

Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van perceel K38 te Gieterveen

opdrachtgever
datum
auteur
projectleider
projectnummer
status

de heer J. Klamer
4 maart 2025
de heer N.H. van der Spoel
de heer W. van der Wijk
24301255
definitief

**Protocol
2001
2002**

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en locatiegegevens	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Locatiegegevens en huidig gebruik	2
2.3	Historische gegevens en bodeminformatie	2
2.4	Conclusie vooronderzoek	3
3	Uitvoering van het bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden en analyses	4
3.3	Monsterneming en analyses grond	4
3.4	Monsterneming en analyses grondwater	5
4	Onderzoeksresultaten	6
4.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	6
4.2	Toetswijze en terminologie	6
4.3	Veldmetingen grondwater	7
4.4	Getoetste analyseresultaten grond	7
4.5	Getoetste analyseresultaten grondwater	8
5	Samenvatting, conclusie en aanbevelingen	10

BIJLAGEN

Bijlage 1	Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Overzichtstekening
Bijlage 3	Kadastrale gegevens
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Toetsingsresultaten

1 Inleiding

In opdracht van gemeente Aa en Hunze heeft MUG Ingenieursbureau b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van perceel K38 te Gieterveen.

Aanleiding

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwwerkzaamheden ter plaatse van het perceel. Hierbij zullen grondroerende activiteiten plaatsvinden.

Doelstelling

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). Tevens is op basis van een indicatieve toetsing een uitspraak gedaan over de te verwachten kwaliteitsklasse van de grond (indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader van de Regeling Bodemkwaliteit)

Kwaliteit en certificering

De werkzaamheden met betrekking tot de uitvoering van het veldwerk en de monsterneming van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd conform en onder certificaat van de nu geldende BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. MUG Ingenieursbureau b.v. is gecertificeerd voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en is in bezit van een erkenning bodemkwaliteit (erkend bodemintermediair).

MUG Ingenieursbureau verklaart hierbij geen juridische relatie te hebben met (de bedrijfsorganisatie van) de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever van het bodemonderzoek. MUG Ingenieursbureau heeft het bodemonderzoek als onafhankelijke organisatie uitgevoerd. In geval van klachten over de uitvoering van activiteiten onder dit certificatieschema kan opdrachtgever zich in eerste instantie wenden tot de organisatie en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling.

In deze rapportage wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden, de resultaten en de aan de resultaten te verbinden conclusies van het uitgevoerde bodemonderzoek.

2 Vooronderzoek en locatiegegevens

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725:2023. Om tot een juiste uitvoering van het milieuhygiënisch vooronderzoek te komen dient de aanleiding voor het vooronderzoek te worden vastgesteld. Binnen NEN 5725:2023 zijn acht aanleidingen tot een vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Op basis van de uit te voeren werkzaamheden is gekozen voor aanleiding A) uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieu-belastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.

Het historisch onderzoek omvat het verzamelen van informatie over de volgende aspecten:

- locatiegegevens;
- verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- gebruik en beïnvloeding van de locatie, de verdachte situatie, de activiteiten, een ongewoon voorval.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie kan worden gebruikt voor het opstellen van een adequate onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek. De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is verzameld aan de hand van de volgende bronnen:

Tabel 2.1 Overzicht geraadpleegde bronnen

Bron
Opdrachtgever
Gemeente Het Hogeland
Landelijke website bodeminformatie (www.bodemloket.nl)
Historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
Luchtfoto's (Google Earth)
Kadaster

In afwijking op NEN 5725:2023 is de hydrologie (tot 10 m-mv) niet opgenomen in dit onderzoek, omdat dit gezien de doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.

2.2 Locatiegegevens en huidig gebruik

De onderzoekslocatie betreft het perceel naast Veenakkers 25 te Gieterveen. De locatie is gelegen aan de noordzijde van het genoemde dorp binnen gemeente Aa en Hunze. Het perceel zelf heeft een agrarisch karakter en is gelegen aan de westzijde van de Veenakkers. Aan de zuidzijde wordt het onderzoeksgebied begrensd door het woonperceel Veenakkers 25. Aan de noordzijde wordt de onderzoekslocatie begrensd door een volgend agrarisch perceel, en aan de westzijde bevindt zich een bosperceel. Kadastraal staat de onderzoekslocatie bekend als gemeente Gieten, sectie K met nummer 38, de locatie heeft een oppervlakte van circa 17.500 m².

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1, in bijlage 2 is een overzichtstekening van de onderzoekslocatie weergegeven. De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 3.

2.3 Historische gegevens en bodeminformatie

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het perceel van oudsher een akkerland is. De BAG-viewer geeft aan dat de woning op het woonperceel gelegen ten zuiden van de onderzoekslocatie gebouwd is in 1905. De straat Veenakkers is aangelegd rond 1900. Topotijdreis geeft aan dat er sprake is van twee dempingen op het onderzoeksterrein die dateren uit circa 1920 en 1970, mogelijk is dit gedaan door het gebruik van puin en/of asbesthoudend materiaal. Na raadpleging van gemeente Aa en Hunze en de landelijke bodeminformatiewebsite (www.bodemloket.nl) blijkt dat er

in het verleden geen onderzoeken of verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de bovenstaande gegevens wordt vooralsnog geconcludeerd dat er geen aanleiding is tot verdenkingen op het te onderzoeken perceel. De dempingen dienen formeel gezien wel als verdacht te worden beschouwd voor de aanwezigheid van verontreinigingen en antropogene bijmengingen. Gezien het om een weiland gaat verwachten wij echter dat de demping tijdens de ontwikkeling van de locatie met gebiedseigen grond heeft plaatsgevonden. Indien tijdens de veldwerkzaamheden antropogene bijmengingen en/of asbestverdachte materialen worden waargenomen dient het project (nummer 24301255) uitgevoerd te worden conform NEN 5707;2023 uitvoering van onderzoek naar (mogelijke) aanwezigheid van asbest in de landbodem.

3 Uitvoering van het bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie 'onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL)', volgens NEN 5740 (januari 2025). Als aanvulling op deze strategie zijn extra boringen verricht ter plaatse van de dempingen op het onderzoeksterrein. Hierbij is maatwerk verricht waarbij haaks op het dempings-tracé een dwarsraai bestaande uit drie boringen is uitgevoerd. Hiermee is de trefkans van de demping vergroot. De zintuiglijke waarnemingen duiden niet op de aanwezigheid van verontreinigd dempingsmateriaal en gaven geen aanleiding tot de inzet van grondmonsters voor laboratoriumonderzoek.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen is 13 januari 2025 uitgevoerd door gekwalificeerd monsternemer van MUG Ingenieursbureau b.v. voor de protocollen 2001 en 2002, de heer A. Westerhoek. De grondwatermonsternamen zijn 20 januari 2025 uitgevoerd door genoemde veldmedewerker. Hierbij zijn tevens de grondboringen ter plaatse van de demping uitgevoerd.

Voorafgaand aan het verrichten van de boringen is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5725 en NEN 5740. Hierbij is onder andere gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld. De uitgevoerde werkzaamheden en analyses zijn gebaseerd op de bovengenoemde onderzoeksstrategie. De opgeboorde grond is bemonsterd per de te onderscheiden bodemlaag, in trajecten van maximaal 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is voor een kleiner monstertraject gekozen.

Tabel 3.1 toont een overzicht van de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Deellocatie Meeden 1 te Winsum (GR)	Boringen (b), peilbuizen (pb)	Laboratoriumonderzoek
Overig terrein	17 x hb tot 0,5 m-mv 3 x hb tot 2,0 m-mv 2 x pb tot 1,5 m-gws	2 x standaardpakket (bovengrond) 2 x standaardpakket (ondergrond) 3 x standaardpakket (grondwater)
Dempingen	5 x hb tot 2,0 m-mv 1 x pb tot 1,5 m-gws	-
<i>Standaardpakket grond : zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som), inclusief lutum en organisch stof</i> <i>Standaardpakket grondwater : zware metalen (9), vluchtige aromaten en naftaleen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (16 stuks) en minerale olie (GC).</i>		

3.3 Monsterneming en analyses grond

Op basis van grondsoorten, zintuiglijke waarnemingen en of ruimtelijke verdeling, zijn grondmonsters geselecteerd en samengesteld voor analyse. De mengmonsters van de grond zijn in het laboratorium samengesteld. In tabel 3.2 zijn de onderzochte grondmonsters, inclusief de samenstelling van de mengmonsters, opgenomen. Tevens is het van toepassing zijnde analysepakket weergegeven.

In afwijking op de norm zijn de monsters zeven dagen na bemonstering ingezet. Dit heeft ertoe geleid dat het conserveringstermijn van de minerale olie is overschreden. Gezien de zintuiglijke waarnemingen verwachten wij echter niet dat dit van negatieve invloed is geweest op de representativiteit van de analyseresultaten.

Tabel 3.2 Overzicht van de onderzochte grondmonsters

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM01 (BG)	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,45)	Standaardpakket incl. lutum/organische stof
		02 (0,00 - 0,50)	
		03 (0,00 - 0,50)	
		04 (0,00 - 0,45)	
		05 (0,00 - 0,50)	
		06 (0,00 - 0,50)	
		07 (0,00 - 0,50)	
		08 (0,00 - 0,40)	
		09 (0,00 - 0,50)	
		10 (0,00 - 0,50)	
MM01 (OG)	0,85 - 2,00	01 (0,85 - 1,35)	Standaardpakket incl. lutum/organische stof,
		01 (1,50 - 2,00)	
		04 (1,05 - 1,50)	
		04 (1,50 - 2,00)	
MM02 (BG)	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum/organische stof
		12 (0,00 - 0,50)	
		13 (0,00 - 0,50)	
		14 (0,00 - 0,50)	
		15 (0,00 - 0,50)	
		16 (0,00 - 0,50)	
		17 (0,00 - 0,45)	
		18 (0,00 - 0,50)	
		19 (0,00 - 0,50)	
		20 (0,00 - 0,30)	
MM02 (OG)	0,50 - 1,50	01 (0,85 - 1,35)	Standaardpakket incl. lutum/organische stof
		04 (1,05 - 1,50)	
		17 (0,75 - 1,25)	
		20 (0,50 - 1,00)	
		22 (0,55 - 1,00)	
		23 (0,60 - 1,10)	
		24 (0,75 - 1,25)	
Standaardpakket grond: zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)			

Standaardpakket grond: zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)

De grondmonsters zijn voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium SGS Environmental Analytics bv te Hoogvliet Rotterdam.

3.4 Monsterneming en analyses grondwater

Het grondwater is bemonsterd conform protocol 2002 en NEN 5744 ('Bodem - monsterneming van grondwater'). De onderzochte grondwatermonsters zijn inclusief het bijbehorende analysepakket weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Overzicht onderzocht grondwatermonster

Analysemonster	Filterdiepte (m-mv)	Analysepakket
22-1-1	1,60 - 2,60	Standaardpakket
23-1-1	1,69 - 2,69	
24-1-1	1,55 - 2,56	Standaardpakket

Standaardpakket grondwater : zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen

De grondwatermonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. De grondwateranalyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium van SGS Analytics te Hoogvliet Rotterdam.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Bij het verrichten van de boringen en het beschrijven van het opgeboorde materiaal is de bodem beoordeeld op kleur, textuur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bodemopbouw is per boring omschreven conform NEN 5104. Tevens is de opgeboorde grond geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat de bodemopbouw over het gehele terrein redelijkerwijs eenduidig is. De bovengrond bestaat tot een diepte van gemiddeld 0,5 m-mv uit matig siltige, zwak tot sterk humeuze zandlagen. In de ondergrond was sprake van zwak siltige zeer fijne zandlagen. Over het gehele terrein is geen sprake van antropogene bijmengingen. Uitzondering hierop betreft een boring aan de noordoostzijde van het onderzoeks-terrein (04). Hier is tot een diepte van 1,00 m-mv sprake van een geroerd profiel, ook zijn in deze boring resten hout waargenomen op een diepte van tussen de 1,00 en 2,00 m-mv.

Ter plaatse van zowel de demping als de rest van het onderzoeksterrein zijn geen antropogene bijmengingen of asbestverdachte materialen waargenomen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen achten wij het aanvullend onderzoek naar asbest niet noodzakelijk.

Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven in de boorprofielen in bijlage 4.

4.2 Toetswijze en terminologie

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet van toepassing. Hierdoor is de toetswijze aangepast. Bij de toetsing van de analysesresultaten van de grond wordt getoetst aan de interventiewaarde bodemkwaliteit volgens bijlage IIA van de Besluit activiteiten leefomgeving, die per 1 januari 2024 in werking is getreden. Het opleveren van de Omgevingswet-toetsen heeft echter vertraging opgelopen. Hierdoor kunnen er geen rechten worden ontleend aan de huidige beschikbare, tijdelijke toetsingen. Ter bepaling van de klasse van de grond zijn de grondmonsters eveneens getoetst aan de waarden voor de klassen landbouw/natuur, wonen en industrie, zoals opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit (2022).

Voor grondwater wordt sinds 1 januari 2024 getoetst aan de signaleringsparameters volgens bijlage Vd uit het Besluit kwaliteit leefomgeving. Hier is nog geen toetsmodel voor beschikbaar. Vanwege de recentelijke overgang naar de Omgevingswet en omdat de BoToVa-toetsingen nog niet definitief zijn is ook de voormalige toetsingen aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden zoals eerder opgenomen in de circulaire van de Wet Bodembescherming opgenomen in deze rapportage. Hiermee wordt meer inzicht verkregen in de verontreinigingssituatie.

Bij de toetsing wordt in deze rapportage de volgende terminologie gebruikt.

Landbouw/natuur (L/N): de gehalten (grond) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

(voormalige) Streefwaarde (S): de concentraties (grondwater) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarde bodemkwaliteit (I): geeft de gehalten (grond) of concentraties (grondwater) aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Regeling bodemkwaliteit: ter bepaling van de toepasbaarheid van de grond zijn de resultaten in deze rapportage tevens getoetst aan het de Regeling bodemkwaliteit 2022 (generieke kader). Aangezien er geen partijkeuring conform de Regeling bodemkwaliteit is uitgevoerd, kunnen aan de resultaten van deze toetsing niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die wel conform de Regeling bodemkwaliteit 2022 is uitgevoerd.

Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

4.3 Veldmetingen grondwater

Op 20 januari 2025 is het grondwater volgens protocol 2002 bemonsterd door gekwalificeerd veldmedewerker van MUG Ingenieursbureau b.v., de heer A. Westerhoek. De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC) en de troebelheid (NTU) zijn tijdens de grondwatermonsterneming in het veld gemeten. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
22-1-1	1,60 - 2,60	1,02	5,4	350	81
23-1-1	1,69 - 2,69	0,99	5,6	400	69
24-1-1	1,55 - 2,56	0,98	5,7	340	63

Uit tabel 4.1 blijkt dat de in het veld gemeten waarden voor de grondwaterstand, de geleidbaarheid en de zuurgraad niet noemenswaardig afwijken van de waarden die van nature worden gemeten. Wel is in alle peilbuizen de NTU-waarde sterk verhoogd (> 10). Deze NTU-waarde heeft een signalerende functie (mate van troebelheid.) In troebel water kunnen mogelijk onterecht hoge concentraties in het grondwater worden gemeten. Er is geen normatieve grens voor de NTU vastgesteld. De gemeten waarde heeft in het onderhavige geval wel aanleiding gegeven om extra controlestappen uit te voeren. Hieruit blijkt dat de monsterneming van het grondwater conform NEN 5744 en bij een constante EC is uitgevoerd. Verder bleek de oppompsnelheid geen noemenswaardige invloed te hebben op de gemeten NTU-waarde. Deze bleef tijdens de bemonstering van het grondwater constant. De hoge NTU-waarde heeft geen negatieve invloed op de kwaliteit van het onderhavige onderzoek. Tevens zijn er geen ernstige verontreinigingen in het grondwater aangetoond. Herbemonstering van het grondwater is niet noodzakelijk. De gemeten concentraties in het grondwater geven een juist beeld.

4.4 Getoetste analyseresultaten grond

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de analyseresultaten die zijn getoetst aan de interventiewaarde bodemkwaliteit volgens bijlage IIA van het Besluit Activiteiten Leefomgeving (BAL). Tevens is de indicatieve toetsing volgens Bijlage B, tabel 1 van de Regeling bodemkwaliteit 2022 (generieke kader) weergegeven.

In bijlage 5 is het analysecertificaat opgenomen en in bijlage 6 de getoetste analyseresultaten met de toetsingswaarden.

Tabel 4.2 Getoetste analyseresultaten grondmonsters

Analysemonster	Samenstelling	> L/N	> I	RBK monster-conclusie
MM01 (BG)	01 (0,00 - 0,45)	-	-	Landbouw/natuur
	02 (0,00 - 0,50)			
	03 (0,00 - 0,50)			
	04 (0,00 - 0,45)			
	05 (0,00 - 0,50)			
	06 (0,00 - 0,50)			
	07 (0,00 - 0,50)			
	08 (0,00 - 0,40)			
	09 (0,00 - 0,50)			
	10 (0,00 - 0,50)			
MM01 (OG)	01 (0,85 - 1,35)	-	-	Landbouw/natuur
	01 (1,50 - 2,00)			
	04 (1,05 - 1,50)			
	04 (1,50 - 2,00)			
MM02 (BG)	11 (0,00 - 0,50)	-	-	Landbouw/natuur
	12 (0,00 - 0,50)			
	13 (0,00 - 0,50)			
	14 (0,00 - 0,50)			
	15 (0,00 - 0,50)			
	16 (0,00 - 0,50)			
	17 (0,00 - 0,45)			
	18 (0,00 - 0,50)			
	19 (0,00 - 0,50)			
	20 (0,00 - 0,30)			
MM02 (OG)	01 (0,85 - 1,35)	-	-	Landbouw/natuur
	04 (1,05 - 1,50)			
	17 (0,75 - 1,25)			
	20 (0,50 - 1,00)			
	22 (0,55 - 1,00)			
	23 (0,60 - 1,10)			
	24 (0,75 - 1,25)			
> L/N	: > klasse landbouw/natuur			
> I	: > Interventiewaarde bodemkwaliteit			

Uit tabel 4.2 blijkt dat er in geen van de onderzochte grondmonsters gehalten boven de waarden voor klasse landbouw/natuur zijn aangetoond. Alle onderzochte grond is indicatief beoordeeld als kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

4.5 Getoetste analyseresultaten grondwater

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de analyseresultaten van het onderzochte grondwatermonster. De resultaten zijn getoetst aan de signaleringsparameters zoals opgenomen in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Vanwege het ontbreken van een toetsing model (Botova) zijn de resultaten volledigheidshalve eveneens getoetst aan de voormalige streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming.

Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage 5. Bijlage 6 bevat de getoetste analyseresultaten met de toetsingswaarden.

Tabel 4.3 Getoetste analyseresultaten grondwater

Peilbuisnr.	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)	> Signaleringsparameter
22-1-1	1,60 - 2,60	Koper (0,27)	-	-
23-1-1	1,69 - 2,69	Koper (0,18) Barium (0,04)	-	-
24-1-1	1,55 - 2,56	Koper (0,05)	-	-
> S : overschrijding (voormalige) streefwaarde		(Index > 0,0) : overschrijding streefwaarde		
> I : overschrijding (voormalige) interventiewaarde		(Index > 0,5) : overschrijding voormalige tussenwaarde		
Index : (GSSD-S)/(I-S)		(Index > 1,0) : overschrijding interventiewaarde		

Uit tabel 4.3 blijkt dat in het grondwater ter plaatste van peilbuis 22, 23 en 24, verhoogde concentraties koper zijn gemeten. Ter plaatse van peilbuis 23 is een licht verhoogde concentratie barium gemeten. De interventiewaarden worden echter niet overschreden.

5 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen

In opdracht van gemeente Aa en Hunze heeft MUG Ingenieursbureau b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van perceel K38 te Gieterveen.

Aanleiding

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwwerkzaamheden ter plaatse van het perceel. Hierbij zullen grondroerende activiteiten plaatsvinden.

Doelstelling

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). Tevens is op basis van een indicatieve toetsing een uitspraak gedaan over de te verwachten kwaliteitsklasse van de grond (indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader van de Regeling Bodemkwaliteit)

Onderzoeksresultaten

Zintuiglijk

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat de bodemopbouw over het gehele terrein redelijkerwijs eenduidig is. De bovengrond bestaat tot een diepte van gemiddeld 0,5 m-mv uit matig siltige, zwak tot sterk humeuze zandlagen. In de ondergrond was sprake van zwak siltige zeer fijne zandlagen. Over het gehele terrein is geen sprake van antropogene bijmengingen. Uitzondering hierop betreft een boring aan de noordoostzijde van het onderzoeks-terrein (04). Hier is tot een diepte van 1,00 m-mv sprake van een geroerd profiel, ook zijn in deze boring resten hout waargenomen op een diepte van tussen de 1,00 en 2,00 m-mv.

Ter plaatse van zowel de demping als de rest van het onderzoeksterrein zijn geen antropogene bijmengingen waargenomen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen achten wij het aanvullend onderzoek naar asbest niet noodzakelijk.

Analytisch grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat er in geen van de onderzochte grondmonsters gehalten boven de waarden voor klasse landbouw/natuur zijn aangetoond. Alle onderzochte grond is indicatief beoordeeld als klasse landbouw/natuur.

Analytisch grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 22, 23 en 24, verhoogde concentraties koper zijn gemeten. Ter plaatse van peilbuis 23 is een licht verhoogde concentratie barium gemeten. De interventiewaarden worden echter niet overschreden.

Conclusie en aanbevelingen

De vooraf gestelde hypothese 'onverdacht' dient formeel gezien op basis van de analyseresultaten te worden verworpen. De vooraf gestelde hypothese ter plaatse van de demping 'verdacht' dient te worden verworpen. De gemeten gehalten in de grond en de concentraties in het grondwater geven geen aanleiding tot de uitvoering van een nader bodemonderzoek. En vormt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering voor de voorgenomen bouwwerkzaamheden en de daarbij behorende grondroerende activiteiten.

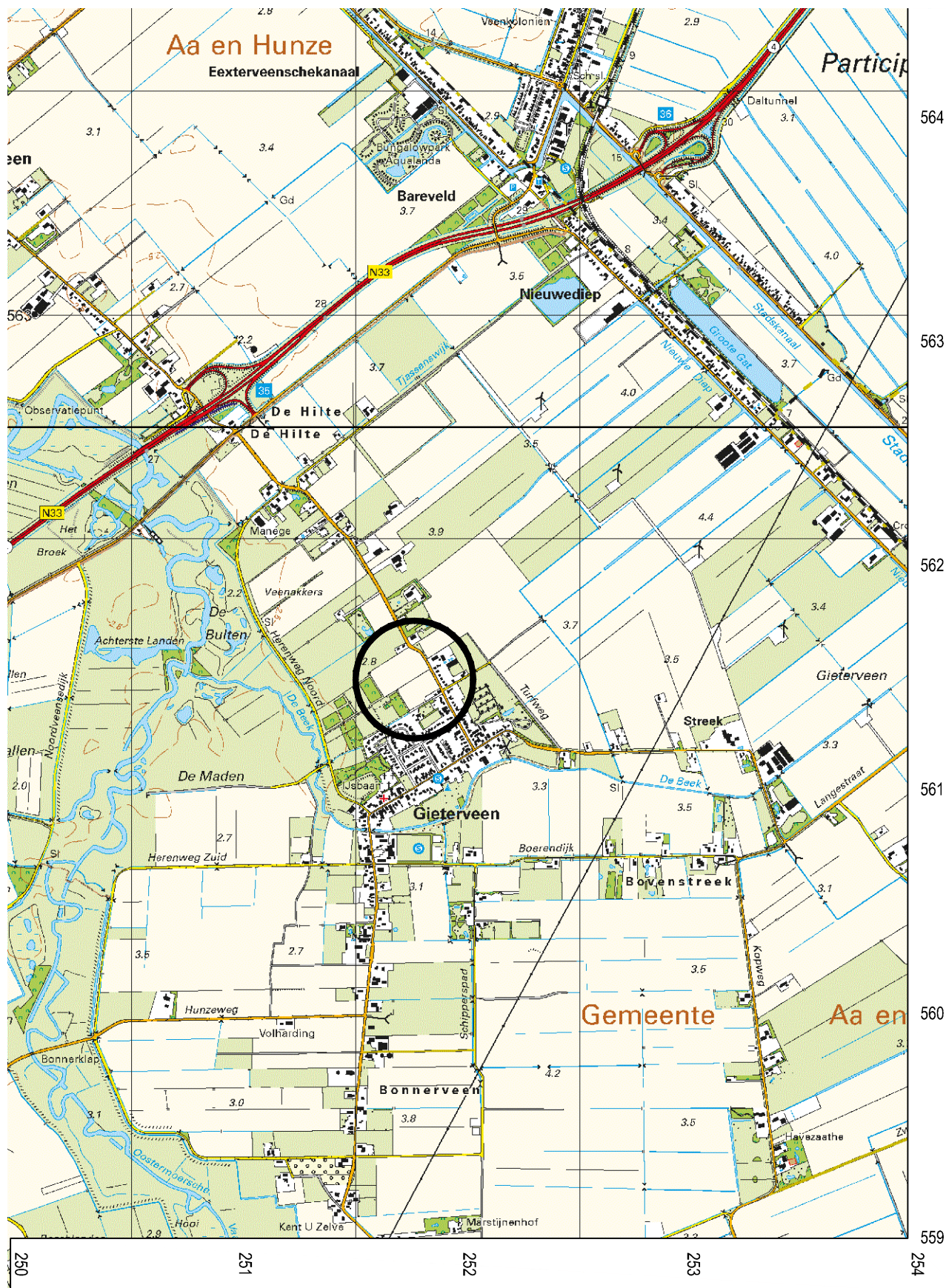
Na indicatieve toetsing volgens de Regeling bodemkwaliteit 2022 is de onderzochte grond indicatief aangemerkt als klasse landbouw/natuur. Indien grond vanaf de locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders de Regeling bodemkwaliteit van toepassing. Indien de grond elders wordt toegepast, dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit gevraagd worden.

Indien grondverzet wordt uitgevoerd met een volume van meer dan 25 m³ (< interventiewaarde), worden de werkzaamheden volgens het Besluit Activiteiten Leefomgeving (Bal) gezien als een milieubelastende activiteit (MBA). In dat geval dienen de graafwerkzaamheden vijf werkdagen voorafgaand aan de uitvoering gemeld te worden bij het Digitaal Omgevingsloket (<https://omgevingswet.overheid.nl>). Graafwerkzaamheden met een volume

minder dan 25 m³ (< interventiewaarde) hoeven niet worden gemeld. Wel gelden de algemene regels bij grondverzet die zijn opgenomen in de Omgevingswet.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit verkennend bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.

**Bijlage 1 Topografische ligging
onderzoekslocatie**



Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek perceel K38 te Gieterveen
Situering van de onderzoekslocatie

Projectnummer: 24301255

Bijlage: 1

Schaal: 1:25.000

Bijlage 2 Overzichtstekening

LEGENDA

- bestaande bebouwing
- huisnummer
- kadastrale grens
- kadastraal nummer
- boring tot 3,5 m-mv met nummer
- peilbuis met nummer
- demping

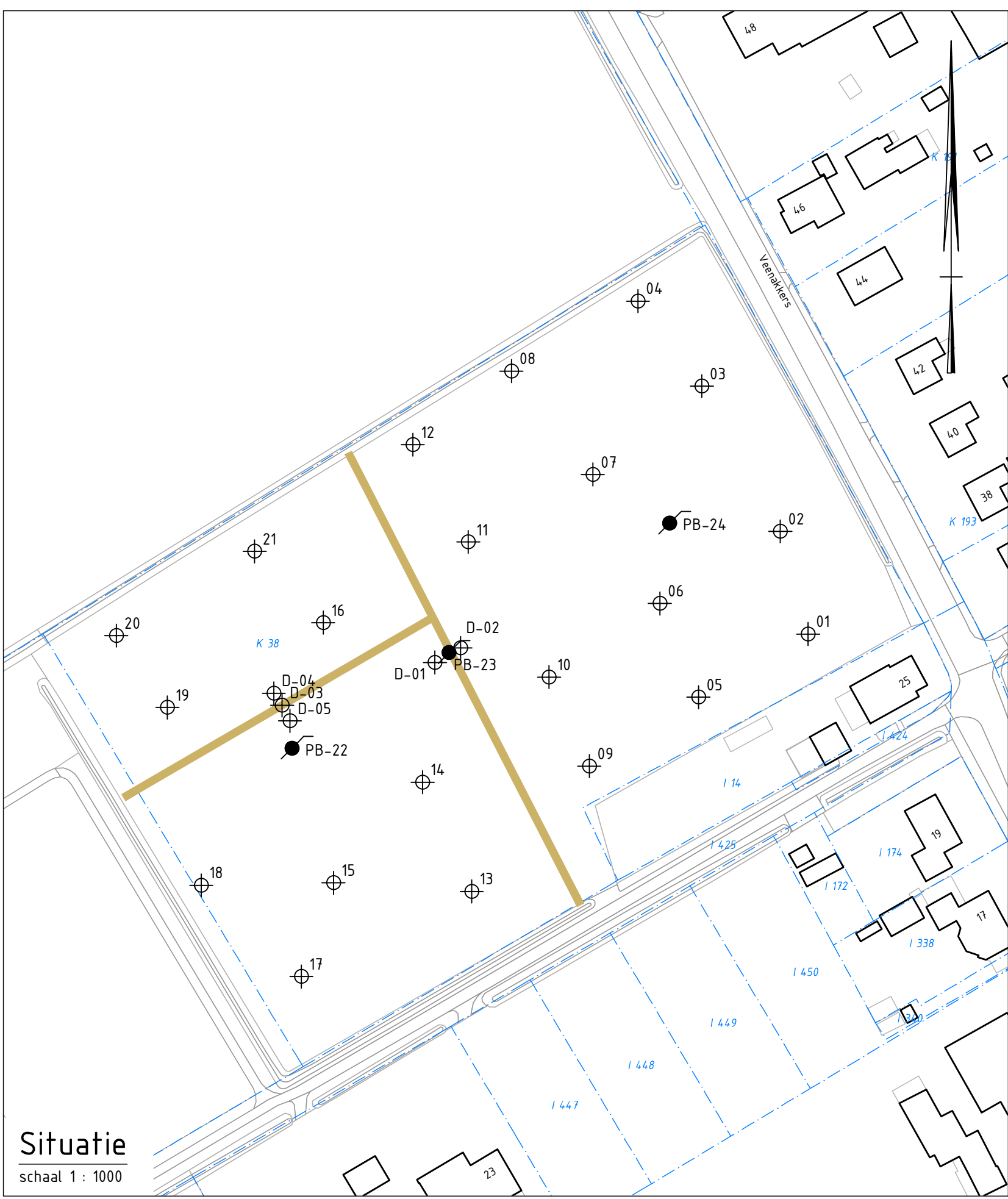


Maten in meters en materiaalmaten in millimeters, tenzij anders vermeld.
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P.



Zernikelaan 8
9351 VA LEEK
Leeweg 2
1161 AB ZWANENBURG
Postbus 136
9350 AC LEEK
0594 55 24 20
info@mug.nl
www.mug.nl

1	MDi	NHS	Eerste uitgave	31-01-2025
Wijz.	Get.	Gec.	Omschrijving	Datum
Project:				Projectnummer: 24301255
Verkennd bodemonderzoek perceel K38				Bijlage: 2
te Gieterveen				Schaal: 1:1000
Opdrachtgever:				Formaat: A3
Gemeente Aa en Hunze				DEFINITIEF
Onderdeel:				
Overzicht van de locatie				
en situering van de boringen en peilbuizen				



Situatie
schaal 1 : 1000

Bijlage 3 Kadastrale gegevens



BETREFT

Gieten K 38

UW REFERENTIE

24301255

GELEVERD OP

31-01-2025 - 13:31

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11197056714

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

31-01-2025 - 09:48

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

31-01-2025 - 09:48

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Gieten K 38](#)

Kadastrale objectidentificatie: 055180003870000

Kadastrale grootte 17.150 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 252234 - 561329**Omschrijving** Terrein (teelt - kweek)**Koopsom** € 85.000**Koopjaar** 2015**Herinrichtingsrente** € 12**Eindjaar** 2041

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in Er zijn geen beperkingen bekend
de zin van de Wet kenbaarheid
publiekrechtelijke beperkingen
onroerende zaken

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 66373/155](#)**Ingeschreven op** 30-06-2015 om 09:00**Naam gerechtigde** [Houwing Vastgoed B.V.](#)**Adres** Dorpsstraat 130
9658 PE EEXTERVEEN**Statutaire zetel** EEXTERVEEN**KvK-nummer** [55790410](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Gieten

K

38

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 31 januari 2025

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

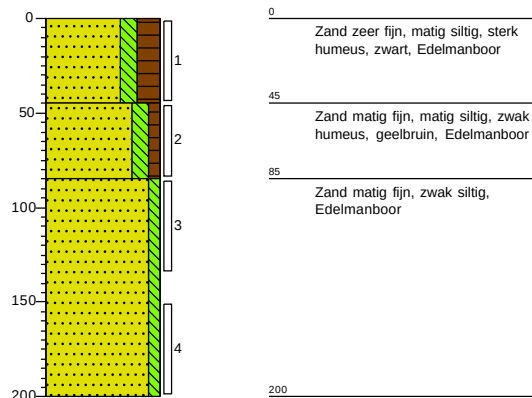
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

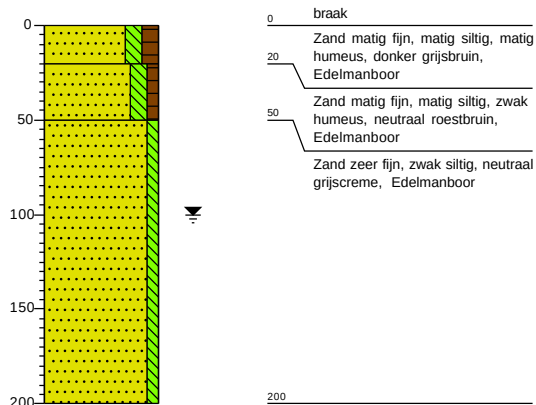
Bijlage 4 Boorprofielen

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 01**

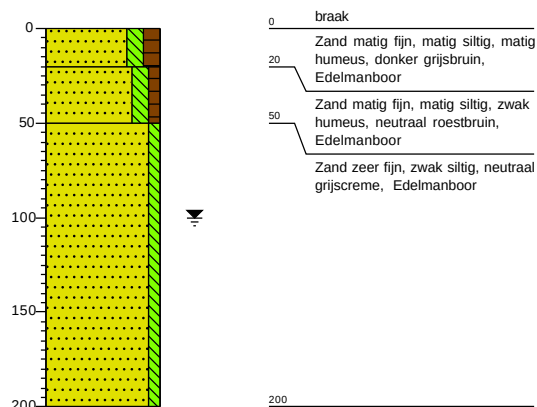
X: 252352,52
 Y: 561331,06
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.235

**Boring: D-03**

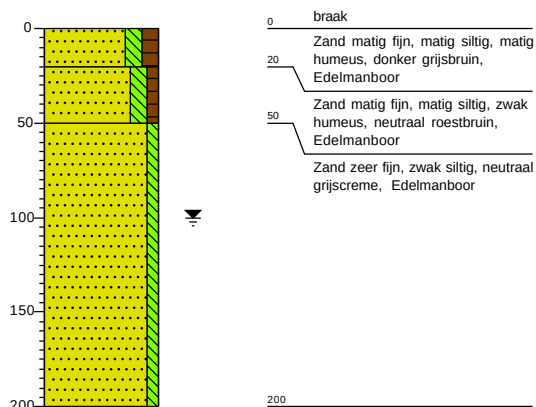
X: 252238,45
 Y: 561315,59
 Datum: 30-1-2025
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP 3.262

**Boring: D-04**

X: 252236,66
 Y: 561318,21
 Datum: 31-1-2025
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP 3.225

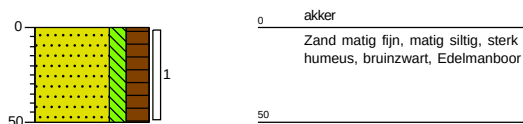
**Boring: D-05**

X: 252240,15
 Y: 561312,22
 Datum: 31-1-2025
 Boormeester: Jesse van Vilsteren
 Maaiveldhoogte NAP 3.197

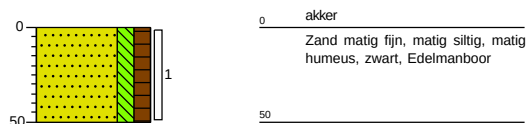


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 02**

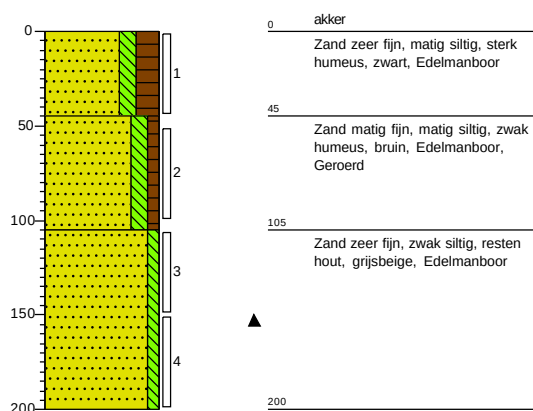
X: 252346,49
 Y: 561353,31
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.328

**Boring: 03**

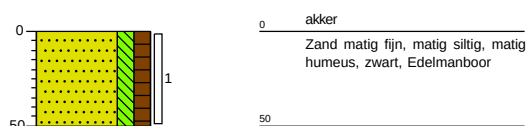
X: 252329,48
 Y: 561384,79
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.186

**Boring: 04**

X: 252315,62
 Y: 561403,22
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.057

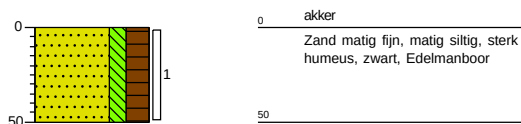
**Boring: 05**

X: 252328,76
 Y: 561317,37
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.252

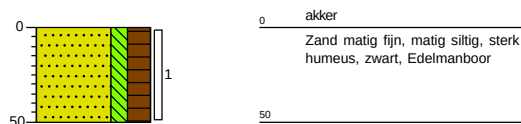


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 06**

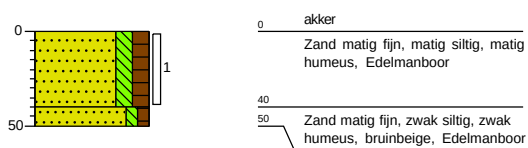
X: 252320,38
 Y: 561337,68
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.362

**Boring: 07**

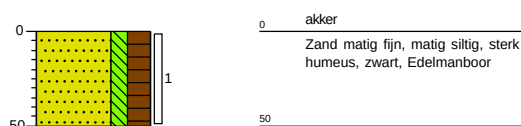
X: 252305,82
 Y: 561365,65
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.188

**Boring: 08**

X: 252288,18
 Y: 561388,06
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.012

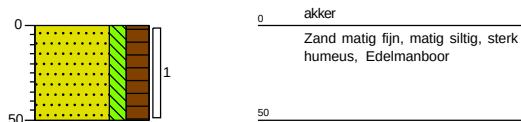
**Boring: 09**

X: 252305,07
 Y: 561302,43
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.283

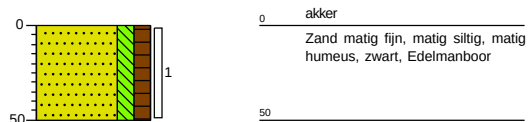


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 10**

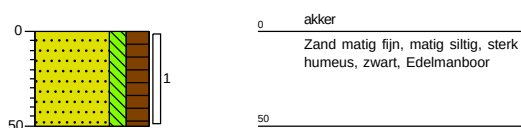
X: 252296,35
 Y: 561321,72
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.1

**Boring: 11**

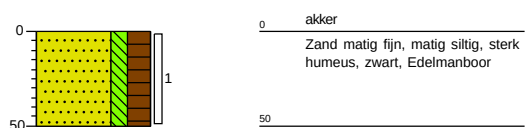
X: 252278,83
 Y: 561351,02
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.294

**Boring: 12**

X: 252266,79
 Y: 561372,10
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.143

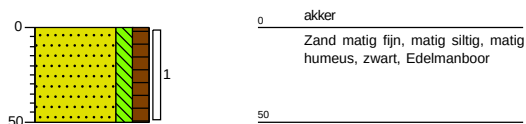
**Boring: 13**

X: 252279,57
 Y: 561275,27
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.224

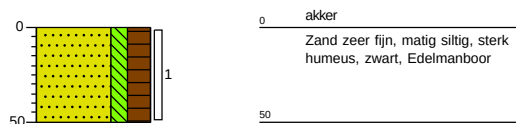


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 14**

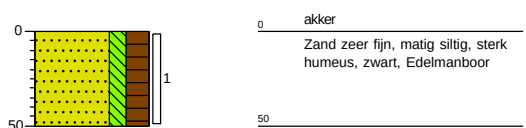
X: 252268,92
 Y: 561298,93
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.41

**Boring: 15**

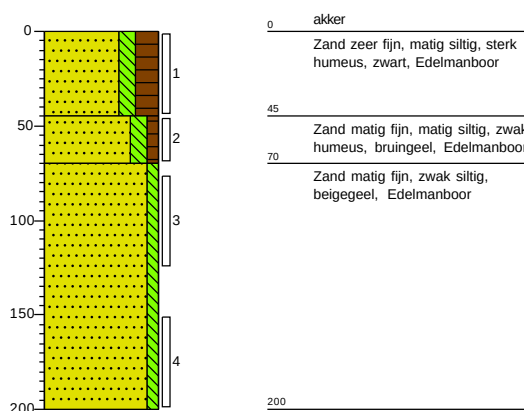
X: 252249,59
 Y: 561277,12
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.214

**Boring: 16**

X: 252247,36
 Y: 561333,53
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.06

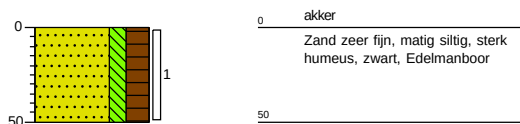
**Boring: 17**

X: 252242,62
 Y: 561256,82
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.373

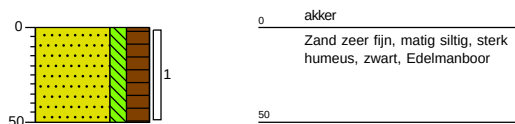


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 18**

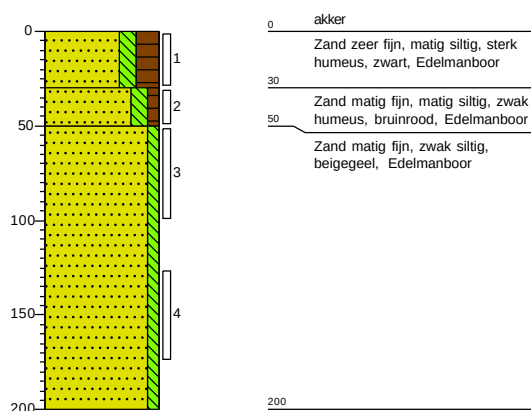
X: 252220,91
 Y: 561276,58
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.089

**Boring: 19**

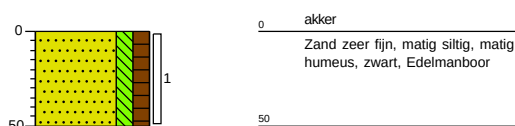
X: 252213,57
 Y: 561315,14
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.078

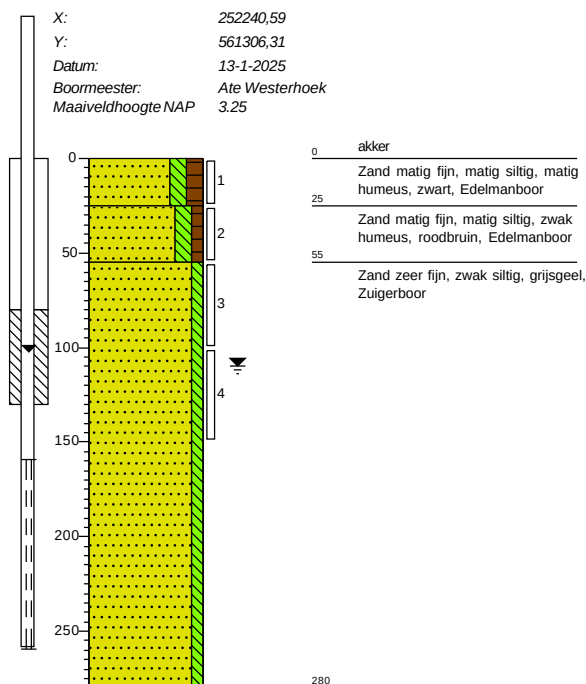
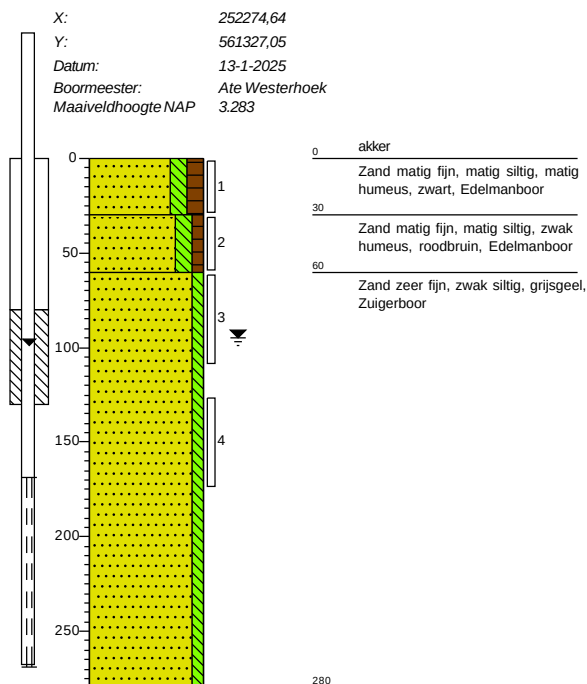
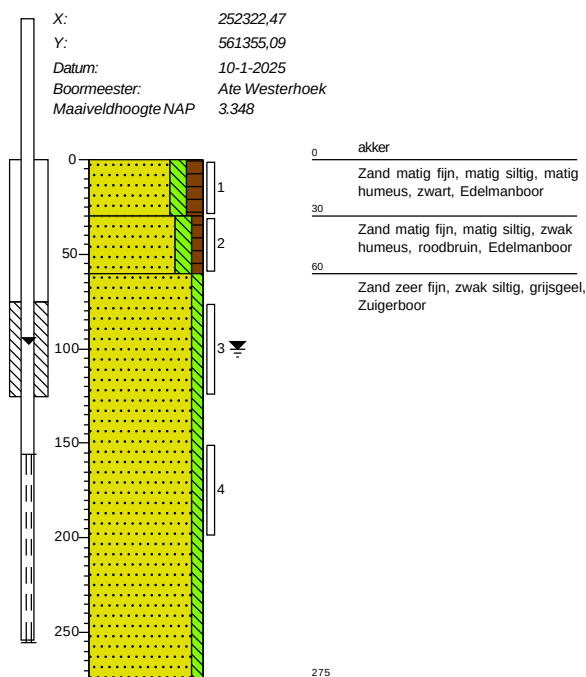
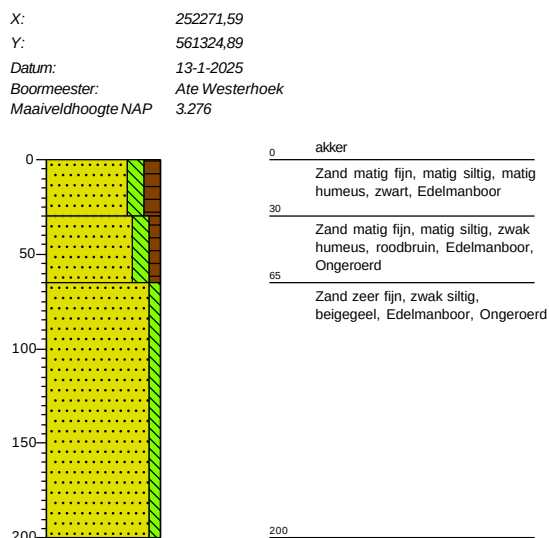
**Boring: 20**

X: 252202,49
 Y: 561330,71
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.136

**Boring: 21**

X: 252232,48
 Y: 561348,97
 Datum: 10-1-2025
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 2.96



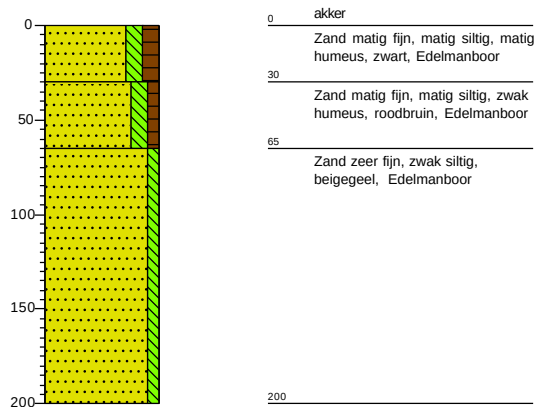
Bijlage: Boorprofielen**Boring: PB-22****Boring: PB-23****Boring: PB-24****Boring: D-01**

Projectnaam: Gieterveen perceel K 38
Projectcode: 24301255

Bijlage: Boorprofielen

Boring: D-02

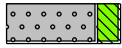
X: 252277,15
Y: 561328,03
Datum: 10-1-2025
Boormeester: Ate Westerhoek
Maaiveldhoogte NAP 3.298



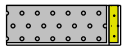
Projectnaam: Gieterveen perceel K 38
Projectcode: 24301255

Legenda (conform NEN 5104)

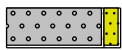
grind



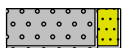
Grind, siltig



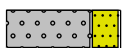
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

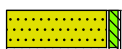


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

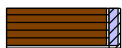


Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

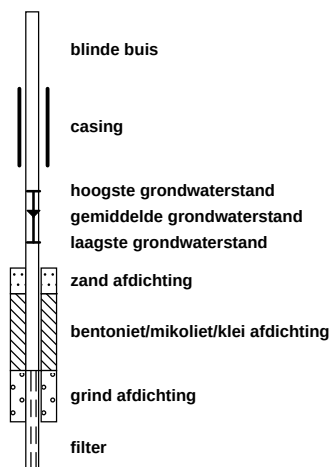


Veen, zwak zandig

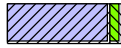


Veen, sterk zandig

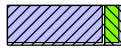
peilbuis



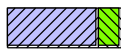
klei



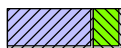
Klei, zwak siltig



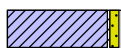
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

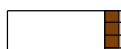


Leem, sterk zandig

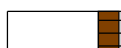
overige toevoegingen



zwak humeus



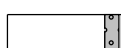
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◻ >1
- ◻ >10
- ◻ >100
- ◻ >1000
- ◻ >10000

monsters

- ◻ geroerd monster
- ◻ ongeroerd monster
- ◻ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ⚡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 5 Analysecertificaten

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.
Noah Han van der Spoel
Zernikelaan 8
9351 VA LEEK

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Gieterveen perceel K 38
Uw projectnummer : 24301255
SGS rapportnummer : 14226030, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-01-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24301255. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

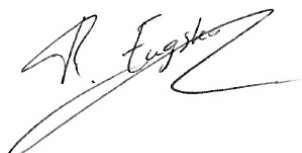
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Noah Han van der Spoel

Projectnaam Gieterveen perceel K 38

Projectnummer 24301255

Rapportnummer 14226030 - 1

Orderdatum 20-01-2025

Startdatum 20-01-2025

Rapportagedatum 27-01-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 (BG) 01 (0-45) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-45) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM01 OG 01 (85-135) 01 (150-200) 04 (105-150) 04 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM02 BG 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-45) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MM02 OG 01 (85-135) 04 (105-150) 17 (75-125) 20 (50-100) 22 (55-100) 23 (60-110) 24 (75-125)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.3	83.3	82.9	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.4	0.9	6.0	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	2.4	<2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2	0.20	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	11	<5	10	<5
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	24	<10	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4
zink	mg/kgds	S	21	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.19	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.09	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.09	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.09	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	<0.01	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.234 ²⁾	0.07 ²⁾	0.657 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Noah Han van der Spoel

Projectnaam Gieterveen perceel K 38

Projectnummer 24301255

Rapportnummer 14226030 - 1

Orderdatum 20-01-2025

Startdatum 20-01-2025

Rapportagedatum 27-01-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 (BG) 01 (0-45) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-45) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM01 OG 01 (85-135) 01 (150-200) 04 (105-150) 04 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM02 BG 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-45) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MM02 OG 01 (85-135) 04 (105-150) 17 (75-125) 20 (50-100) 22 (55-100) 23 (60-110) 24 (75-125)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		9 ³⁾	<5 ³⁾	14 ³⁾	<5 ³⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		7 ³⁾	<5 ³⁾	14 ³⁾	<5 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ³⁾	<20 ³⁾	30 ³⁾	<20 ³⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Noah Han van der Spoel

Projectnaam Gieterveen perceel K 38

Projectnummer 24301255

Rapportnummer 14226030 - 1

Orderdatum 20-01-2025

Startdatum 20-01-2025

Rapportagedatum 27-01-2025

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Noah Han van der Spoel

Projectnaam Gieterveen perceel K 38

Projectnummer 24301255

Rapportnummer 14226030 - 1

Orderdatum 20-01-2025

Startdatum 20-01-2025

Rapportagedatum 27-01-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1831871	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
001	O1832221	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
001	O1832101	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
001	O1831613	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
001	O1831630	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
001	O1831884	14-01-2025	13-01-2025	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Noah Han van der Spoel

Projectnaam Gieterveen perceel K 38

Projectnummer 24301255

Rapportnummer 14226030 - 1

Orderdatum 20-01-2025

Startdatum 20-01-2025

Rapportagedatum 27-01-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1831874	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
001	O1831633	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
001	O1832216	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
001	O1831622	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
002	O1832211	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
002	O1831628	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
002	O1832046	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
002	O1831646	17-01-2025	13-01-2025	ALC201
003	O1831609	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
003	O1831634	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
003	O1832204	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
003	O1831882	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
003	O1831619	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
003	O1831616	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
003	O1831887	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
003	O1831635	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
003	O1832220	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
003	O1831621	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
004	O1832055	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
004	O1832211	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
004	O1832059	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
004	O1831620	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
004	O1831877	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
004	O1831876	14-01-2025	13-01-2025	ALC201
004	O1831628	14-01-2025	13-01-2025	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Noah Han van der Spoel

Projectnaam Gieterveen perceel K 38

Projectnummer 24301255

Rapportnummer 14226030 - 1

Orderdatum 20-01-2025

Startdatum 20-01-2025

Rapportagedatum 27-01-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01 (BG) 01 (0-45) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-45) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

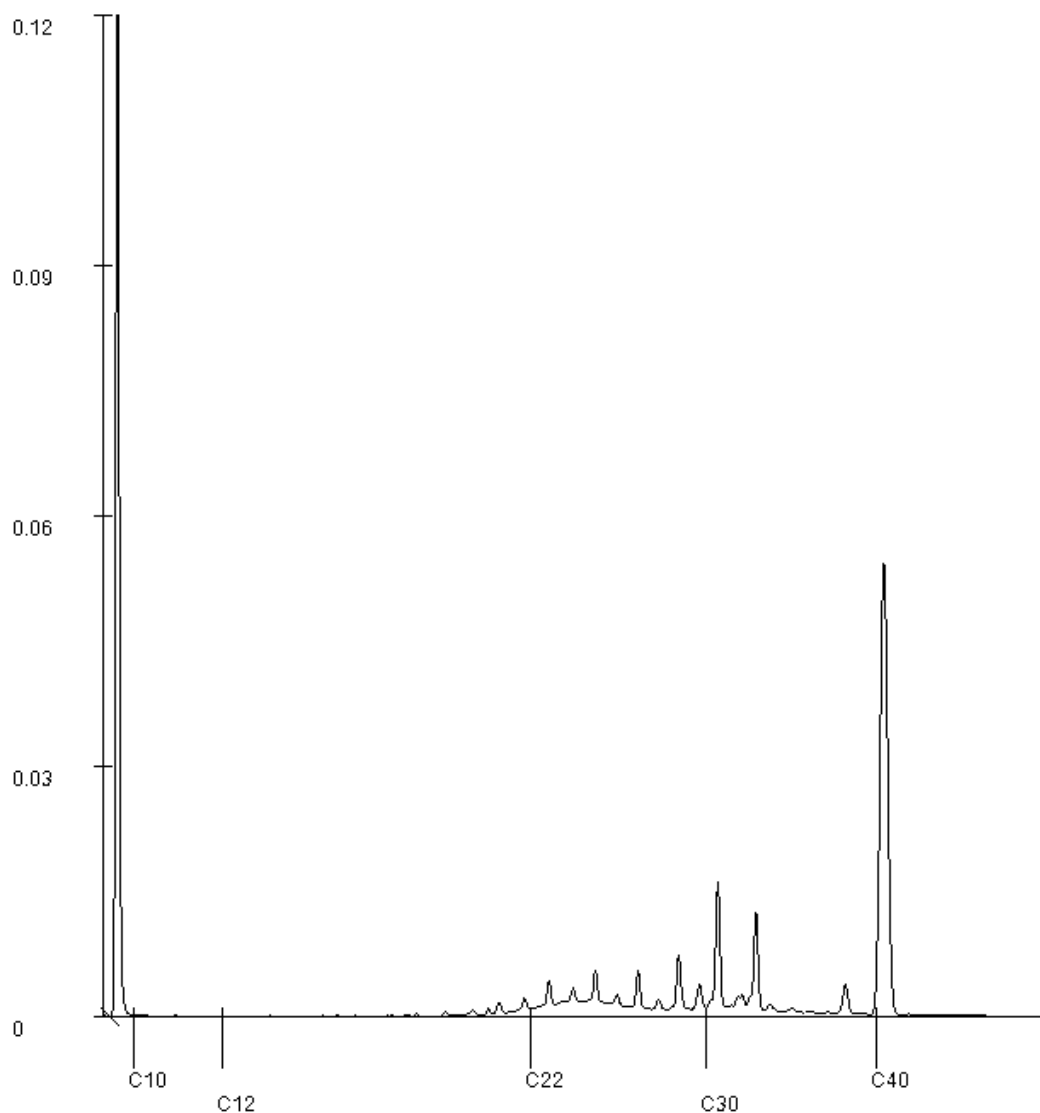
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Noah Han van der Spoel

Projectnaam Gieterveen perceel K 38

Projectnummer 24301255

Rapportnummer 14226030 - 1

Orderdatum 20-01-2025

Startdatum 20-01-2025

Rapportagedatum 27-01-2025

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM02 BG 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-45) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

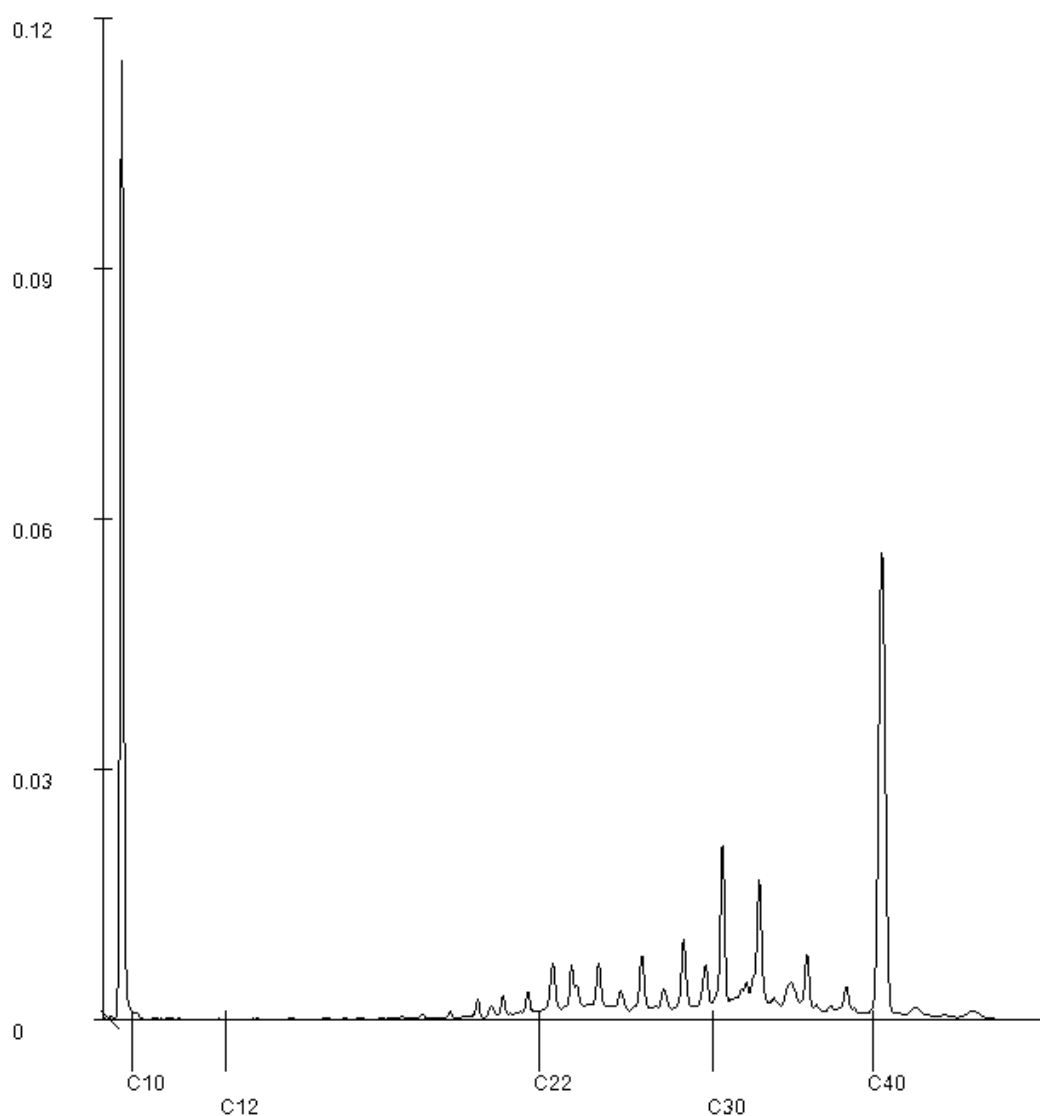
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.
Noah Han van der Spoel
Zernikelaan 8
9351 VA LEEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Gieterveen perceel K 38
Uw projectnummer : 24301255
SGS rapportnummer : 14226810, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-01-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24301255. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

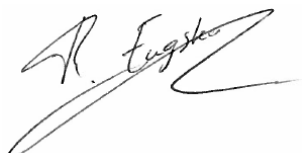
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Noah Han van der Spoel

Projectnaam Gieterveen perceel K 38

Projectnummer 24301255

Rapportnummer 14226810 - 1

Orderdatum 21-01-2025

Startdatum 21-01-2025

Rapportagedatum 24-01-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	22-1-1 22 (235-335)				
002	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23 (235-335)				
003	Grondwater (AS3000)	24-1-1 24 (230-330)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	28	73	20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	31	26	18
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	11	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Noah Han van der Spoel

Projectnaam Gieterveen perceel K 38

Projectnummer 24301255

Rapportnummer 14226810 - 1

Orderdatum 21-01-2025

Startdatum 21-01-2025

Rapportagedatum 24-01-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	22-1-1 22 (235-335)				
002	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23 (235-335)				
003	Grondwater (AS3000)	24-1-1 24 (230-330)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Noah Han van der Spoel

Projectnaam Gieterveen perceel K 38

Projectnummer 24301255

Rapportnummer 14226810 - 1

Orderdatum 21-01-2025

Startdatum 21-01-2025

Rapportagedatum 24-01-2025

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Noah Han van der Spoel

Projectnaam Gieterveen perceel K 38

Projectnummer 24301255

Rapportnummer 14226810 - 1

Orderdatum 21-01-2025

Startdatum 21-01-2025

Rapportagedatum 24-01-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7451162	21-01-2025	20-01-2025	SGS236
001	B2252144	21-01-2025	20-01-2025	SGS204
002	G7451158	21-01-2025	20-01-2025	SGS236
002	B2252150	21-01-2025	20-01-2025	SGS204
003	B2252165	21-01-2025	20-01-2025	SGS204

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Noah Han van der Spoel

Projectnaam Gieterveen perceel K 38

Projectnummer 24301255

Rapportnummer 14226810 - 1

Orderdatum 21-01-2025

Startdatum 21-01-2025

Rapportagedatum 24-01-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G7451163	21-01-2025	20-01-2025	SGS236

Paraaf :



Bijlage 6 Toetsingsresultaten

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-01-2025 - 11:36)

14226810-003 24-1-1 24 (230-330)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw > streefwaarde

Toetsing volgens Terralindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 28-01-2025 - 09:46)

Projectcode	24301255	24301255	24301255
Projectnaam	Gieterveen perceel K 38	Gieterveen perceel K 38	Gieterveen perceel K 38
Monsteromschrijving	MM01 (BG) 01 (0-45)	MM01 OG 01 (85-135)	MM02 BG 11 (0-50) 1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuurKlasse landbouw/natuur		

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	81.3	81.3		83.3	83.3		82.9	82.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.4	6.4		0.9	0.9		6.0	6	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		<2	<2		2.4	2.4	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	54.2	--	<20	51.7	--
cadmium	mg/kg	0.24	0.344	<=L/N	<0.2	0.241	<=L/N	0.20	0.289	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	<3	7.38	<=L/N	<3	7.07	<=L/N
koper	mg/kg	11	19.8	<=L/N	<5	7.24	<=L/N	10	18	<=L/N
kwik	mg/kg	0.09	0.125	<=L/N	<0.05	0.0503	<=L/N	0.07	0.0968	<=L/N
lood	mg/kg	24	34.9	<=L/N	<10	11	<=L/N	16	23.3	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N	<4	8.17	<=L/N	<4	7.9	<=L/N
zink	mg/kg	21	44.8	<=L/N	<20	33.2	<=L/N	<20	29.6	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-	0.19	0.19	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.09	0.09	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.09	0.09	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.09	0.09	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.234	0.234	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N	0.657	0.657	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.09	-	<1	3.5	-	<1	1.17	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.09	-	<1	3.5	-	<1	1.17	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.09	-	<1	3.5	-	<1	1.17	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.09	-	<1	3.5	-	<1	1.17	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.09	-	<1	3.5	-	<1	1.17	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.09	-	<1	3.5	-	<1	1.17	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.09	-	<1	3.5	-	<1	1.17	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.66	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N	4.9	8.17	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.47	--	<5	17.5	--	<5	5.83	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.47	--	<5	17.5	--	<5	5.83	--
fractie C22-C30	mg/kg	9	14.1	--	<5	17.5	--	14	23.3	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	10.9	--	<5	17.5	--	14	23.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21.9	<=L/N	<20	70	<=L/N	30	50	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14226030-001	MM01 (BG) 01 (0-45) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-45) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-50)
14226030-002	MM01 OG 01 (85-135) 01 (150-200) 04 (105-150) 04 (150-200)
14226030-003	MM02 BG 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-45) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terralindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 28-01-2025 - 09:46)

Projectcode 24301255
 Projectnaam Gieterveen perceel K 38
 Monsteromschrijving MM02 OG 01 (85-135)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	83.6	83.6	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N
koper	mg/kg	<5	7.24	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=L/N
lood	mg/kg	<10	11	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N
zink	mg/kg	<20	33.2	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N

Monstercode 14226030-004
 Monsteromschrijving MM02 OG 01 (85-135) 04 (105-150) 17 (75-125) 20 (50-100) 22 (55-100) 23 (60-110) 24 (75-125)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van TerraIndex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

Toetsing volgens TerralIndex, module T.130-

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 28-01-2025 - 09:46)

Projectcode	24301255	24301255	24301255
Projectnaam	Gieterveen perceel K 38	Gieterveen perceel K 38	Gieterveen perceel K 38
Monsteromschrijving	MM01 (BG) 01 (0-45)	MM01 OG 01 (85-135)	MM02 BG 11 (0-50) 1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	81.3	81.3		83.3	83.3		82.9	82.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	6.4	6.4		0.9	0.9		6.0	6	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		<2	<2		2.4	2.4	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	54.2	--	<20	51.7	--
cadmium	mg/kg	0.24	0.344	<=	<0.2	0.241	<=	0.20	0.289	<=
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=	<3	7.38	<=	<3	7.07	<=
koper	mg/kg	11	19.8	<=	<5	7.24	<=	10	18	<=
kwik	mg/kg	0.09	0.125	<=	<0.05	0.0503	<=	0.07	0.0968	<=
lood	mg/kg	24	34.9	<=	<10	11	<=	16	23.3	<=
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=	<1.5	1.05	<=
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=	<4	8.17	<=	<4	7.9	<=
zink	mg/kg	21	44.8	<=	<20	33.2	<=	<20	29.6	<=
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-	0.19	0.19	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.09	0.09	-
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.09	0.09	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.09	0.09	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.06	0.06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.06	0.06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.234	0.234	<=	0.07	0.07	<=	0.657	0.657	<=
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.09	-	<1	3.5	-	<1	1.17	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.09	-	<1	3.5	-	<1	1.17	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.09	-	<1	3.5	-	<1	1.17	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.09	-	<1	3.5	-	<1	1.17	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.09	-	<1	3.5	-	<1	1.17	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.09	-	<1	3.5	-	<1	1.17	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.09	-	<1	3.5	-	<1	1.17	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.66	<=	4.9	24.5	<=	4.9	8.17	<=
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.47	--	<5	17.5	--	<5	5.83	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.47	--	<5	17.5	--	<5	5.83	--
fractie C22-C30	mg/kg	9	14.1	--	<5	17.5	--	14	23.3	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	10.9	--	<5	17.5	--	14	23.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21.9	<=	<20	70	<=	30	50	<=

Monstercode	Monsteromschrijving
14226030-001	MM01 (BG) 01 (0-45) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-45) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-40) 09 (0-50) 10 (0-50)
14226030-002	MM01 OG 01 (85-135) 01 (150-200) 04 (105-150) 04 (150-200)
14226030-003	MM02 BG 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-45) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terralindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Toetsing volgens Terralindex, module T.130-

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0a toetsingsdatum: 28-01-2025 - 09:46)

Projectcode	24301255
Projectnaam	Gieterveen perceel K 38
Monsteromschrijving	MM02 OG 01 (85-135)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	83.6	83.6	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=I
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=I
koper	mg/kg	<5	7.24	<=I
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=I
lood	mg/kg	<10	11	<=I
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=I
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=I
zink	mg/kg	<20	33.2	<=I
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=I
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=I

Monstercode	Monsteromschrijving
14226030-004	MM02 OG 01 (85-135) 04 (105-150) 17 (75-125) 20 (50-100) 22 (55-100) 23 (60-110) 24 (75-125)

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terralindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=I	<= Interventiewaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Paars > Interventiewaarde

Normenblad
Toetskeuze: :

Analyse	Eenheid	I
METALEN		
cadmium	mg/kg	13
kobalt	mg/kg	190
koper	mg/kg	190
kwik	mg/kg	36
lood	mg/kg	530
molybdeen	mg/kg	190
nikkel	mg/kg	100
zink	mg/kg	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	1000
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad
I = Interventiewaarde bodemkwaliteit