3 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M-ASB2 A06 (0-50)	Asbestverdachte grond	14873188
2	MM-ASB1 A01 (0-50)	Asbestverdachte grond	14873189
3	MM-ASB3 A07 (0-50)	Asbestverdachte grond	14873190
4	MM-ASB-DR A13 (8-23)	Asbestverdachte grond	14873191

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2026000098/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
14873188	M-ASB2 A06 (0-50)				
6000054050	A06	0	50	17-Dec-2025	1
14873189	MM-ASB1 A01 (0-50)				
6000054052	A01	0	50	17-Dec-2025	1
14873190	MM-ASB3 A07 (0-50)				
6000054051	A07	0	50	17-Dec-2025	1
14873191	MM-ASB-DR A13 (8-23)				
6000054048	A13	8	23	17-Dec-2025	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2026000098/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2026000098/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **2052777**
Uw project omschrijving : **2026000098-250307**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **9167427**
Uw referentie : **M-ASB2 A06 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **17/12/2025**

Asbestonderzoek

Initialen analist : E.A.
Analysedatum : 07-01-2026

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverd monster : 16420 g
Droge massa aangeleverd monster : 15566 g
Percentage droogrest : 94,8 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13200,8	86,1	11,6	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	213,6	1,4	57,2	26,78	0	0,0
1-2 mm	953,8	6,2	429,0	44,98	0	0,0
2-4 mm	243,4	1,6	243,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	262,2	1,7	262,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	455,4	3,0	455,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**15329,2**	**100,0**	**1458,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,4**	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,2**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**
De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **2052777**
Uw project omschrijving : **2026000098-250307**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **9167428**
Uw referentie : **MM-ASB1 A01 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **17/12/2025**

Asbestonderzoek

Initialen analist : E.A.
Analysedatum : 07-01-2026

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverd monster : 15990 g
Droge massa aangeleverd monster : 14311 g
Percentage droogrest : 89,5 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12028,6	85,2	11,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	223,2	1,6	49,6	22,22	0	0,0
1-2 mm	828,0	5,9	343,4	41,47	0	0,0
2-4 mm	175,2	1,2	175,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	249,2	1,8	249,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	495,2	3,5	495,2	100,00	0	0,0
>20 mm	114,8	0,8	114,8	100,00	0	0,0
Totaal	**14114,2**	**100,0**	**1439,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,6**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**
De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **2052777**
Uw project omschrijving : **2026000098-250307**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **9167429**
Uw referentie : **MM-ASB3 A07 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **17/12/2025**

Asbestonderzoek

Initialen analist : E.A.
Analysedatum : 07-01-2026

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverd monster : 12020 g
Droge massa aangeleverd monster : 10746 g
Percentage droogrest : 89,4 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8353,8	79,2	11,6	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	246,2	2,3	41,0	16,65	0	0,0
1-2 mm	975,2	9,2	418,0	42,86	0	0,0
2-4 mm	147,2	1,4	147,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	264,8	2,5	264,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	434,4	4,1	434,4	100,00	0	0,0
>20 mm	127,6	1,2	127,6	100,00	0	0,0
Totaal	**10549,2**	**100,0**	**1444,6**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,8**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**
De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **2052777**
Uw project omschrijving : **2026000098-250307**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **9167430**
Uw referentie : **MM-ASB-DR A13 (8-23)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **17/12/2025**

Asbestonderzoek

Initialen analist : E.A.
Analysedatum : 07-01-2026

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverd monster : 12100 g
Droge massa aangeleverd monster : 11495 g
Percentage droogrest : 95,0 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8412,5	74,6	11,6	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	673,6	6,0	195,2	28,98	0	0,0
1-2 mm	984,6	8,7	446,6	45,36	0	0,0
2-4 mm	233,8	2,1	233,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	318,0	2,8	318,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	589,0	5,2	589,0	100,00	0	0,0
>20 mm	65,0	0,6	65,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11276,5**	**100,0**	**1859,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,6**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**
De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2052777**
Uw project omschrijving	:	**2026000098-250307**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbestverdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**2052777**
Uw project omschrijving	:	**2026000098-250307**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
9167427	M-ASB2 A06 (0-50)	M-ASB2 A06 (0-50)	0-0.5	6000054050
9167428	MM-ASB1 A01 (0-50)	MM-ASB1 A01 (0-50)	0-0.5	6000054052
9167429	MM-ASB3 A07 (0-50)	MM-ASB3 A07 (0-50)	0-0.5	6000054051
9167430	MM-ASB-DR A13 (8-23)	MM-ASB-DR A13 (8-23)	0.08-0.23	6000054048

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Maaike Thomassen
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 15-Jan-2026

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2026000100/1
Uw project/verslagnummer	250307
Uw projectnaam	Banningweg Zwolle (kad. Groenlo F 1328)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Jan-2026

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	250307	Certificaatnummer/Versie	2026000100/1
Uw projectnaam	Banningweg Zwolle (kad. Groenlo F 1328)	Startdatum analyse	06-Jan-2026
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Jan-2026
Uw monsternemer	Thijs de Haan	Rapportagedatum	15-Jan-2026/09:18
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Overig onderzoek(externe bron)		
Typering		N.v.t. [1)]
Chrysotiel	% (m/m)	<0.1 [1)]
Amosiet	% (m/m)	<0.1 [1)]
Crocidoliet	% (m/m)	<0.1 [1)]
Anthofyliet	% (m/m)	<0.1 [1)]
Actinoliet	% (m/m)	<0.1 [1)]
Tremoliet	% (m/m)	<0.1 [1)]
Geschatte gebondenheid		N.v.t. [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-ASB-puin A18 (8-15)	Asbestverdachte grond	14873193

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

Akkoord
Pr.coörd.
JD

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2026000100/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
14873193	MM-ASB-puin A18 (8-15)				
6200618719	A18	8	15	17-Dec-2025	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2026000100/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2026000100/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Quickscan ext	W0004	Extern	Uitbesteding

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

BIJLAGE 7

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

Rouwmaat Milieutechniek Groenlo B.V.
Mevr. Maaike Thomassen
Den Sliem 93
GROENLO
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 16-01-2026

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2026-004501-01
Uw project/verslagnummer	MT250307
Uw projectnaam	BO Banningweg 1 Zwolle
Opdrachtnummer	421-2026-004501
Projectafspraak	-
Ontvangst monster(s) op	15-01-2026
Uw Monsternemer	Feyo Hopperus Buma
Startdatum analyse	15-01-2026
Datum einde analyse	16-01-2026
Validatiedatum	16-01-2026
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:
S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

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 Customer Support.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico (Barneveld)

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
	pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2			
S0	Barium (Ba)	µg/L	51	130
S0	Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20	< 0,20
S0	Kobalt (Co)	µg/L	2,7	< 2,0
S0	Koper (Cu)	µg/L	< 2,0	< 2,0
S0	Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050	< 0,050
S0	Lood (Pb)	µg/L	< 2,0	< 2,0
S0	Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0	< 2,0
S0	Nikkel (Ni)	µg/L	3,8	< 3,0
S0	Zink (Zn)	µg/L	12	< 10
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595			
S0	Benzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	Tolueen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	o-Xyleen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0	m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2	0,2
	BTEX (som)	µg/L	< 0,9	< 0,9
S0	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,29
S0	Styreen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	Naftaleen	µg/L	< 0,02	< 0,02
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595			
S0	Dichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	Trichloormethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0	Trichlooretheen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0	1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	01-1-1 01 (380-480)	Grondwater AS3000	13-01-2026	421-2026-00010783
2	02-1-1 02 (330-430)	Grondwater AS3000	13-01-2026	421-2026-00010784

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

	Analyse	Eenheid	1	2
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595			
S0	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
	CKW (som)	µg/L	< 1,6	< 1,6
S0	Tribroommethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42
S0	Vinylchloride	µg/L	< 0,1	< 0,1
	NEN EN ISO 20595			
S0	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14
	Minerale olie			
	pb. 3110-5			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10	< 10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10	< 10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10	< 10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15	< 15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10	< 10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10	< 10
S0	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	01-1-1 01 (380-480)	Grondwater AS3000	13-01-2026	421-2026-00010783
2	02-1-1 02 (330-430)	Grondwater AS3000	13-01-2026	421-2026-00010784

Vrijgegeven door: VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2026-004501-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2026-00010783	**Uw Monsteromschrijving** 01-1-1 01 (380-480)				
0680911073	01	380	480	13-01-2026	2
0680911079	01	380	480	13-01-2026	1
0801248788	01	380	480	13-01-2026	3
Ons Monsternr. 421-2026-00010784	**Uw Monsteromschrijving** 02-1-1 02 (330-430)				
0680911097	02	330	430	13-01-2026	1
0801248729	02	330	430	13-01-2026	2

BIJLAGE 8

TOETSINGSTABELLEN

Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond
Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)
In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek (1/2(AW+I))
Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(AW+I); gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater
Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)
De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))
Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

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

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

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

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

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

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

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	AR421-2025-122538-01			
Datum	24-11-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,6			
Lutum (% ds)	3,8			
Datum van toetsing	10-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0019	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,2	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,8	12,2	mg/kg ds	<LN
Koper	9,0	16,7	mg/kg ds	<LN
Zink	31	65	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<LN
Barium	< 20	<44	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,048	mg/kg ds	<LN
Lood	17	25	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	96,1		% (m/m) ds	
Droge stof	85,8	85,8	% m/m	
Lutum	3,8		%	
Organische stof (humus)	3,6		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	5,8	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<68	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	9,7	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	9,7	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 11	21	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	6,7	18,6	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 6,0	11,7	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,085	0,085	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,4	0,4	mg/kg ds	<LN

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	AR421-2025-122538-01			
Datum	24-11-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	4,1			
Datum van toetsing	10-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,0	mg/kg ds	<LN
Nikkel	4,7	11,7	mg/kg ds	<LN
Koper	8,3	15,3	mg/kg ds	<LN
Zink	39	81	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<LN
Barium	75	230	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	0,053	0,073	mg/kg ds	<LN
Lood	19	28	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	96,3		% (m/m) ds	
Droge stof	84,8	84,8	% m/m	
Lutum	4,1		%	
Organische stof (humus)	3,5		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	6,0	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<70	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	10,0	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	10,0	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 11	22	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	8,4	24,0	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 6,0	12,0	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,068	0,068	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Chryseen	0,075	0,075	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,077	0,077	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,070	0,070	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,056	0,056	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,060	0,060	mg/kg ds	

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	AR421-2025-122538-01			
Datum	24-11-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	4,1			
Datum van toetsing	10-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
PAK 10 VROM	0,631	0,631	mg/kg ds	<LN

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM03			
Certificaatcode	AR421-2025-122538-01			
Datum	24-11-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	3,4			
Datum van toetsing	10-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0020	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	< 3,0	<6,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	6,6	17,2	mg/kg ds	<LN
Koper	12	23	mg/kg ds	<LN
Zink	46	98	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Cadmium	< 0,20	<0,22	mg/kg ds	<LN
Barium	32	106	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	0,065	0,090	mg/kg ds	<LN
Lood	27	40	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	96,3		% (m/m) ds	
Droge stof	86,4	86,4	% m/m	
Lutum	3,4		%	
Organische stof (humus)	3,5		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	6,0	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<70	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	10,0	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	10,0	mg/kg ds	---------- (6)

Analysemonster	MM03			
Certificaatcode	AR421-2025-122538-01			
Datum	24-11-2025			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3,5			
Lutum (% ds)	3,4			
Datum van toetsing	10-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Minerale olie C21 - C30	11	31	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	10	29	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 6,0	12,0	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	0,076	0,076	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,37	0,37	mg/kg ds	
Chryseen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,10	0,10	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	0,13	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	1,551	1,551	mg/kg ds	*WO*

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM04			
Certificaatcode	AR421-2025-122538-01			
Datum	24-11-2025			
Traject (cm-mv)	150-200			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	17,4			
Datum van toetsing	10-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	6,4	8,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	13	17	mg/kg ds	<LN
Koper	6,6	8,9	mg/kg ds	<LN
Zink	29	39	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	1,6	1,6	mg/kg ds	*WO*
Cadmium	< 0,20	<0,19	mg/kg ds	<LN
Barium	35	46	mg/kg ds	---------- (6)

Analysemonster	MM04			
Certificaatcode	AR421-2025-122538-01			
Datum	24-11-2025			
Traject (cm-mv)	150-200			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	17,4			
Datum van toetsing	10-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Kwik	< 0,050	<0,040	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<9	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	98,1		% (m/m) ds	
Droge stof	85,3	85,3	% m/m	
Lutum	17,4		%	
Organische stof (humus)	0,7		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 11	39	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	< 5,6	19,6	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 6,0	21,0	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM05			
Certificaatcode	AR421-2025-122538-01			
Datum	24-11-2025			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	1,3			
Lutum (% ds)	19			
Datum van toetsing	10-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	< 0,0	<0,0	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	

Analysemonster	MM05			
Certificaatcode	AR421-2025-122538-01			
Datum	24-11-2025			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	1,3			
Lutum (% ds)	19			
Datum van toetsing	10-12-2025			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
PCB 52	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,0010	<0,0035	mg/kg ds	
METALEN				
Kobalt	4,4	5,4	mg/kg ds	<LN
Nikkel	9,6	11,6	mg/kg ds	<LN
Koper	5,9	7,7	mg/kg ds	<LN
Zink	23	29	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	2,7	2,7	mg/kg ds	*WO*
Cadmium	< 0,20	<0,19	mg/kg ds	<LN
Barium	29	36	mg/kg ds	---------- (6)
Kwik	< 0,050	<0,039	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<8	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Gloeirest	97,4		% (m/m) ds	
Droge stof	80,7	80,7	% m/m	
Lutum	19,0		%	
Organische stof (humus)	1,3		%	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3,0	10,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
Minerale olie C12 - C16	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C16 - C21	< 5,0	17,5	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C21 - C30	< 11	39	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C30 - C35	< 6,0	21,0	mg/kg ds	---------- (6)
Minerale olie C35 - C40	< 6,0	21,0	mg/kg ds	---------- (6)
PAK				
Naftaleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050	<0,035	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	< 0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<LN	: Landbouw/natuur
WO	: Wonen
IND	: Industrie
MV	: Matig verontreinigd
SV	: Sterk verontreinigd
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde

8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

Normentabel T.101 Kwaliteit grond en bagger

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700

		LN	WO	IND	I
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Uw Project	**BO Banningweg 1 Zwolle (MT250307)**
Certificaat	**AR-421-2026-004501-01**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**11 February 2026 13:34**
Is diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	01-1-1 01 (380-480)				RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	51	51		> 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	3.8	3.8		-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	<1.4		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	12	12		-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	< 0.2	<0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	< 0.2	<0.14		-	0.2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	<0.14		-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	< 0.1	<0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	< 0.2	<0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	<0.21		-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	< 0.9							
Styreen	µg/l	< 0.2	<0.14		-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	< 0.02	<0.014		-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	<0.14		-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	<0.14		-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	<0.07		-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	<0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	<0.07		-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	<0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	<0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	<0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	<0.07		-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	<0.07						
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	<0.07						
CKW (som)	µg/l	< 1.6							
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	<0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	<0.07		-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	<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
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	<0.14						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	<0.14						
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	<0.14						
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	<0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	< 10	7		@				

01-1-1 01 (380-480)

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	S	T	I
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	< 10	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	< 10	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	< 15	10.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	< 10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	< 10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	<35		-	50	50	325	600
Extra parameters									
PAK Totaal VROM (10)			<0.0002						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		<0.77		@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2026-00010783	01-1-1 01 (380-480)	13-01-2026	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)
> SW	> Streefwaarde
-	<= 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	**BO Banningweg 1 Zwolle (MT250307)**
Certificaat	**AR-421-2026-004501-01**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**11 February 2026 13:34**
Is diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	02-1-1 02 (330-430)				RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	130	130	0.14	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0.20	<0.14		-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	< 2.0	<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	< 0.2	<0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	< 0.2	<0.14		-	0.2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	<0.14		-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	< 0.1	<0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	0.2	0.2						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.29	0.27		> SW	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	< 0.9							
Styreen	µg/l	< 0.2	<0.14		-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	< 0.02	<0.014		-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	<0.14		-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	<0.14		-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	<0.07		-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	<0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	<0.07		-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	<0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	<0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	<0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	<0.07		-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	<0.07						
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	<0.07						
CKW (som)	µg/l	< 1.6							
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	<0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	<0.07		-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	<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
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	<0.14						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	<0.14						
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	<0.14						
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	<0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	< 10	7		@				

02-1-1 02 (330-430)

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	S	T	I
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	< 10	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	< 10	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	< 15	10.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	< 10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	< 10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	<35		-	50	50	325	600
Extra parameters									
PAK Totaal VROM (10)			<0.0002						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.83		@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2026-00010784	02-1-1 02 (330-430)	13-01-2026	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)
> SW	> Streefwaarde
-	<= 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

BIJLAGE 9

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto

BIJLAGE 10

INFORMATIE VOORONDERZOEK

BIJLAGE 11

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

BIJLAGE 12

TOEGEPASTE NORMEN

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, orienterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Voorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem