



Verkennd (asbest)bodemonderzoek
Doezumertocht 35 in Doezum

COLOFON

Project: Verkennd (asbest)bodemonderzoek Doezumertocht 35, Doezum
Rapportnummer: 250201/5.1.2e
Projectleider/Auteur: 5.1.2e
Kwaliteitscontrole: 5.1.2e
Handtekening: 5.1.2e

Datum: 11 juni 2025

Realisatie: Rho Adviseurs
5.1.2e
5.1.2e GRONINGEN

Realisatie: WMR Rinsumageest bv
5.1.2e
5.1.2e RINSUMAGEEST
T 5.1.2e
I www.wmr.nl
E 5.1.2e@wmr.nl

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

De activiteiten van WMR Rinsumageest bv zijn gewaarborgd middels de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001	Kwaliteitsmanagementsystemen
VCA**:	Veiligheids Checklijst Aannemers
SC-530:	SCA Procescertificaat Asbestverwijdering
SVMS-007:	Procescertificaat Slopen
BRL SIKB 1000:	Procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000:	Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
BRL SIKB 6000:	Procescertificaat Milieukundige begeleiding van bodemsaneringen
BRL SIKB 7000:	Procescertificaat Uitvoering Bodemsaneringen



en lidmaatschap van:



Vereniging Van Milieu Adviesbureaus
Bouwend Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Aanleiding en doelstelling van het onderzoek.....	1
1.3	Onderzoeksstrategie.....	1
1.4	Kwaliteitswaarborg.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Algemene locatiegegevens	2
2.3	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.4	Algemene informatie	2
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie	3
2.6	Voorgaande bodemonderzoeken	3
2.7	Conclusie vooronderzoek	3
2.8	Opstelling onderzoekshypothese	3
3	VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	4
3.1	Veldwerkzaamheden	4
3.2	Laboratoriumonderzoek	5
4	ANALYSERESULTATEN EN TOETSING.....	6
4.1	Grond	6
4.2	Grondwater	6
4.3	Asbest	6
5	EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	7
5.1	Grond en grondwater	7
5.2	Asbest	7
5.3	Omvang verontreiniging	7
5.4	Ernst van de verontreiniging	7
5.5	Spoedeisendheid	7
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	8
6.1	Samenvatting	8
6.2	Conclusie	8
6.3	Aanbevelingen	8

Bijlagen:	1. Kadastrale kaart
	2. Situatietekening
	3. Boorprofielen en foto's
	4. Analysecertificaten
	5. Toetsingsresultaten
	6. Situatietekening met interventiewaardecontour grond
	7. Risicobeoordeling Sanscrit
	8. Toetsingskader

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Rho Adviseurs is door WMR Rinsumageest bv een verkennend (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd aan de Doezumertocht 35 in Doezum.

1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek

Aanleiding van het verkennend onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het terrein. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de bestemmingswijziging.

1.3 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2023 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek), NEN 5740:2023 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) en NEN 5707+C2:2017 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond).

1.4 Kwaliteitswaarborg

Het veldwerk is uitgevoerd conform de SIKB-protocollen 2001, 2002 en 2018. WMR Rinsumageest bv is voor uitvoering van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek gecertificeerd door het KIWA volgens de BRL SIKB 2000 (certificaatnummer K9198).

Het procescertificaat van WMR Rinsumageest bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

WMR Rinsumageest bv is op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot het te onderzoeken terrein. Hiermee wordt voldaan aan de onafhankelijkheidseisen uit de BRL 2000. Daarnaast is in het belang van een gewaarborgde functiescheiding tussen opdrachtgever en opdrachtnemer geen sprake van een directe relatie (opdracht uit eigen organisatie).

De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000 in het erkende laboratorium van Eurofins Analytico.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2023. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen.

2.2 Algemene locatiegegevens

In bijlage 1 is een kadastrale kaart opgenomen, waarop de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn weergegeven. In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Doezumertocht 35, Doezum
Kadastrale gegevens	Gemeente Grootegast, sectie O, nr. 166
Oppervlakte onderzoekslocatie	2.785 m ²

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever
- Locatie-inspectie (gecombineerd met veldwerk)
- Bodemkwaliteitskaart (<https://geoportaal.provinciegroningen.nl/>)
- Bodemloket
- Dinoloket
- Topotijdreis
- Street Smart Cyclomedia
- Google Earth/Maps/Streetview
- Eigen archief

2.4 Algemene informatie

De onderzoekslocatie bevindt zich in een landelijk gebied ten westen van Doezum. Ter plaatse zijn een woning (1960) en twee schuren gesitueerd. Eén van de schuren is voorzien van asbestverdachte golfplaten, zonder dakgoten. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zal hier rekening mee gehouden worden. Tot voor kort was Houtzagerij J. Broekhuis op het terrein gevestigd. Het bedrijf was sinds april 2013 actief op de locatie. De bedrijfsactiviteiten zijn inmiddels gestopt. Het ligt in de bedoeling om de bestemming van het terrein te wijzigen naar wonen.

Op het terrein is een puinpad gesitueerd. Hier zal tijdens de uitvoering van het onderzoek eveneens rekening mee gehouden worden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen gedaan van dempingen en (voormalige) dammen. Tevens zijn op de locatie geen boven- en/of ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

PFAS

Voor de onderzoekslocatie zijn er geen aanwijzingen voor een verontreiniging met PFAS. PFAS is onder andere water-, vet- en vuilafstotend. Ze zitten in verschillende producten. Bijvoorbeeld in voedselverpakkingsmaterialen, blusschuim, anti-aanbaklagen van pannen, kleding, textiel en cosmetica. Ook worden ze gebruikt in verschillende industriële toepassingen en processen.

Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de boven- en ondergrond als bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur worden beoordeeld.

Omliggende percelen

De omliggende percelen bestaan uit woningen/boerderijen, grasland en landbouwgrond. Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn verder geen gegevens bekend omtrent milieuverdachte activiteiten en/of calamiteiten.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie

De regionale bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit ondergrondgegevens van het Dinoloket (BRO Regis II v 2.2.3, boring B06H0547). De resultaten tot 4,0 m -mv zijn in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Lithologie (textuur)	Lithostratigrafie
0,0 - 4,0	Zand	Formatie van Bostel

Uit het grondwaterbeschermingsplan van de provincie Groningen blijkt dat de locatie niet in een grondwater-beschermingsgebied ligt. De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is niet bekend. De grondwaterstroming wordt in de regel met name bepaald door lokale watergangen en voorkeursstromingen (als gevolg van o.a. vijvers en sloten).

2.6 Voorgaande bodemonderzoeken

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn geen voorgaande bodemonderzoeken bekend.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn er aanwijzingen voor een vermoeden van bodem-verontreiniging. De locatie wordt als verdacht voor bodemverontreiniging beschouwd.

2.8 Opstelling onderzoekshypothese

Conform de NEN 5740 is voor de onderzoekslocatie een onderzoekshypothese met een onderzoeksstrategie opgesteld welke in tabel 2.3 worden weergegeven.

Tabel 2.3: Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

Deellocatie (oppervlakte)	Onderzoek	Verdacht/ onverdacht	Aard verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Onderzoekslocatie (2.785 m ²)	NEN 5740 NEN 5707	Verdacht Verdacht	Divers Asbest	VED-HE-NL VED-HE

VED-HE-NL Verdachte locatie, niet lijnvormig, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming
VED-HE Verdachte locatie, diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal monsterneming

VED-HE-NL

Het doel van het verkennend bodemonderzoek met de onderzoeksstrategie VED-HE-NL is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond boven de achtergrondwaarde wordt aangetroffen.

VED-HE (druppelzone)

Vanwege asbestverdachte golfplaten (zonder dakgoten), wordt de onderzoekshypothese van een verdachte bovengrond met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, aangenomen.

VED-HE (asbest in grond/puin)

Vanwege het aanwezige puinpad en de aangetroffen puinresten in de opgeboorde grond van meerdere boringen tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden, wordt de onderzoekshypothese van een verdachte bodemlaag met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, aangenomen. Het verkennend onderzoek richt zich op de verdachte bodemlaag. Het doel van het onderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende monsternemers 5.1.2e & 5.1.2e volgens de SIKB-protocollen 2001, 2002 en 2018. Zij werden hierbij geassisteerd door een monsternemer in opleiding, 5.1.2e. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 mei 2025. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor. De grond van de boringen is per bodemlaag bemonsterd met een maximaal bemonsteringstraject van 0,5 meter. De peilbuis is, na voldoende doorpompen, bemonsterd op 22 mei 2025 met behulp van een slangenpomp.

Omstandigheden en maaiveldinspectie

Tijdens de uitvoering was het droog weer met een zicht van meer dan 50 meter. Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van het type grond en de conditie van het maaiveld is de inspectie-efficiency geschat op 70%.

Inspectiegaten en boringen

De inspectiegaten (afmetingen circa 0,3 m x 0,3 m, diepte 0,1/0,5 m) zijn gegraven met een schep. De grond uit de inspectiegaten is uitgespreid tot een maximale laagdikte van twee centimeter. De grond is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen (>20 mm).

Het vochtpercentage van de bodem is tijdens het veldwerk met een bodemvochtigheidsmeter vastgesteld op 22%. Aanvullende adembeschermingsmaatregelen zijn derhalve niet noodzakelijk geweest.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

(Deel-)locatie (oppervlakte)	Veldwerkzaamheden		
	Uitvoering	Aantal	Codering boring
Onderzoekslocatie (2.785 m ²)	boring met peilbuis	1	nr. 1
	IG + boring tot 1,0 m -mv	4	nrs. 3, 4, 7, 8
	IG + boring tot 0,5 m -mv	1	nr. 2
	boring tot 0,5 m -mv	8	nrs. 5, 6, 9 t/m 14
	IG tot 0,1 m -mv	2	IGA, IGB

*IG = inspectiegat

De situering van de onderzoekslocatie en de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Zintuiglijke waarnemingen

De opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. De aangetroffen bijzonderheden zijn opgenomen op de boorprofielen in bijlage 3 en weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Resultaten zintuiglijke waarnemingen

Boringnr.	Diepte (cm -mv)	Zintuiglijke waarnemingen
1	0-50	Matig baksteen, zwak grind
	50-100	Zwak baksteen
2	11-50	Uiterst puin
3	0-20	Volledig puin
	20-50	Uiterst baksteen
4	0-100	Sterk puin
5	11-50	Matig baksteen
6	11-50	Sterk baksteen
7	0-20	Volledig puin
	20-50	Uiterst baksteen
	50-80	Matig baksteen
	80-100	Sporen baksteen
8	0-50	Sterk puin
	50-100	Sterk baksteen
9	11-50	Matig baksteen
10	0-50	Sporen baksteen
11	0-50	Sporen baksteen
12	0-50	Sporen baksteen
14	0-20	Sterk puin
	20-50	Uiterst baksteen
IGA	0-10	Matig grind
IGB	0-10	Matig grind, zwak baksteen

De bodemkundige beoordeling van de boringen is weergegeven op de boorprofielen in bijlage 3. Tevens zijn foto's van de inspectiegaten toegevoegd.

Veldmetingen grondwater

In tabel 3.3 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.3: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	Ec (μS /cm)	Troebelheid (NTU)
1	180 - 280	140	8,01	680	54,0

De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van het grondwatermonster van peilbuis 2 voldoet niet aan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 NTU). Het meten van een verhoogde troebelheid is overigens niet bezwaarlijk maar kan gebruikt worden bij de interpretatie van de analysesresultaten.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico. De samenstelling van de te analyseren monsters heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

In tabel 3.4 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.4: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Codering (meng)monster	Deelmonster: boring met monstertraject (cm -mv)	Analysepakket
2 (11-50)	2 (11-50)	NEN 5740 basispakket grond*
MM1	1 (0-50), 5, 9 (11-50)	NEN 5740 basispakket grond
MM2	4, 8 (0-50), 14 (0-20)	NEN 5740 basispakket grond
3 (0-20)	3 (0-20)	Asbest in grond NEN 5898
4 (0-50)	4 (0-50)	Asbest in grond NEN 5898
7 (0-20)	7 (0-20)	Asbest in grond NEN 5898
MMdruppelzone	IGA, IGB (0-10)	Asbest in grond NEN 5898
Peilbuis 1	Peilbuis 1 (filter: 180-280)	NEN 5740 basispakket grondwater**

* droge stof, zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, PAK-10, PCB, organisch stofgehalte en lutum

** zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, aromatische en chloorhoudende verbindingen, zuurgraad en geleiding

4 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

4.1 Grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5. Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 8.

De analyseresultaten en interpretatie van de grond is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Interpretatie analyseresultaten grond (mg/kg ds)

Monster	Boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Grondsoort	Toetsing Bal		Indicatieve toetsing Bbk
			> Landbouw/natuur < interventiewaarde	> interventiewaarde	
2 (11-50)	2 (11-50)	Zand	Minerale olie	PAK	Sterk verontreinigd
MM1	1 (0-50), 5, 9 (11-50)	Zand	Kobalt, zink, minerale olie, PCB, PAK	-	Industrie
MM2	4, 8 (0-50), 14 (0-20)	Zand	Minerale olie, PAK	-	Matig verontreinigd

4.2 Grondwater

De analyseresultaten en interpretatie van het grondwater is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Interpretatie analyseresultaten grondwater (mg/l ds)

Peilbuis	Filtertraject (cm -mv)	Toetsing Bkl	
		> Streefwaarde < interventiewaarde	> interventiewaarde
1	180 - 280	Benzeen, tetrachlooretheen	-

4.3 Asbestonderzoek

De analyseresultaten van de asbestmonsters is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Interpretatie analyseresultaten asbest (mg/kg ds)

Monster	Boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Gehalte	Toetsing (0,5 x 100)*
3 (0-20)	3 (0-20)	<0,3	<50
4 (0-50)	4 (0-50)	<0,9	<50
7 (0-20)	7 (0-20)	<0,3	<50
MMdruppelzone	IGA, IGB (0-10)	<0,3	<50

* Toetsing voor nader onderzoek

5 EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Grond en grondwater

In een monster van boring 2 (11-50 cm -mv) is voor minerale olie een licht verhoogd gehalte gemeten. Voor PAK is een sterk verhoogd gehalte gemeten. In de mengmonsters MM1 en MM2 zijn voor diverse zware metalen, minerale olie, PCB en PAK licht verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn voor benzeen een tetrachlooretheen licht verhoogde concentraties gemeten.

Een situatietekening met de interventiewaardecontour is opgenomen in bijlage 6.

5.2 Asbest

Voor het asbestonderzoek wordt de gestelde onderzoekshypothese, een verdachte locatie, verworpen. Visueel en analytisch is geen asbest aangetoond.

5.3 Omvang verontreiniging

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten van het verkennend onderzoek is een inschatting gemaakt van de omvang van de sterke verontreiniging met PAK binnen de grenzen van de onderzoekslocatie.

De sterke verontreiniging is niet afgeperkt. Verwacht wordt dat de verontreiniging zich in de bovengrond bevindt en wordt geschat op circa **60 m³**. Hierbij is rekening gehouden met een verontreinigd oppervlak van 120 m² met een verontreinigd traject van 0,5 m.

In bijlage 6 is een situatietekening met de interventiewaardecontour opgenomen.

5.4 Ernst van de verontreiniging

De verontreiniging met PAK is vermoedelijk te relateren aan bijmengingen met puin en het eeuwenlange gebruik van het terrein. Aangenomen wordt dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan. De verontreiniging wordt beschouwd als een toevalsvondst. Een sanscritbeoordeling (Sanscrit 3) moet uitwijzen of de aanwezige verontreiniging onaanvaardbare humane risico's veroorzaakt en of er eventuele maatregelen (bv. ventilatie bij uitdamping of het plaatsen van hekken) genomen moeten worden.

Op basis van de analyseresultaten van het verkennend onderzoek is een inschatting gemaakt van de omvang van de sterke verontreiniging. Geschat is dat er een bodemvolume van 60 m³ grond sterk verontreinigd is met PAK. Omdat het saneringscriterium (bodemvolume sterk verontreinigde grond is groter dan 25 m³) wordt overschreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5.5 Spoedeisendheid

Als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging moet op basis van een beoordeling van de actuele humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's worden bepaald of een bodemsanering met spoed dient te worden uitgevoerd. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de module Sanscrit 3.0 uit de RisicotoolboxBodem. In eerste instantie dient een standaard risicobeoordeling te worden uitgevoerd. Indien daaruit geen onaanvaardbare risico's blijken, is een spoedige sanering niet noodzakelijk. Indien wel onaanvaardbare risico's blijken kan ervoor worden gekozen een locatiespecifieke risicobeoordeling uit te voeren. Indien ook hieruit onaanvaardbare risico's blijken, dient een sanering met spoed te worden uitgevoerd.

Vanwege de aangetroffen verontreiniging is een beoordeling met Sanscrit (op de website www.risicotoolboxbodem.nl) uitgevoerd. De risicobeoordeling is ingevuld op basis van het hoogst aangetoonde gehalte aan PAK in het monster van boring 2 (11-50). Geconcludeerd wordt dat er geen sprake is van onaanvaardbare risico's. Derhalve hoeft een eventuele sanering niet met spoed uitgevoerd te worden.

De resultaten van de risicobeoordeling zijn opgenomen in bijlage 7.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 Samenvatting

In opdracht van Rho Adviseurs is door WMR Rinsumageest bv een verkennend (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd aan de Doezumertocht 35 in Doezum.

Aanleiding van het verkennend onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het terrein. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de bestemmingswijziging.

Hieronder volgt een beknopte samenvatting van de onderzoeksresultaten.

Zintuiglijke waarnemingen en asbestonderzoek

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond van bijna alle boringen zijn bodemvreemde materialen aangetroffen.

De aanwezigheid van de aangetroffen materialen kan een aanwijzing zijn dat de bodem asbesthoudend materiaal bevat. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Analytisch is eveneens geen asbest aangetroffen.

Analyseresultaten

Uit de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat in een monster van boring 2 (11-50 cm - mv) voor PAK een gehalte boven de interventiewaarde is gemeten. Daarnaast zijn voor diverse zware metalen, minerale olie, PCB en PAK gehalten boven de streefwaarde gemeten. In het grondwater zijn voor benzeen en tetrachlooretheen licht verhoogde concentraties gemeten.

Verwacht wordt dat de verontreiniging zich in de bovengrond bevindt en wordt geschat op circa 60 m³. Hierbij is rekening gehouden met een verontreinigd oppervlak van 120 m² met een verontreinigd traject van 0,5 m.

Omvang, ernst en speed

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een geschat bodemvolume sterk verontreinigde grond met PAK van 60 m³ aanwezig. De verontreiniging wordt beschouwd als een historisch geval van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit de risicobeoordeling blijkt dat er geen sprake is van onaanvaardbare risico's.

6.2 Conclusie

Vanwege de aangetoonde verontreiniging kan de gekozen onderzoekshypothese, een verdachte locatie, aangenomen worden. Omdat het saneringscriterium (bodemvolume sterk verontreinigde grond is groter dan 25 m³) wordt overschreden, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit de risicobeoordeling blijkt dat er geen sprake is van onaanvaardbare risico's. Derhalve hoeft geen sanering uitgevoerd te worden en zijn er geen belemmeringen voor de bestemmingswijziging.

6.3 Aanbevelingen

Bij eventuele grondwerkzaamheden op het perceel dient rekening te worden gehouden met de sterke PAK verontreiniging en wordt aanbevolen om door middel van een nader onderzoek de verontreiniging in zowel horizontale als verticale richting af te perken.

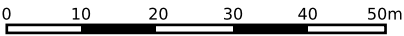
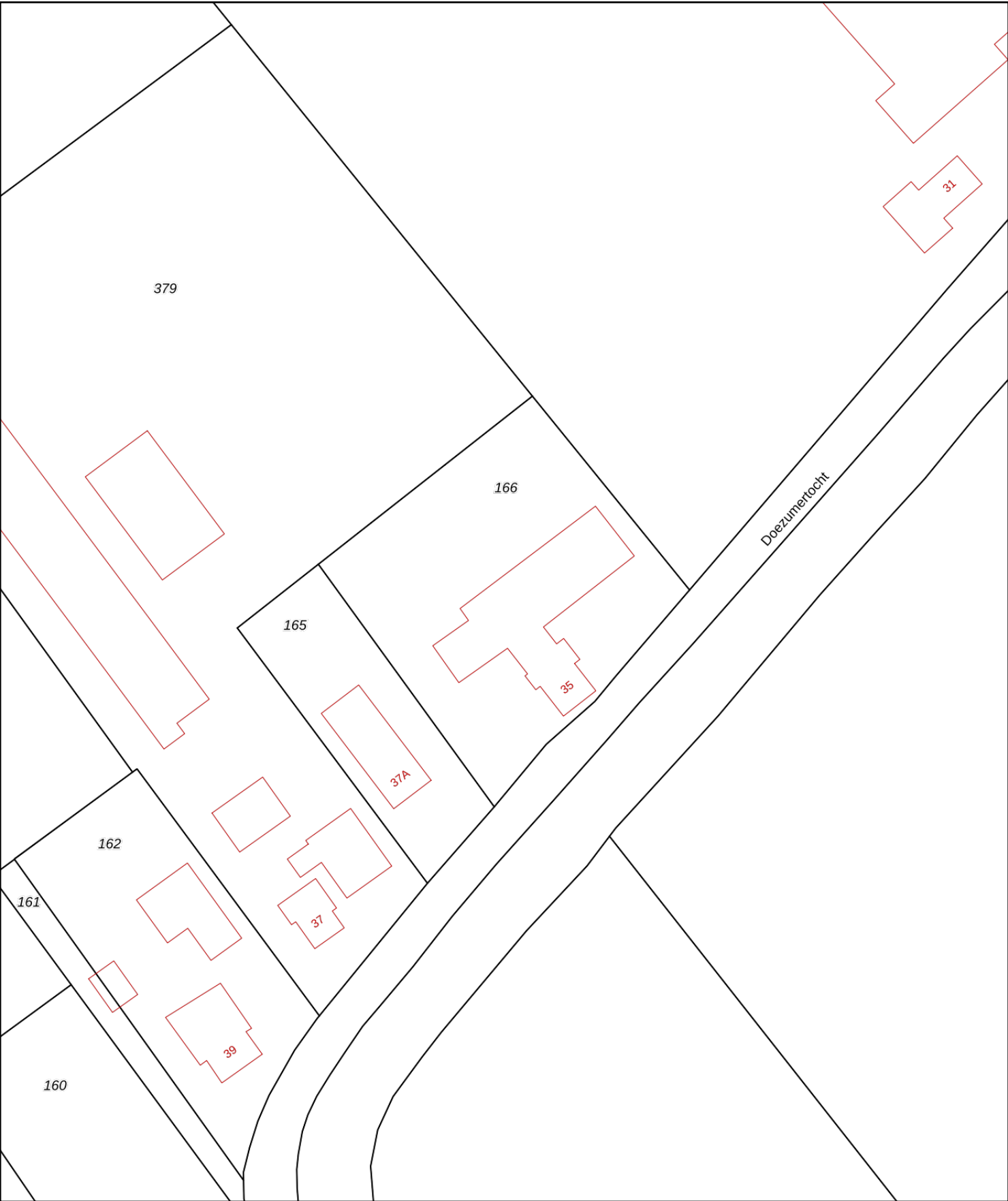
Indien ter plaatse van de verontreiniging grondverzet plaats zal vinden, zal een melding bij het Omgevingsloket gedaan moeten worden. De saneringswerkzaamheden dienen door een BRL SIKB 7000 erkende aannemer uitgevoerd te worden. De milieukundige begeleiding dient plaats te vinden door een BRL SIKB 6000 erkend bureau.

Slotopmerkingen

Benadrukt moet worden dat het onderzoek op de meest zorgvuldige wijze is uitgevoerd. De mogelijkheid bestaat dat lokale afwijkingen in bodemsamenstelling en/of bodemkwaliteit op het perceel aanwezig kunnen zijn. Het is mogelijk dat de vastgestelde verontreinigingscontour afwijkt van de daadwerkelijke situatie. WMR Rinsumageest bv acht zich niet aansprakelijk voor de schade of extra kosten die hieruit kunnen voortvloeien.

BIJLAGE 1

Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Grootegast

O

166

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 10 juni 2025

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

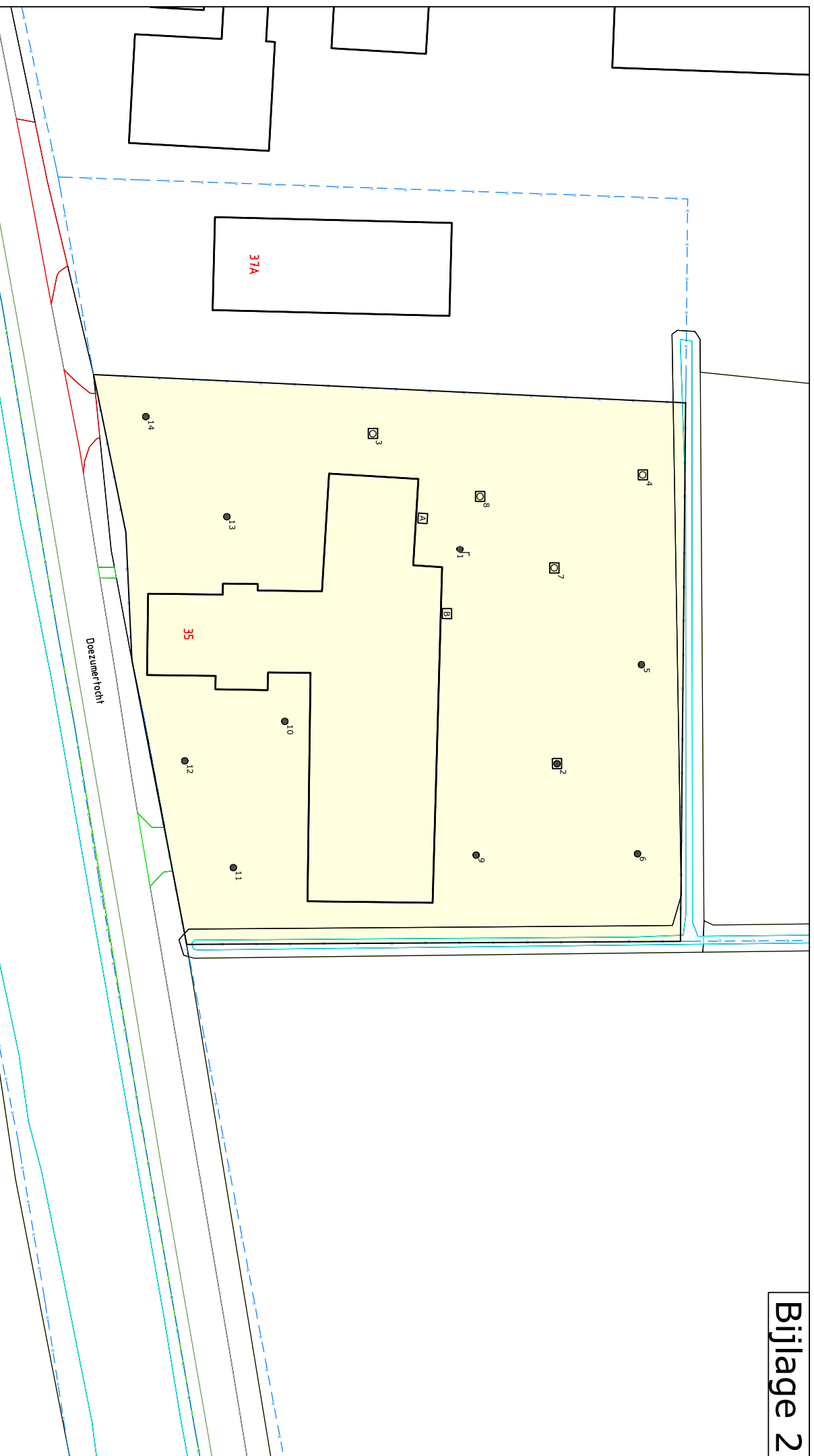
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



BIJLAGE 2

Situatietekening



Legenda

- Kadastrale grenzen
- Bebouwing / topografie
- Onderzoeklocatie
- IG tot 0,1 m -mv
- IG + boring tot 0,5 m -mv
- IG + boring tot 1,0 m -mv
- Boring + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -mv

Project:
VO Doezumertocht 35, Doezum

Omschrijving:
Situering van de monsternamenpunten

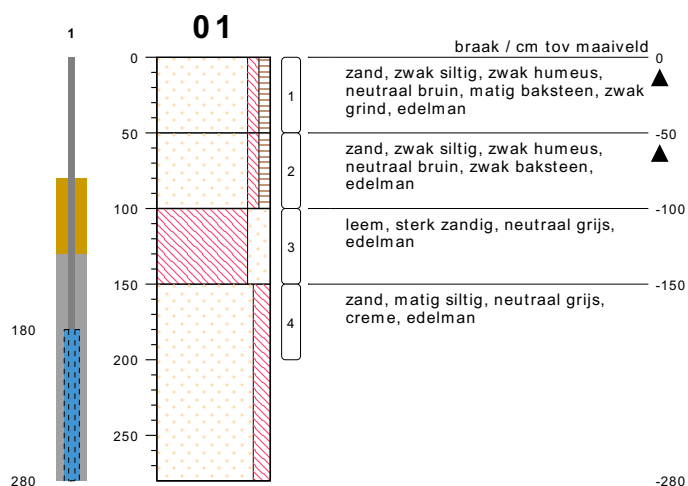
Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A4	1:500	Definitief	250201	01
Getek:	Gecont:	Uitgave:	Datum:	
DvdM		01	14-05-2025	



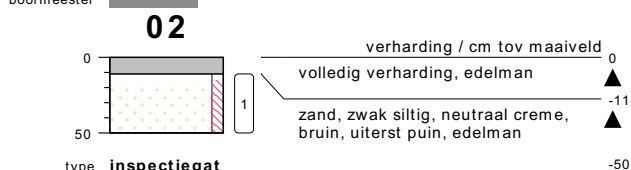
Tel.: Rinsumageast
www.wmr.nl Fax: info@wmr.nl

BIJLAGE 3

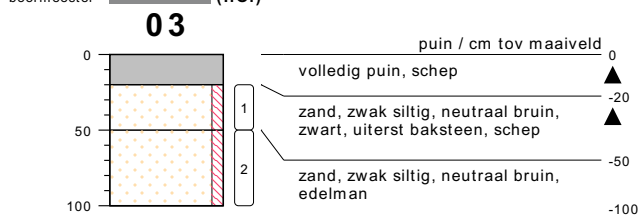
Boorprofielen



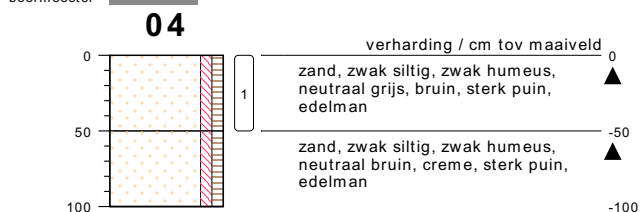
type **peilbuis met 1 filter**
datum **14-05-2025**
boormeester **S.1.2e**



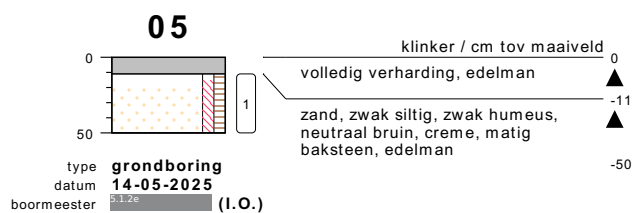
type **inspectiegat**
datum **14-05-2025**
boormeester **S.1.2e** (I.O.)



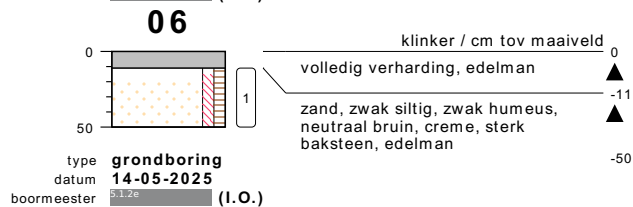
type **inspectiegat**
datum **14-05-2025**
boormeester **S.1.2e**



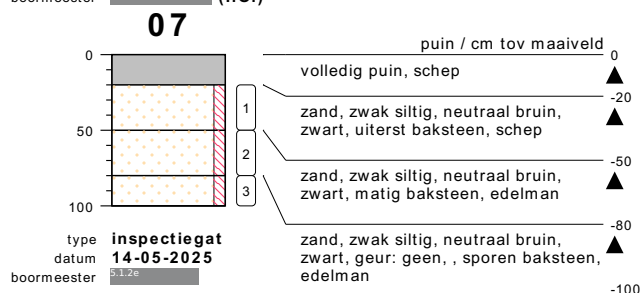
type **inspectiegat**
datum **14-05-2025**
boormeester **S.1.2e** (I.O.)



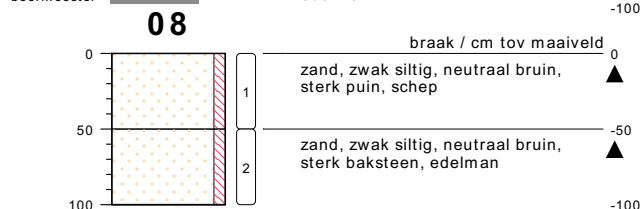
type **grondboring**
datum **14-05-2025**
boormeester **S.1.2e** (I.O.)



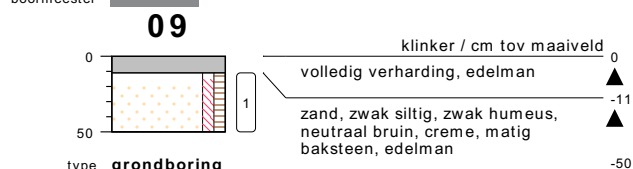
type **grondboring**
datum **14-05-2025**
boormeester **S.1.2e** (I.O.)



type **inspectiegat**
datum **14-05-2025**
boormeester **S.1.2e**



type **inspectiegat**
datum **14-05-2025**
boormeester **S.1.2e**



type **grondboring**
datum **14-05-2025**
boormeester **S.1.2e** (I.O.)



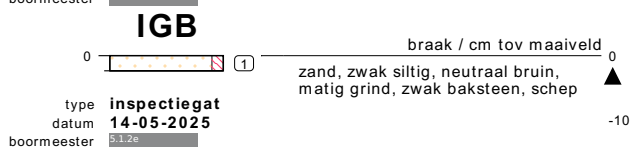
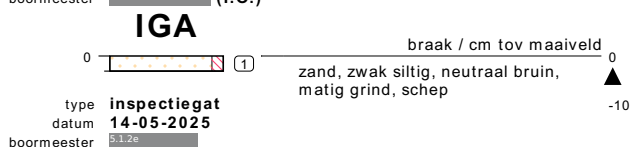
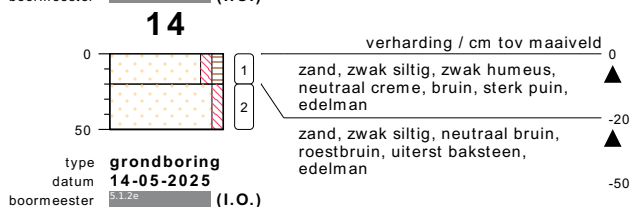
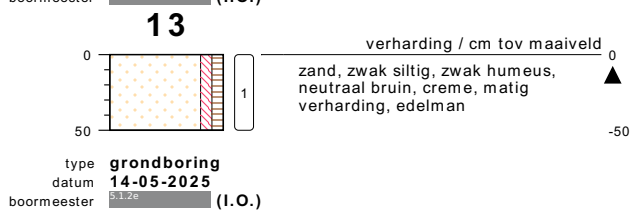
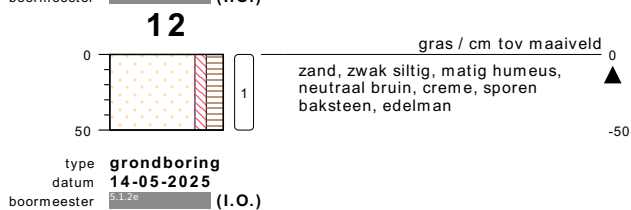
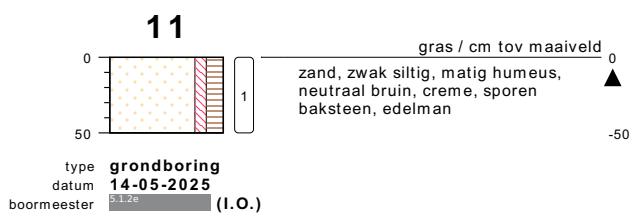
type **grondboring**
datum **14-05-2025**
boormeester **S.1.2e** (I.O.)

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO Doezumertocht 35, Doezum**
projectcode **250201**
getekend conform **NEN 5104**



WMR



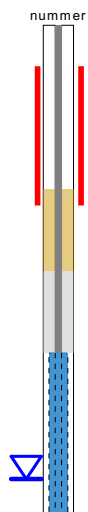
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek VO Doezumertocht 35, Doezum
projectcode 250201
getekend conform NEN 5104

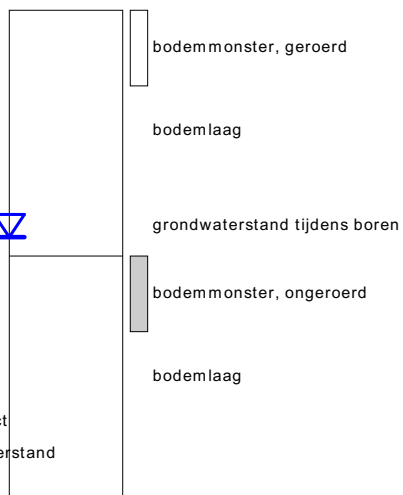


WMR

PEILBUIS



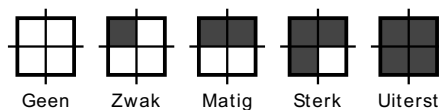
BORING



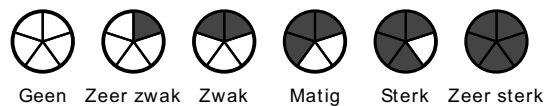
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

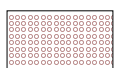
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



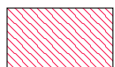
GRONDSOORTEN [5104]



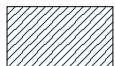
GRIND, grindig (G,g)



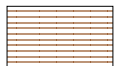
ZAND, zandig (Z,z)



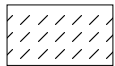
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

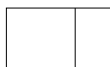
MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

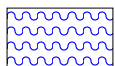
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



Inspectiegat A



Inspectiegat B



Inspectiegat boring 3



Inspectiegat boring 4



Inspectiegat boring 7



Inspectiegat boring 8

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

WMR Rinsumageest B.V.

5.1.2e

Van Aylvawei 40

9105 KT RINSUMAGEEST

NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-May-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025039256/1
Uw project/verslagnummer	250201
Uw projectnaam	V0 Doezumertocht 35, Doezum
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	15-May-2025

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e Barneveld
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

5.1.2e
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas 5.1.2f
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.230b

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 250201
Uw projectnaam V0 Doezumertoelt 35, Doezum
Uw ordernummer
Uw monsternemer 5.1.2e

Certificaatnummer/Versie 2025039256/1
Startdatum analyse 16-May-2025
Datum einde analyse 22-May-2025
Rapportagedatum 22-May-2025/09:06
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	87.7	85.1	85.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.6	2.5
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	2.6	3.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	45	58	49
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	4.1	3.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	8.6	7.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.070	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	12	9.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	17	31
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	47	43
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.0	22	8.9
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24	49	50
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	50	120	99
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	52	39
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.8	23	10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	270	210
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0016	0.0018	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1, 01: 0-50, 05: 11-50, 09: 11-50	Grond (AS3000)	14670893
2	MM2, 14: 0-20, 08: 0-50, 04: 0-50	Grond (AS3000)	14670894
3	2 (11-50), 02: 11-50	Grond (AS3000)	14670895

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e Barneveld
5.1.2e Nazareth
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPA122
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 6:230b

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 250201
Uw projectnaam V0 Doezumertocht 35, Doezum
Uw ordernummer
Uw monsternemer 5.1.2e

Certificaatnummer/Versie 2025039256/1
Startdatum analyse 16-May-2025
Datum einde analyse 22-May-2025
Rapportagedatum 22-May-2025/09:06
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 101	mg/kg ds	0.0039	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0018	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0077 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0095 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0067	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.032	0.0060	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.0	0.17	6.9
S Anthraceen	mg/kg ds	0.53	<0.050	1.8
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.8	0.39	10
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.4	0.20	5.2
S Chryseen	mg/kg ds	1.3	0.17	5.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.62	0.11	2.2
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.20	4.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.83	0.20	3.2
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.84	0.17	4.0
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	1.7	44

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM1, 01: 0-50, 05: 11-50, 09: 11-50
2 MM2, 14: 0-20, 08: 0-50, 04: 0-50
3 2 (11-50), 02: 11-50

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

14670893
14670894
14670895

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e Barneveld
5.1.2e Nazareth
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPA1228
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 6:230b



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
Pr.coörd.

LK
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025039256/1

Pagina 1/1

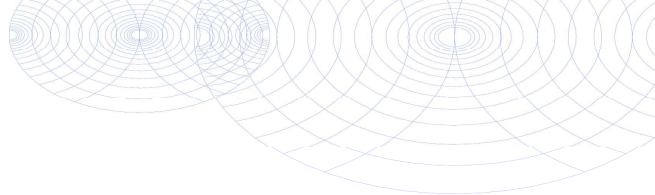
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14670893	MM1, 01: 0-50, 05: 11-50, 09: 11-50				
6200066102	01	0	50	14-May-2025	
6200066096	05	11	50	14-May-2025	
6200066101	09	11	50	14-May-2025	
14670894	MM2, 14: 0-20, 08: 0-50, 04: 0-50				
6200066091	08	0	50	14-May-2025	
6200066100	04	0	50	14-May-2025	
6200065972					
14670895	2 (11-50), 02: 11-50				
6200066113	02	11	50	14-May-2025	

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e [redacted]
 5.1.2e [redacted] Barneveld
 5.1.2e [redacted] Nazareth
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas 5.1.2f [redacted]
 IBAN: 5.1.2f [redacted]
 BIC: BNPA1234
 KvK/CoC: 5.1.1e [redacted]
 BTW/VAT: 6:230b [redacted]

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025039256/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

5.1.2e [redacted]
5.1.2e [redacted] Barneveld
5.1.2e [redacted]
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas 5.1.2f
IBAN: 5.1.2f [redacted]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 5.1.1e [redacted]
BTW/VAT: 6:230b [redacted]

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025039256/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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.

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

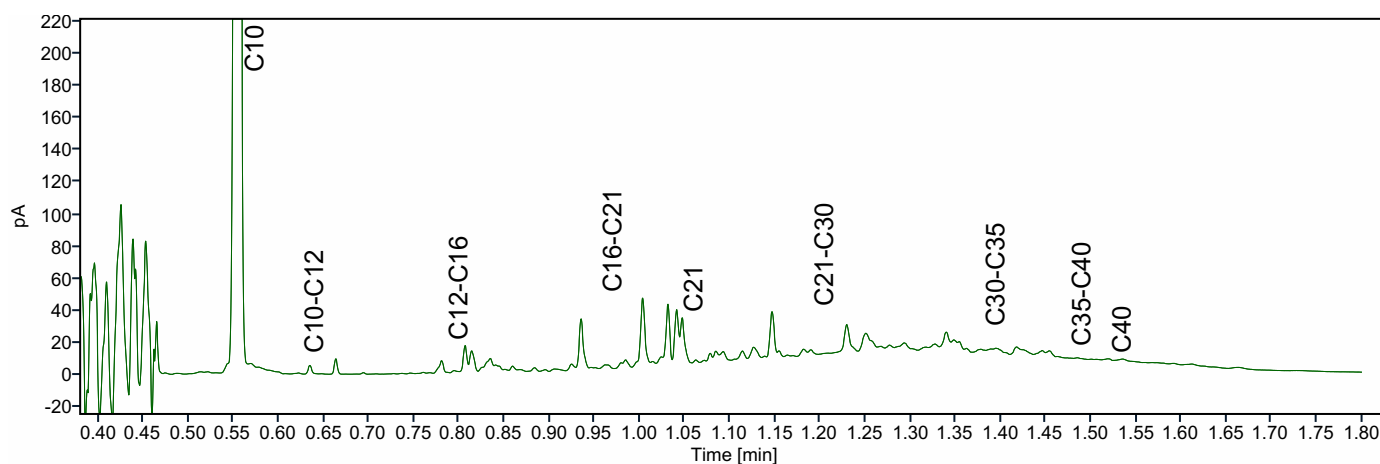
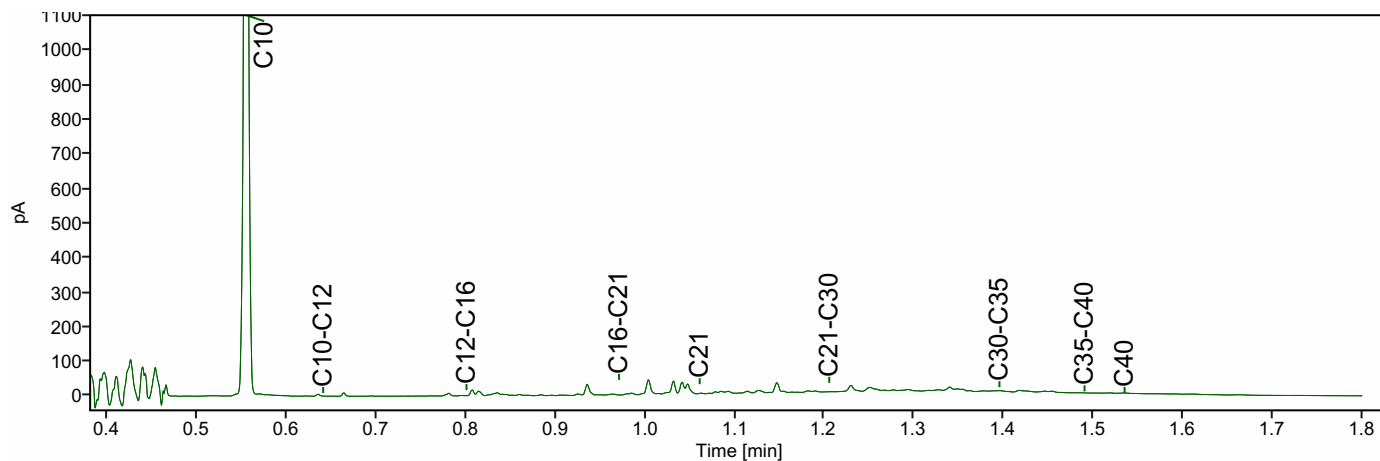
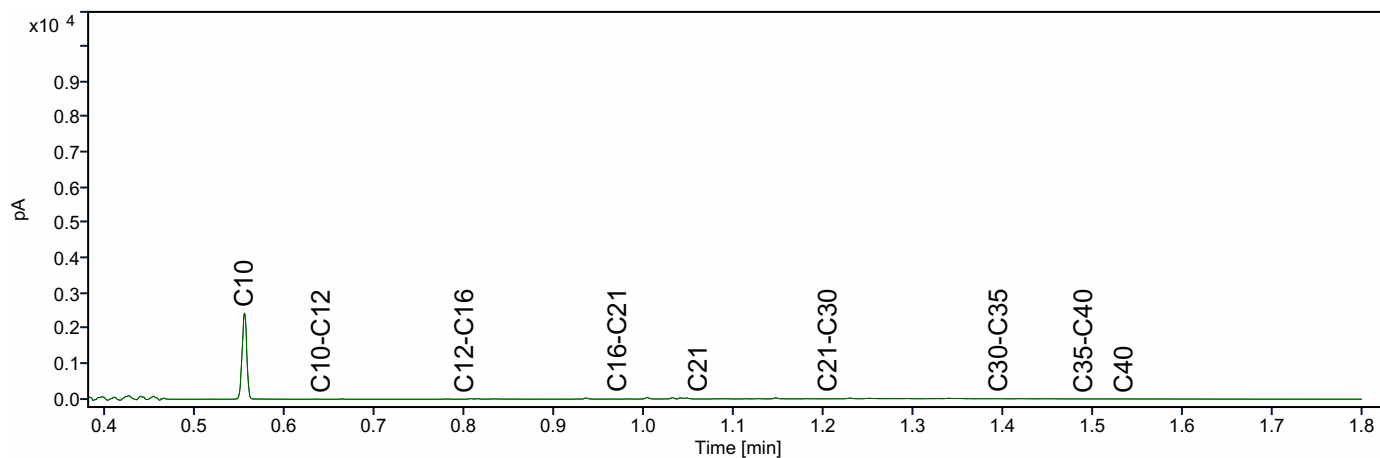
BNP Paribas S.A.
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPA2222
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 6:230b

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14670893
Certificate no.: 2025039256
Sample description.: MM1. 01: 0-50. 05: 11-50. 09: 11-50

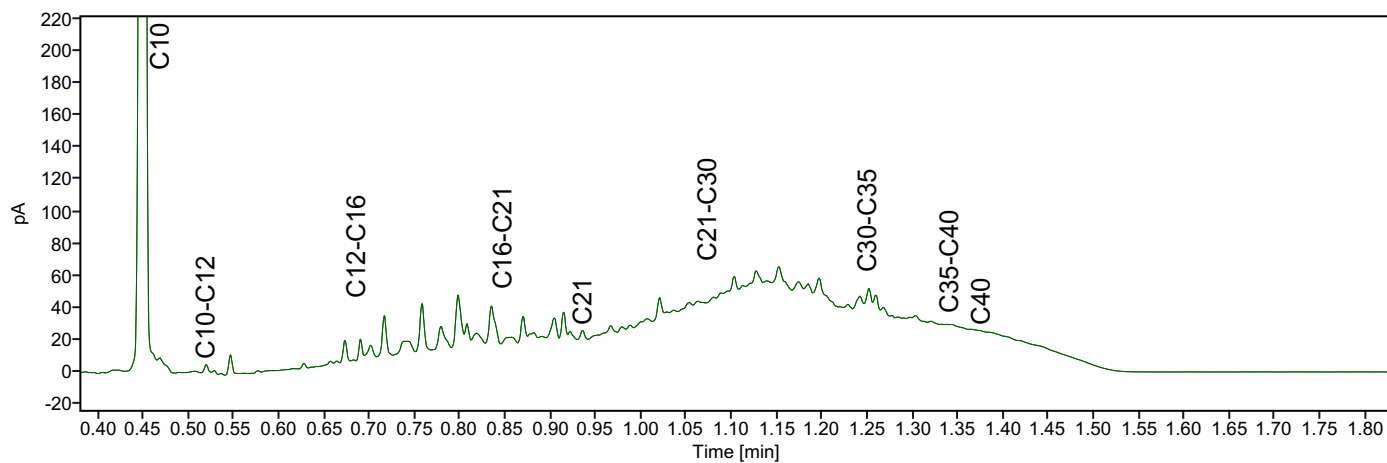
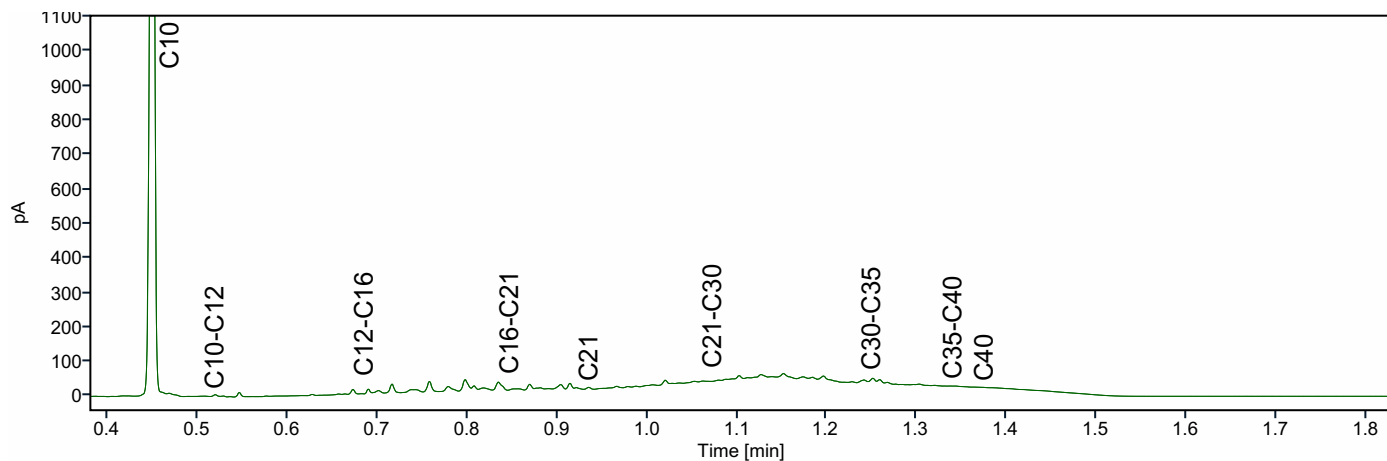
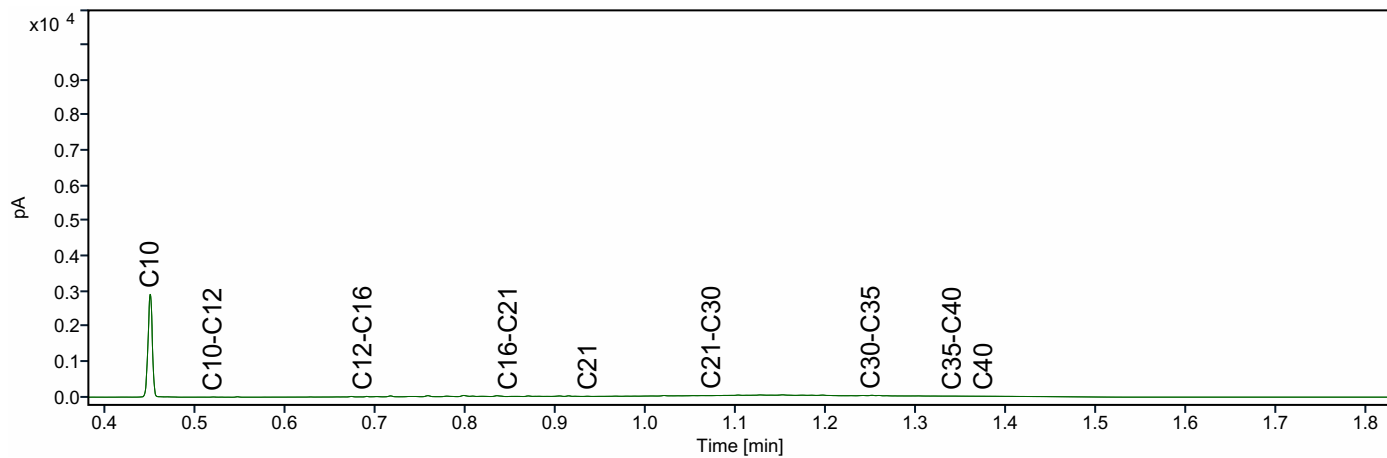
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14670894
Certificate no.: 2025039256
Sample description.: MM2. 14: 0-20. 08: 0-50. 04: 0-50

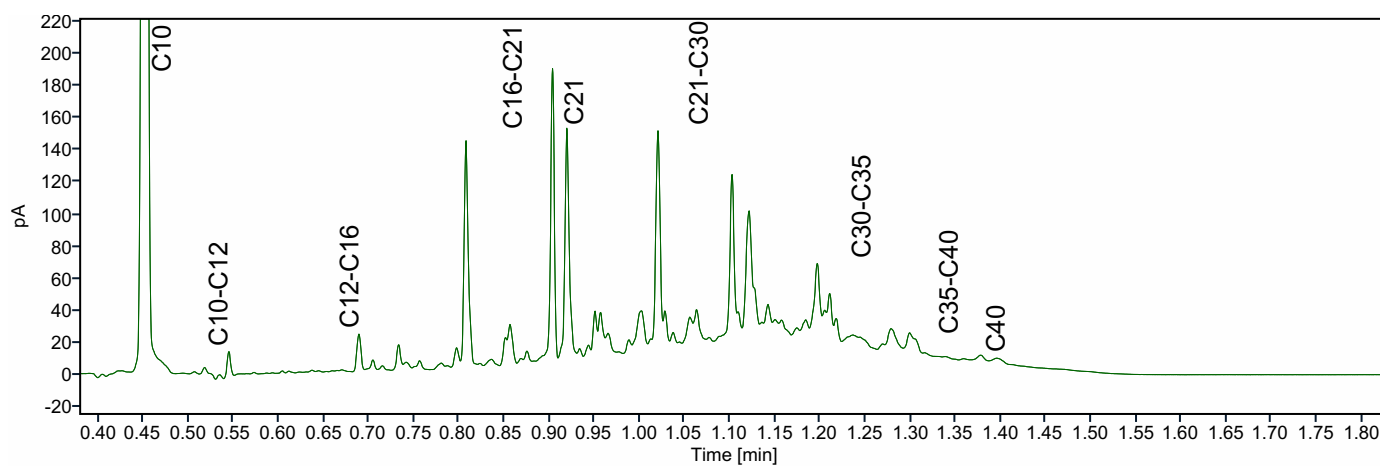
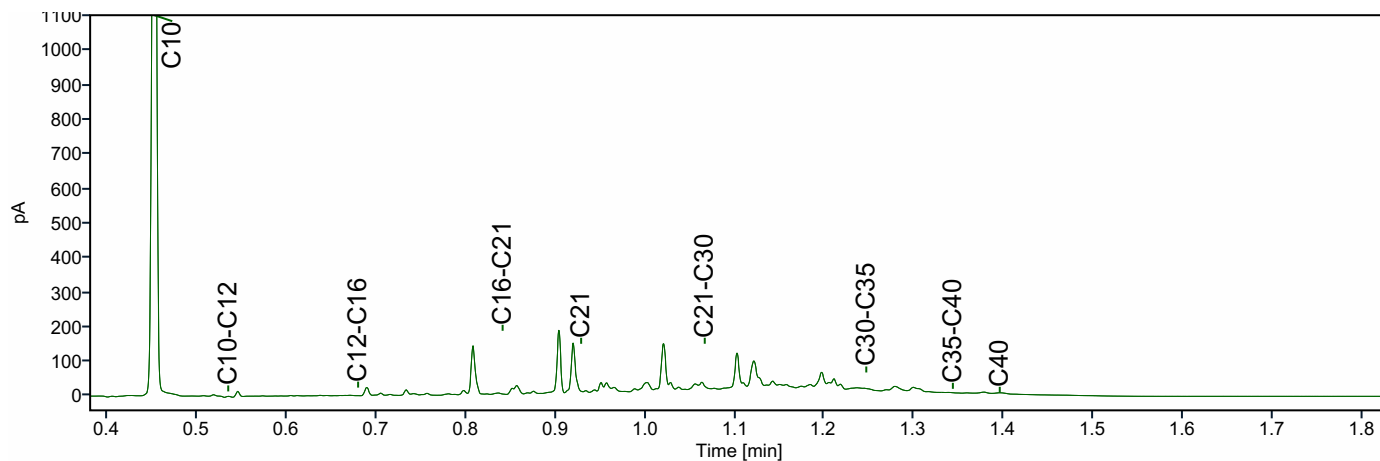
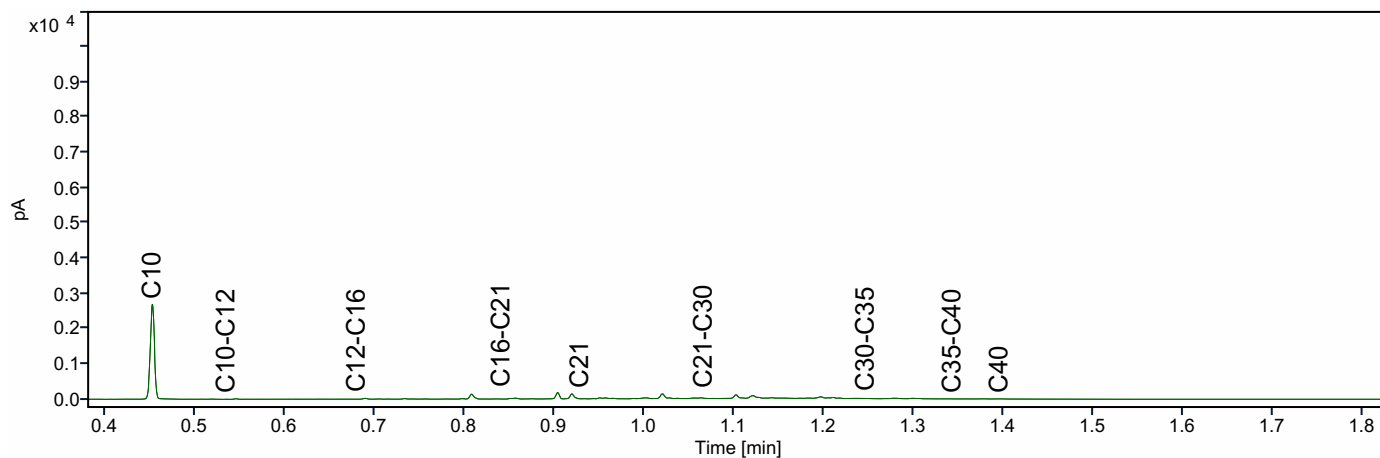
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14670895
Certificate no.: 2025039256
Sample description.: 2 (11-50). 02: 11-50

V



WMR Rinsumageest B.V.

5.1.2e

5.1.2e

RINSUMAGEEST

Nederland

Analysecertificaat

Datum: 27-05-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-046165-01
Uw project/verslagnummer	5.1.2e
Uw projectnaam	VO Doezumertocht 35, Doezum
Opdrachtnummer	421-2025-046165
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	22-05-2025
Uw Monsternemer	5.1.2e
Startdatum analyse	22-05-2025
Datum einde analyse	27-05-2025
Validatiedatum	27-05-2025
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 laatste 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)

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>		
S0 Barium (Ba)	µg/L	< 20
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0
S0 Koper (Cu)	µg/L	< 2,0
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	3,6
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	< 3,0
S0 Zink (Zn)	µg/L	< 10
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
S0 Benzeen	µg/L	0,4
S0 Toluene	µg/L	< 0,2
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	< 0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2
BTEX (som)	µg/L	< 0,9
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21
S0 Styreen	µg/L	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	< 0,02
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	0,2
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monsternatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	Peilbuis 1, 01-1: 180-280	Grondwater AS3000	22-05-2025	421-2025-00113720

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 511e

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN 5112
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: 8230b

AR-421-2025-046165-01
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen
pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595

S0	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
	CKW (som)	µg/L	< 1,6
S0	Tribroommethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
S0	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42
S0	Vinylchloride	µg/L	< 0,1

NEN EN ISO 20595

S0	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14
----	--------------------------------------	------	------

Minerale olie
pb. 3110-5

	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10
S0	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
-----	------------------------	---------------	--------------------------	----------------

1	Peilbuis 1, 01-1: 180-280	Grondwater AS3000	22-05-2025	421-2025-00113720
---	---------------------------	-------------------	------------	-------------------

Vrijgegeven door: VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 511e

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN 5112
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: 8230b

AR-421-2025-046165-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-046165-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum
Ons Monsternr.	421-2025-00113720	Uw Monsteromschrijving	Peilbuis 1, 01-1: 180-280	
0680867927	1	180	280	22-05-2025
0680867939	1	180	280	22-05-2025
0801201488	1	180	280	22-05-2025

WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. 5.1.2e
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 23-May-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025039282/1
Uw project/verslagnummer	250201.
Uw projectnaam	V0 Doezum
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-May-2025

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.

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e Barneveld
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

5.1.2e
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 5.1.2f
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.230b

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 250201.
 Uw projectnaam V0 Doezum
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025039282/1
 Startdatum analyse 16-May-2025
 Datum einde analyse 23-May-2025
 Rapportagedatum 23-May-2025/13:45
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3 ¹⁾	4
Extern / Overig onderzoek					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.0 ²⁾	91.4 ²⁾	85.9 ²⁾	89.8 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	14890 ²⁾	14258 ²⁾	8667 ²⁾	14566 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.6 ²⁾	0.6 ²⁾	1.6 ²⁾	0.5 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 ²⁾	0.3 ²⁾	0.8 ²⁾	0.2 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 ²⁾	0.3 ²⁾	0.8 ²⁾	0.2 ²⁾
Overig onderzoek(externe bron)					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.8 ³⁾	15.6 ³⁾	10.1 ³⁾	16.2 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ³⁾	<0.3 ³⁾	<0.9 ³⁾	<0.3 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 ³⁾	<0.3 ³⁾	<0.9 ³⁾	<0.3 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 ³⁾	<0.3 ³⁾	<0.9 ³⁾	<0.3 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- 3 (0-20)
- 7 (0-20)
- 4 (0-50)
- MMdruppelzone

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Asbestverdachte grond	14670989
Asbestverdachte grond	14670990
Asbestverdachte grond	14670991
Asbestverdachte grond	14670992

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

Akkoord
Pr.coörd.

KO

Eurofins Analytico B.V.

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

5.1.2e Barneveld
 5.1.2e Nazareth
 5.1.2e
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
 IBAN: 5.1.2f
 BIC: BNPA122A
 KvK/CoC: 5.1.1e
 BTW/VAT: 6:230b

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025039282/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14670989	3 (0-20)				
6000019050		0	0	14-May-2025 02:00	
14670990	7 (0-20)				
6000019051		0	0	14-May-2025 02:00	
14670991	4 (0-50)				
6000019195		0	0	14-May-2025 02:00	
14670992	MMdruppelzone				
6000019192	IGA	0	10	14-May-2025 02:00	
6000019193	IGB	0	10	14-May-2025 02:00	

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e Barneveld
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

5.1.2e
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPA12A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 6:230b

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025039282/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e

Barneveld

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e

Nazareth

Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas
IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC:
BTW/VAT:

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025039282/1

Pagina 1/1

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.

5.1.2e
5.1.2e Borneveld
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

5.1.2e
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas
IBAN: 5.1.2f
BIC: BNPA20
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 6:230b

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1928125
 Uw project omschrijving : 2025039282-250201.
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8799483
 Uw referentie : 3 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : 5.1.2e
 Analysedatum : 21-05-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 15840 g
 Droge massa aangeleverd monster : 14890 g
 Percentage droogrest : 94,0 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8401,6	57,5	10,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	326,4	2,2	90,0	27,57	0	0,0
1-2 mm	532,8	3,6	201,6	37,84	0	0,0
2-4 mm	1006,4	6,9	1006,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	1127,4	7,7	1127,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	3222,4	22,0	3222,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14617,0	100,0	5657,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	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	0,4	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

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

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

Gebondenheid	Serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1928125
 Uw project omschrijving : 2025039282-250201.
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8799484
 Uw referentie : 7 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : 5.1.2e
 Analysedatum : 21-05-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 15600 g
 Droge massa aangeleverd monster : 14258 g
 Percentage droogrest : 91,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8384,8	59,8	10,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	410,4	2,9	97,2	23,68	0	0,0
1-2 mm	642,6	4,6	255,0	39,68	0	0,0
2-4 mm	648,6	4,6	648,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	1328,2	9,5	1328,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	2079,8	14,8	2079,8	100,00	0	0,0
>20 mm	517,2	3,7	517,2	100,00	0	0,0
Totaal	14011,6	100,0	4936,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	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

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

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

Gebondenheid	Serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1928125
 Uw project omschrijving : 2025039282-250201.
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8799485
 Uw referentie : 4 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : 5.1.2e
 Analysedatum : 21-05-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 10090 g
 Droge massa aangeleverd monster : 8667 g
 Percentage droogrest : 85,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	4821,2	57,0	14,4	0,30	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	260,4	3,1	33,0	12,67	0	0,0
1-2 mm	501,6	5,9	154,0	30,70	0	0,0
2-4 mm	408,0	4,8	408,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	917,2	10,8	917,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	1200,4	14,2	1200,4	100,00	0	0,0
>20 mm	352,4	4,2	352,4	100,00	0	0,0
Totaal	8461,2	100,0	3079,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
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	<0,9	0,0	1,6	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1928125
 Uw project omschrijving : 2025039282-250201.
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8799486
 Uw referentie : MMdruppelzone
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/05/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : 5.1.2e
 Analysedatum : 22-05-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 16220 g
 Droge massa aangeleverd monster : 14566 g
 Percentage droogrest : 89,8 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7249,0	50,5	12,5	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	143,8	1,0	29,0	20,17	0	0,0
1-2 mm	334,8	2,3	163,0	48,69	0	0,0
2-4 mm	295,8	2,1	295,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	1147,2	8,0	1147,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	2913,4	20,3	2913,4	100,00	0	0,0
>20 mm	2266,0	15,8	2266,0	100,00	0	0,0
Totaal	14350,0	100,0	6826,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	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	0,3	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	0,5	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1928125
Uw project omschrijving : 2025039282-250201.
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.

Uw referentie : 4 (0-50)
Monstercode : 8799485

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1928125
Uw project omschrijving : 2025039282-250201.
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8799483	3 (0-20)	3 (0-20)	0-0	6000019050
8799484	7 (0-20)	7 (0-20)	0-0	6000019051
8799485	4 (0-50)	4 (0-50)	0-0	6000019195
8799486	MMdruppelzone	IGA	0-.1	6000019192
		IGB	0-.1	6000019193

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1928125
Uw project omschrijving : 2025039282-250201.
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BIJLAGE 5

Toetsingsresultaten

Analyse	Eenheid	MM1, 01: 0-50, 05: 11-50, 09: 11-50			MM2, 14: 0-20, 08: 0-50, 04: 0-50			2 (11-50), 02: 11-50			IVW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	
Bodemtype correctie											
Fractie < 2 µm		3.5			2.6			3.7			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1			3.6			2.5			
Metalen											
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.224	<=iw	<0.20	0.223	<=iw	<0.20	0.23	<=iw	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.0	18.1	<=iw	4.1	13.5	<=iw	3.6	10.7	<=iw	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	22.8	<=iw	8.6	16.5	<=iw	7.3	14	<=iw	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.070	0.0973	<=iw	<0.050	0.0492	<=iw	<0.050	0.0487	<=iw	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	<=iw	<1.5	1.05	<=iw	<1.5	1.05	<=iw	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	28.5	<=iw	12	33.3	<=iw	9.5	24.3	<=iw	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	23	34.5	<=iw	17	25.7	<=iw	31	46.9	<=iw	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	100	215	<=iw	47	104	<=iw	43	92.8	<=iw	720
Minerale olie											
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	120	387	<=iw	270	750	<=iw	210	840	<=iw	5000
Polychloorbifenylen											
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.032	0.103	<=iw	0.0060	0.0167	<=iw	0.0049	0.0196	<=iw	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	11	11.6	<=iw	1.7	1.68	<=iw	44	43.5	>iw	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202500628186	MM1, 01: 0-50, 05: 11-50, 09: 11-50	14-05-2025	Voldoet aan Interventiewaarde
M2M-202500628187	MM2, 14: 0-20, 08: 0-50, 04: 0-50	14-05-2025	Voldoet aan Interventiewaarde
M2M-202500628188	2 (11-50), 02: 11-50	14-05-2025	Overschrijding Interventiewaarde

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
IVW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
<=iw	<=Interventiewaarde
>iw	> Interventiewaarde

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 5.1.2e@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MM1, 01: 0-50, 05: 11-50, 09: 11-50			MM2, 14: 0-20, 08: 0-50, 04: 0-50			2 (11-50), 02: 11-50			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie															
Fractie < 2 µm		3.5			2.6			3.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1			3.6			2.5							
Metalen															
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.224	In	<0.20	0.223	In	<0.20	0.23	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.0	18.1	wo	4.1	13.5	In	3.6	10.7	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	22.8	In	8.6	16.5	In	7.3	14	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.070	0.0973	In	<0.050	0.0492	In	<0.050	0.0487	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	In	<1.5	1.05	In	<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	28.5	In	12	33.3	In	9.5	24.3	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	23	34.5	In	17	25.7	In	31	46.9	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	100	215	In	47	104	In	43	92.8	In	5	140	200	720	720
Minerale olie															
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	120	387	In	270	750	mv	210	840	mv	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen															
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.032	0.103	In	0.0060	0.0167	In	0.0049	0.0196	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	11	11.6	In	1.7	1.68	wo	44	43.5	sv		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsterschrijving	Datum Monstername	Einddoordeel
M2M-202500628186	MM1, 01: 0-50, 05: 11-50, 09: 11-50	14-05-2025	Klasse industrie
M2M-202500628187	MM2, 14: 0-20, 08: 0-50, 04: 0-50	14-05-2025	Klasse matig verontreinigd
M2M-202500628188	2 (11-50), 02: 11-50	14-05-2025	Klasse sterk verontreinigd

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
wo	Oordeel Wonen
In	Oordeel landbouw/natuur
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel matig verontreinigd
sv	Oordeel sterk verontreinigd

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 info@eurofins.com

Analyse	Eenheid	Peilbuis 1			RG	S	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Metalen							
Barium (Ba)	µg/l	< 20	14	-	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0.20	0.14	-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	3.6	3.6	-	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	< 3.0	2.1	-	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	< 10	7	-	10	65	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/l	0.4	0.4	> SW	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	4	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	70
Styreen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	300
Naftaleen	µg/l	< 0.02	0.014	-	0.02	0.01	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	0.2	0.2	> SW	0.1	0.01	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	130
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	0.14	@			630
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	80
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	35	-	50	50	600
Extra parameters							
PAK Totaal VROM (10)			0.0002				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		1.03	@			

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-2025-00113720	Peilbuis 1	22-05-2025	Overschrijding Streefwaarde

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

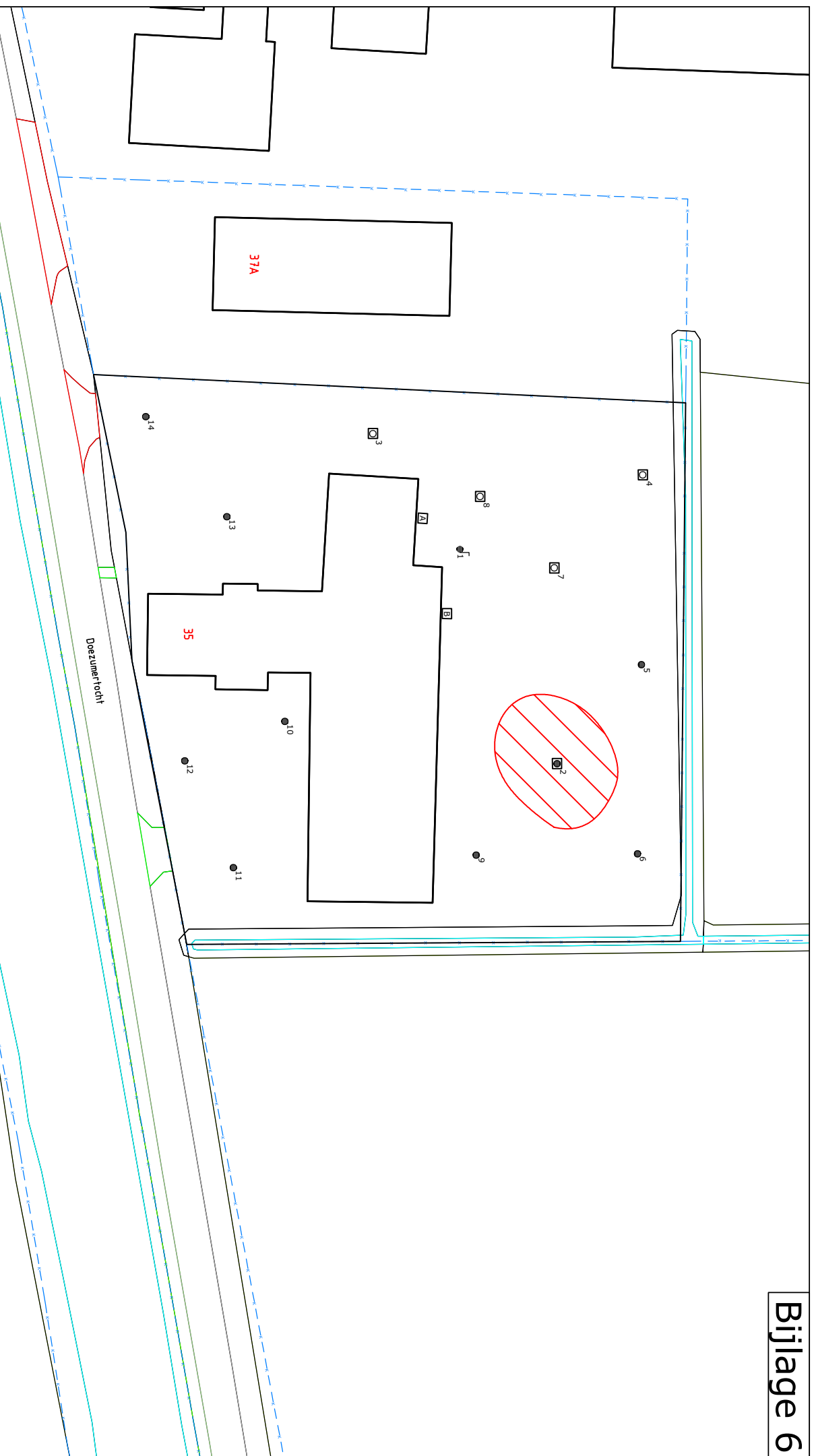
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan 5.1.2e@eurofins.com



BIJLAGE 6

Situatietekening met interventiewaardecontour grond



Legenda

- Kadastrale grenzen
- Bebouwing / topografie
- Verontreiniging PAK > 1W
- IG tot 0,1 m -mv
- IG + boring tot 0,5 m -mv
- IG + boring tot 1,0 m -mv
- Boring + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -mv

Project: VO Doezumertocht 35, Doezum

Omschrijving: Verontreinigingssituatie grond

Formaat: A4

Schaal: 1:500

Gecek: 01

Fase:

Definitief

Uitgave: 01

Project nummer:

250201

Datum: 14-05-2025

Tekening nummer:

01



WMMR

Tel.: 06-44444444, Fax: 06-44444444
www.wmr.nl info@wmr.nl

Rinsumageast



BIJLAGE 7

Risicobeoordeling Sanscrit



Sanscrit 3

Rapportage

Toelichting

Met Sanscrit 3 kan vastgesteld worden of bij een bodemverontreiniging sprake is van een toevalsvondst. Dit is het geval wanneer een bodemverontreiniging leidt tot onaanvaardbare risico's voor de mens of tot een verspreidingsrisico waarmee een drinkwaterbron bedreigd wordt.

Deze systematiek kan ook gebruikt worden voor nieuwe verontreinigingen waarvan de veroorzaker niet, of niet tijdig, kan worden aangesproken.

Deze rapportage is het resultaat van een uitgevoerde beoordeling met Sanscrit 3.0. De conclusies uit deze rapportage gelden voor de gebruikte instellingen en invoerwaarden.

Inhoudsopgave

- [1. Dossierinformatie](#)
- [2. Eindconclusie](#)
- [3. Stap 1 - Type verontreiniging](#)
- [4. Humaan](#)
- [5. Verspreiding](#)
- [6. Ecologie](#)

1. Dossierinformatie

E-mailadres: 5.1.2e@wmr.nl

Dossier: Doezumertocht 35, Doezum

Datum: 11/06/2025

Versienummer: 1.0.6.0

Versienummer rapportage: 2.0.0.2

Opmerkingen bij dossier:

Type bodemgebruik: Huidig

2. Eindconclusie

Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's.

3. Stap 1: Type verontreiniging

Er is sprake van een verontreiniging als gevolg van:	
Grondverontreiniging	Ja
Grondwaterverontreiniging	Nee
Gevoelige situatie(s) aanwezig	Nee

4. Humaan

4.1. Humaan Stap 2 - invoer standaard beoordeling

4.1.1 Stoffen - invoerwaarden voor bodemgehalte of grondwaterconcentratie

Wonen met tuin

Gehaltes grond [mg/kg ds]			Concentraties grondwater [ug/l]		
Stofnaam	Gehele situatie	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Fenanthreen	6,9				

4.1.2. Parameters - invoerwaarden bodem- en locatieparameters

Functie	Gehalte organisch stof	Gemiddelde diepte verontreiniging t.o.v. bodem kruipruimte [m]	Gemiddelde diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld [m]
Wonen met tuin	10%	0,75m	0,11m

4.1.3. Hinder als gevolg van huidcontact

Is er voor de gekozen vormen van bodemgebruik sprake van hinder (huidirritatie) als gevolg van huidcontact met puur product?

Wonen met tuin	Nee
----------------	-----

4.2. Humaan Resultaten na standaard beoordeling

Wonen met tuin

Toetsing per stof:

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	Risico index	Onaanvaardbaar risico
Fenanthreen	3,83E-05	0,000957	Nee

Combinatietoxicologie:

Stofgroep	Risico-index	Overschrijding
Niet-carcinogene PAKs	0,000957	Nee

Hinder en toetsing TCL:

Voor dit bodemgebruik treedt geen hinder op ten gevolge van huidcontact met puur product

Geen toetsingen aan geurdrempels om weer te geven



4.3. Overzicht bijdrage blootstellingsroutes

Onderstaande tabellen geven de bijdrage van de afzonderlijke blootstellingsroutes aan de totale blootstelling weer in procenten. Hierbij wordt afgerond op 0,1%. Routes die minder dan 0,05% bijdragen zijn niet meegenomen in dit overzicht.

Wonen met tuin

Stofnaam	Blootstellingsroute	Bijdrage route in %
Fenanthreen	Consumptie van gewassen uit eigen tuin	60,5
Fenanthreen	Dermale opname binnen	0,1
Fenanthreen	Dermale opname buiten	1,9
Fenanthreen	Dermale opname tijdens baden	10,5
Fenanthreen	Ingestie grond	22,1
Fenanthreen	Inhalatie van binnenlucht	3,5
Fenanthreen	Inhalatie van gronddeeltjes	0,2
Fenanthreen	Permeatie drinkwater	1,3

5. Verspreiding

5.1.1. Verspreiding Stap 2 - Invoer standaard beoordeling

Kwetsbare objecten

Liggen er kwetsbare objecten (zoals drinkwaterwinning) binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door de interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
---	-----

Onbeheersbare situatie

Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door de interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Verantwoording

Geen verantwoording

5.1.2. Verspreiding Stap 2 - Resultaten standaard beoordeling

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van risico's voor verspreiding vanwege een kwetsbaar object.

5.2.2. Verspreiding Stap 3 - Resultaten uitgebreide beoordeling

6. Ecologie

6.1.1. Ecologie Stap 2 - Invoer standaard beoordeling

Bevindt de verontreiniging zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of is er sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 1 meter?	Ja
--	----

Gekozen toetsniveau	Matig gevoelig [Wonen met (moes)tuin, Pl. waar kinderen spelen, groen met natuurwaarden, landbouw]
Oppervlakte contour TD > 25%	120 m2
Oppervlakte contour TD > 65%	0 m2

6.1.2. Ecologie Stap 2 - Resultaten standaard beoordeling

	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD=25%	120	5000	Nee
TD=65%	0	500	Nee



BIJLAGE 8

Toetsingskader

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit Landbodem

Kwaliteitseisen toepassen grond of baggerspecie op de landbodem

Bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem gelden algemene kwaliteitseisen. Deze staan in artikel 4.1272 van het Bal.

De mate van overschrijden van de kwaliteitseisen bepaald tot welke kwaliteitsklasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **Kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur', wanneer de gemeten gehalten de betreffende waarden niet overschrijden. In artikel 5.11 van de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Regeling) is beschreven wat onder het overschrijden van de normwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'Wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde kwaliteitseisen Landbouw/Natuur overschrijden maar lager zijn dan de kwaliteitseisen voor de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' (zie artikel 5.11 van de Regeling).
De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'. In artikel 5.25 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'Industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Industrie' wanneer de gemeten gehalten de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' (zie artikel 5.11 en 5.25 van de Regeling).
- **Matig en sterk verontreinigde grond**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse 'Industrie' overschrijden, dan wordt de grond beoordeeld als 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd'. Voor de toepassing van matig verontreinigde grond is in sommige gevallen maatwerk mogelijk (zie 'Maatwerk kwaliteitseisen'). Sterk verontreinigde grond komt niet in aanmerking voor een algemene bodemtoepassing of toepassing in een grootschalige bodemtoepassing.

Wordt niet aan de criteria van het Besluit bodemkwaliteit voldaan, dan kan het toepassen eventueel plaatsvinden onder maatwerkvoorschriften conform de vergunningplicht van de Wet milieubeheer (Wm, voor werken die tevens kunnen worden beschouwd als een inrichting). Toepassen buiten een in- richting is verboden op grond van artikel 10.2 Wm. Is toepassing onder de noemer van de Wm geen optie, dan dient de grond te worden afgevoerd naar een erkende verwerker (reiniger/stort).

Kwaliteitsklassen ontvangende bodem

Het Besluit bodemkwaliteit kent de volgende kwaliteitsklassen voor de ontvangende landbodem:

- landbouw/natuur
- wonen
- industrie
- matig verontreinigd
- sterk verontreinigd.



FIGUUR 1: KWALITEITSKLASSEN VOOR LANDBODEM EN GROND (BRON: IPLO)

De kwaliteitsklassen zijn begrensd door zogenaamde kwaliteitseisen die in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022 staan.

Degene die toepast toont de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem aan met een milieuverklaring bodemkwaliteit. Dit kan met de bodemkwaliteitskaart, mits de bodemkwaliteitskaart door de gemeente is vastgesteld en de toepassingslocatie op de kaart is ingedeeld. Wanneer de locatie niet op de bodemkwaliteitskaart is ingedeeld, dan kan de initiatiefnemer de kwaliteitsklasse bepalen met een bodemonderzoek volgens NEN 5740 volgens de onderzoeksstrategieën die in artikel 7.5 van de Regeling bodemkwaliteit 2022 zijn aangewezen.

Bodemfunctieklassen

Bij het conform het Besluit activiteiten leefomgeving toepassen van een partij grond spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit bodemkwaliteit 2022 niet alleen kwaliteitseisen opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- Landbouw/natuur

Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden.

Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De kwaliteitseisen behorende bij de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

- Kwaliteitseisen voor bodemfunctieklassen

De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De kwaliteitseisen van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'landbouw/natuur', 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- Kwaliteitseisen voor de bodemkwaliteitsklassen

De kwaliteitseisen van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het algemene toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'landbouw/natuur', 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de kwaliteitseisen van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de kwaliteitseisen van de corresponderende bodemfunctieklassen. De kwaliteitseisen voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- Maatwerk kwaliteitseisen

Artikel 4.1272 van het Bal stelt algemene kwaliteitseisen aan de grond of baggerspecie die in een functionele toepassing komen. Afwijken van die eisen is met een maatwerkregel of een maatwerkvoorschrift mogelijk. In artikel 4.1273 van het Bal staan de voorwaarden voor maatwerk. Soepelere eisen mogen alleen als de toe te passen grond of baggerspecie afkomstig is uit hetzelfde bodembeheergebied als waar ze weer worden toegepast. De gemeente moet het bodembeheergebied aanwijzen in het omgevingsplan. Dit staat in een instructieregel van het Bkl. Op deze manier zal de bodemkwaliteit binnen het beheergebied niet verslechteren. Dit wordt ook wel stand still genoemd.

Een maatwerkregel of maatwerkvoorschrift kan de toepassing van sterk verontreinigde grond of sterk verontreinigde baggerspecie alleen toestaan als:

- toe te passen grond of baggerspecie uit een locatie of gebied komt met diffuse bodemverontreiniging, en
- grond of baggerspecie op een locatie komt waar de bodem al voor het toepassen diffuus sterk met de stof was verontreinigd.

- **Maximale emissiewaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in tabel 3a van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

- **Emissietoetswaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in tabel 3a van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

De dubbele toets bepaalt de toepassingseis

De combinatie van de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem en de bodemfunctieklasse bepaalt de toepassingseis. De kwaliteitseisen bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem kennen twee uitgangspunten:

1. het toepassen van grond of baggerspecie mag niet leiden tot verslechtering van de actuele kwaliteit van de bodem, en
2. het toepassen van grond of baggerspecie moet in overeenstemming zijn met de kwaliteitseisen die gelden voor de beoogde functie van de landbodem.

Concreet betekent dit dat de kwaliteit van toe te passen grond of baggerspecie op de landbodem moet vol doen aan deze twee eisen:

1. kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem ter plaatse van de toepassing, en
2. bodemfunctieklasse ter plaatse van de toepassing.

Bij een toepassing op de landbodem moet de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de strengste van bovenstaande twee eisen. Als de grond of baggerspecie voldoet aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur, is toepassing altijd toegestaan. Het uitvoeren van de dubbele toets is dan niet nodig.

Toepassingsmogelijkheden

Landbouw/natuur

Grond die voldoet aan kwaliteitsklasse landbouw/natuur is algemeen toepasbaar op landbodem. Dit betekent dat geen rekening hoeft te worden gehouden met de kwaliteit en functie van de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie.

Wonen

Grond met de klasse 'wonen' mag op landbodem worden toegepast. Voorwaarde is dan wel dat uit de strengste klasse, van de kwaliteit en functie van de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie, minimaal de klasse 'wonen' volgt. Met andere woorden, de partij mag niet worden toegepast op een locatie waar de bodem de kwaliteit of de functie 'landbouw/natuur' heeft. De partij mag uiteraard wel worden toegepast op een locatie waar de bodem- en functieklasse slechter zijn dan 'wonen', te weten de klasse 'industrie'.

Industrie

Grond met de klasse 'industrie' mag op landbodem worden toegepast. Voorwaarde is dan wel dat de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie zowel de kwaliteit als de functie 'industrie' heeft.

Grootschalige bodemtoepassing

Naast de algemene bodemtoepassing, komt grond met de klassen 'wonen' en 'industrie' ook in aanmerking om in een grootschalige bodemtoepassing (specifieke bodemtoepassing) te worden verwerkt (artikel 4.1274 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)). Voorwaarde is dan wel dat de emissietoetswaarden niet worden overschreden. Is wel sprake van het overschrijden van de emissietoetswaarden, dan dient met uitloogonderzoek te worden aangetoond dat de maximale emissiewaarden niet worden overschreden.

Splitsen van partijen grond

De onderzochte partij(en) grond die voldoen aan de kwaliteitsklassen Landbouw/natuur, Wonen of Industrie, mag/mogen worden gesplitst in deelpartijen die elk afzonderlijk worden toegepast, zonder dat deze deelpartijen opnieuw hoeven te worden gekeurd. In dat geval dient echter wel te worden voldaan aan de voorwaarden zoals beschreven in artikel 5.16 van de Regeling bodemkwaliteit.

Samengevoegde partijen grond mogen worden opgesplitst in deelpartijen van tenminste 500 ton of, in geval de samengevoegde partij via mechanisch zeven is gehomogeniseerd, in deelpartijen van tenminste 100 ton. Dit geldt ook voor de splitsing van partijen die al eens eerder zijn gesplitst, voor zover daarbij weer van de milieuhygiënische verklaring bij de samengevoegde partij gebruik wordt gemaakt.

Procedurele voorschriften

Alle toepassingen van grond moeten conform artikel 4.167 van het Besluit activiteiten leefomgeving 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO), behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond. Bij de melding dienen een milieuverklaring bodemkwaliteit die betrekking heeft op de toe te passen grond (hoofdstuk 5 van de Regeling bodemkwaliteit 2022) en een milieuverklaring die betrekking heeft op de (kwaliteit van) de ontvangende bodem (hoofdstuk 7 van de Regeling bodemkwaliteit 2022) te worden ingediend. Dit laatste kan op basis van een bodemonderzoek of een vastgestelde bodemkwaliteitskaart.

Toetsingskader PFAS

PFAS betreft een groep stoffen die met name sinds de jaren '60 zijn toegepast in diverse producten. De meest voorkomende zijn PFOA en PFOS. De stoffen zijn persistent, bioaccumulatief en toxisch. De analyseresultaten voor PFAS worden getoetst aan de normen die zijn opgenomen in het landelijk handelingskader en weergegeven in onderstaande tabel. Voor deze toetsing kan BoToVa niet worden gebruikt.

Indien het gehalte organisch stof kleiner is dan 10% vindt er voor PFAS geen bodemtypecorrectie plaats. Bij een gehalte organisch stof groter dan 10% vindt er wel een bodemtypecorrectie plaats op basis van de volgende formule:

Gecorrigeerd gehalte = gemeten gehalte * 10 / organisch stof % (waarbij organisch stof is max 30%)

Tabel 1: Toepassingsniveaus PFAS grond en baggerspecie (µg/kg ds)

Toepassingsmogelijkheden	Som PFOS	Som PFOA	Overige PFAS (individueel)
Grond en baggerspecie toepassen op landbodem			
Niet verontreinigd	0,1	0,1	0,1
Landbouw/natuur (Achtergrondwaarde ¹)	1,4	1,9	1,4
Klasse Wonen/Industrie ²	3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in oppervlaktewater (uitgezonderd de diepe plas)			
Toepassen in rijkswater	0,1	0,1	0,1
Toepassen in ander water	1,4	1,9	1,4
Verspreiden of toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam, aansluitende (sediment delende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichaam en waterbouwkundige constructies	Toetsen op uitschieters		
Grond en baggerspecie toepassen in diepe plassen			
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ³	3,7	0,8	0,8
Toepassen in vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende plassen aan niet rijkswater ^{3,4}	1,1	0,8	0,8
Baggerspecie verspreiden over een aangrenzend perceel			
Verspreidbaar op aangrenzend perceel	3,0	7,0	3,0

Bij de norm 0,1 µg/kg moeten PFOS lineair en vertakt apart getoetst worden. Som-PFOS is hier niet van toepassing. Idem voor PFOA.

¹ Voldoet aan achtergrondwaarden:

-Altijd toepasbaar, m.u.v. toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden (daarvoor geldt als norm 0,1 of de gebiedskwaliteit)

² Voldoet aan maximale waarden:

-Toepasbaar in een zone met toepassingsklasse Wonen of Industrie (bodemkwaliteitsklasse én functieklassse Wonen of Industrie)

-Toepasbaar in een GBT

³ Mits geen kwetsbaar object in de nabijheid van de diepe plas

⁴ Niet van toepassing op plassen die nog niet zijn verondiept

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 1 sub e	Nummers die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven	24, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 17, 18, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 50, 51, 52, 54, 56
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub f	De bescherming van andere dan in het eerste lid, onderdeel c, genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens	24, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41
Burgerlijk wetboek 6	Art. 6:230b BW	Dit gegeven hoeft volgens art. 6:230b BW alleen verstrekt te worden aan de afnemer van de verleende diensten.	24, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41