

Verkendend bodem- en asbestonderzoek ter plaatsse van Lageweg 34a te Zuidlaren

opdrachtgever	AgriPlaza Bouwadvies
datum	1 mei 2023
auteur	mevrouw E. Mooi
projectleider	de heer R. Vedder
tweedelijnscontroleur	mevrouw E.H. Moedt
projectnummer	23300210
status	definitief

Protocol
2001
2002
2018

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	3
2.4	Conclusie vooronderzoek	3
3	Uitvoering van het bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden en analyses	4
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	5
3.3.1	Bodemopbouw	5
3.3.2	Zintuiglijke waarnemingen	5
3.4	Veldmetingen grondwater	5
4	Resultaten	7
4.1	Toetsingskader en terminologie	7
4.2	Getoetste analyseresultaten grond	7
4.3	Getoetste analyseresultaten grondwater	8
4.4	Resultaten asbest	9
5	Samenvatting, conclusie en aanbevelingen	10

BIJLAGEN

Bijlage 1	Topografische situering van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Overzicht van de onderzoekslocatie
Bijlage 3	Kadastrale gegevens
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Getoetste analysecertificaten
Bijlage 7	Foto's

1 Inleiding

In opdracht van AgriPlaza Bouwadvies heeft MUG Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Lageweg 34a te Zuidlaren.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen sloop- en nieuwbouwactiviteiten, waarvoor tevens een bestemmingsplanwijziging- en vergunningprocedure doorlopen dient te worden. Er wordt gebruikgemaakt van de ruimte-voor-regeling.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Indicatief wordt een uitspraak gedaan over de te verwachten kwaliteitsklasse van de grond (indicatieve toetsing van de analyseresultaten van de grond aan het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit).

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden met betrekking tot het veldwerk en de monsterneming van de grond en het grondwater worden uitgevoerd conform en onder certificering van BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018. MUG Ingenieursbureau is in het bezit van het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en is tevens in het bezit van een Kwalibo-erkenning (erkend bodemintermediair).

MUG Ingenieursbureau verklaart hierbij geen deel uit te maken van de organisatie van de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever van het onderzoek. MUG Ingenieursbureau zal het onderzoek als onafhankelijke organisatie uitvoeren. In geval van klachten over de uitvoering van activiteiten onder dit certificatieschema, kan de 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.

2 Vooronderzoek en locatiegegevens

2.1 Algemeen

Om een juiste hypothese en bijbehorende onderzoeksstrategie te kunnen vaststellen, is een vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het vooronderzoek is de informatie verzameld op basis van NEN 5725, oktober 2017. Hierbij is de strategie 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A)' toegepast. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over de locatie, de bodemopbouw en de geohydrologie, de verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit, het gebruik en de beïnvloeding van de locatie, de verdachte situatie, de activiteiten en de ongewone voorvallen. Tevens maakt een terreininspectie deel uit van het vooronderzoek. In afwijking op NEN 5725 is geen aandacht besteed aan de geohydrologie, omdat dit gezien de doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.

De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is afkomstig van en/of uit de volgende bronnen:

- de landelijke bodeminformatiewebsite (<http://www.bodemloket.nl>);
- de gemeente Tynaarlo en de gemeente Aa en Hunze en de Omgevingsdienst RUD Drenthe;
- de opdrachtgever (AgriPlaza Bouwadvies);
- het Kadaster, inclusief BAG-viewer;
- historisch kaartmateriaal en luchtfoto's (<http://topotijdreis.nl>);
- een terreinbezoek voorafgaand aan de daadwerkelijke uitvoering van het onderzoek.

Met betrekking tot de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn gegevens verzameld tot een afstand van circa 25 m buiten de grens van de onderzoekslocatie. Op basis van al deze gegevens is een ruim voldoende beeld ontstaan over het voormalige terreingebruik, de aanwezigheid van verdachte deellocaties en bodemkwaliteit.

2.2 Locatiegegevens en huidig gebruik

De onderzoekslocatie betreft het perceel Lageweg 34/34a te Zuidlaren. Op de onderzoekslocatie staan een boerderij met veestal met mestkelder, werktuigenberging en (opslag)schuur/werkplaats. Achter de veestal zijn kuilplaten aanwezig en is tevens nog een deel van de mestkelder aanwezig die vanuit de veestal doorloopt. Verder is een groot deel van het erf verhard met betonverharding. Op de veestal liggen asbestgolfplaten met aan de noordzijde een goot en aan de zuidzijde geen goot, maar is het maaiveld verhard met beton. De werktuigenberging met asbestgolfplaten heeft geen goten waarvan het maaiveld aan de noordzijde met beton is verhard en aan de zuidzijde niet. De (opslag)schuur/werkplaats heeft gedeeltelijk asbestgolfplaten zonder goten waarvan de noordzijde het maaiveld is verhard met klinkers en de zuidzijde niet. Op de boerderij liggen op asbestgolfplaten lijkende dakbedekking met goten rondom. Achter de werkplaats staan op enige afstand van elkaar twee bovengrondse gasolietanks (elk circa 1,5 m³) in een opvangbak. De contouren van de onderzoekslocatie zijn door middel van een rode lijn weergegeven in afbeelding 1. Enkele foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 7.

De gehele locatie heeft nu een agrarische bestemming en krijgt de bestemming wonen. Omdat de huidige boerderij daar ook onderdeel van uitmaakt, wordt ook dit terrein meegenomen in het onderzoek. Het onderzoeksgebied staat nu kadastraal bekend als gemeente Zuidlaren, sectie L met nummers 526, 673 en (ged. 674). De oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt circa 6900 m².

De globale topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de als bijlage 1 bijgevoegde topografische kaart. Een meer gedetailleerd overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtstekening die als bijlage 2 is bijgevoegd. De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 3.



Afbeelding 1. Situering van de onderzoekslocatie (bron: Google Maps, 2023)

2.3 Historische gegevens en bodeminformatie

Uit (historische) topografische kaarten (www.topotijdreis.nl) en de pandregistratie (BAG-viewer) blijkt dat de boerderij omstreeks 1926 is gebouwd. Door de jaren heen zijn er meerdere gebouwen bijgebouwd. De veestal achter de boerderij is omstreeks 1966 gebouwd, de opslag schuur naast de boerderij is omstreeks 1976 gebouwd en de werktuigschuur is omstreeks 1988 gebouwd. Op de historische kaarten zijn twee watergangen te zien die door de onderzoekslocatie liepen. Deze watergangen zijn rond de jaren '70 gedempt. Er zijn geen gegevens bekend van het eventueel toegepaste dempingsmateriaal.

Volgens de landelijke bodeminformatiewebsite (www.bodemloket.nl) en gemeente/Regio Uitvoeringsdienst Drenthe zijn er ter plaatse van de onderzoekslocatie geen eerdere onderzoeken bekend. In de directe omgeving is in het verleden wel eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

Door Wiertsema & Partners is er in 2007 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Annerstreek 6 te Annen (VN-43348, 11 september 2007). De aanleiding voor het uitvoeren van een bodemonderzoek was de voorgenomen bouwactiviteiten op het perceel. Uit dit onderzoek blijkt dat er in de opgeboorde bodem geen bijmenging met bodemvreemd materiaal is waargenomen. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een matig verhoogde concentratie aan nikkel aangetoond ten opzichte van de streefwaarde. De matige verontreiniging met nikkel geeft aanleiding tot het verrichten van nader onderzoek. Aanbevolen wordt om het grondwater uit de peilbuis opnieuw te bemonsteren en het grondwater opnieuw te laten analyseren. Het is niet bekend of dit op een later tijdstip is uitgevoerd.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de bovenstaande gegevens verwachten wij dat de grond en het grondwater maximaal lichte verontreinigingen bevat (standaardpakket). Dit vanwege het langdurig gebruik van het terrein als agrarische bedrijf. Vanwege de asbestgolfplaten gebruikt als dakbedekking op de schuren en plaatselijk de afwezigheid van dakgoten, wordt de grond hieronder als verdacht beschouwd op het voorkomen van een asbestverontreiniging. Daarnaast worden de locaties van de gasolietank verdacht beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten.

Op basis van de bekende informatie zijn er geen aanwijzingen voor een verontreiniging met PFAS.

3 Uitvoering van het bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is verricht conform de onderzoeksstrategie 'Verdachte diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verspreide verontreiniging (VED-HE-NL)', conform NEN 5740/A1 (februari 2016).

Ter plaatse van de twee gasolietanks is de onderzoeksstrategie gehanteerd 'Verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)'.

Ter plaatse van de twee gootloze dakzijden is maatwerk verricht om de eerste 10 cm van de bovengrond (toplaag) te onderzoeken op het voorkomen van asbest. Er zijn per gootloze dakzijde, drie inspectiegaten gegraven tot 10 cm diep. Hiervan wordt een mengmonster gemaakt (per schuur) en onderzocht op asbest.

Ter plaatse van de slootdempingen is maatwerk verricht om eventueel bodemvreemd dempingsmateriaal aan te kunnen tonen. Haaks op de demping is een boorraai bestaande uit drie boringen uitgevoerd.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuis is op 29 en 30 maart 2023 uitgevoerd door een gekwalificeerd monsternemer voor protocol 2001, 2002 en 2018 van MUG Ingenieursbureau b.v., de heer A. Westerhoek met assistentie van de heer J. van Vilsteren.

Voorafgaand aan het verrichten van de boringen is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5725 en NEN5740. Hierbij is gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld. De uitgevoerde werkzaamheden en analyses zijn gebaseerd op de bovengenoemde onderzoeksstrategieën.

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 eventueel een kleiner monstertraject gekozen. In verband met de ondergrondse brandstoftanks zijn aanvullend steekbussen genomen voor analyse op vluchtige aromaten (BTEXN). Hierbij is ook zintuiglijk gelet op eventuele aanwijzingen voor bodemverontreinigingen die te relateren zijn aan de gasolietanks.

De grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform AS3000-accreditatie. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium SGS Environmental Analytics.

De inspectiegaten langs de twee gootloze asbesthoudende dakzijden hebben een minimale omvang van circa 0,30 m x 0,30 m x 0,10 m. Het opgegraven materiaal uit deze gaten is met behulp van een zeef (20 mm) beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (voorbehandeling). Van de gezeefde grond is per deellocatie in het veld een mengmonster samengesteld voor asbestanalyses (< 20 mm). Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden waargenomen.

In het verleden is er sprake geweest van een tweetal watergangen die de locatie doorsneden. Er zijn haaks op de watergangen, boorraai van drie boringen gezet. Uit deze boringen is gebleken dat er geen dempingsmateriaal of baggerspecie in de grond is aangetroffen, daarom zijn er geen analyses uitgevoerd.

De locaties van de uitgevoerde (kern)boringen en peilbuizen zijn ingemeten met behulp van global positioning system (gps) en zijn weergegeven op de als bijlage 2 bijgevoegde overzichtstekening. De X- en Y-coördinaten van de (kern)boringen zijn weergegeven bij de boorprofielen (bijlage 4). Ook de maaiveldhoogtes zijn hierop weergegeven. Een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde werkzaamheden en analyses

Onderzoekslocatie	Boringen/inspectiegaten	Boring met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater
Gehele locatie	15 x boring tot 0,5 m-mv 3 x boring tot 2,0 m-mv	1 tot 1,5 m-gws	3 x standaardpakket grond	1 x standaardpakket grondwater
Gasolietanks 2x	-	2 tot 1,5 m-gws	2 x minerale olie + BTEXN	2 x minerale olie + BTEXN
Vml. Sloten 2x	2 x raai van 3 boringen tot 1,5 m-mv	-	-	-
Gootloze zijden	2 x 3 gaten tot 0,1 m-mv	-	2 x asbest in grond	-
<i>NEN-pakket grond : zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)</i>				
<i>NEN-pakket grondwater : zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen</i>				
<i>BTEXN : benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen</i>				

3.3 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.

3.3.1 Bodemopbouw

De globale opbouw van de locatie is afgeleid uit de uitgevoerd boringen en is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Globale bodemopbouw van de locatie

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0,00 - 0,80	matig fijn zand, matig siltig, matig humeus,
0,80 - 2,00	zeer fijn zand, zwak siltig
2,00 - 3,00	matig fijn zand, zwak siltig, grindig

3.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Aan de voorzijde van het woonhuis zijn sporen van baksteen in de bodem aangetroffen. De oprit is verhard met klinkers en het overige terrein is verhard met beton. Daarnaast ligt er achter op het terrein een depot zand. Ter plaatse van de demping is een sterk baksteen houdende laag aangetroffen. Ter plaatse van de gasolietanks zijn er geen olie-waterreacties waargenomen. Ter plaatse van de gasolietanks gelegen ten oosten van de werkplaats (G02), bestaat de bovengrond uit volledige dakpannen/baksteen.

Verder zijn er geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in de boorprofielen die zijn opgenomen als bijlage 4. Enkele foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 7.

3.4 Veldmetingen grondwater

Op 4 april 2023 is het grondwater volgens protocol 2002 bemonsterd door een gekwalificeerd veldmedewerker van MUG Ingenieursbureau b.v., de heer B.O. Roelfzema. 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 de onderstaande tabel.

Tabel 3.3 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
12	2,10 - 3,10	4,71	6,3	730	6,2
G01	2,20 - 3,20	6,04	5,5	160	2,7
G02	2,50 - 3,50	6,14	5,4	1.070	6,1

Tijdens het bemonsteren van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd. De gemeten waarden komen van nature voor in de regio waar de onderzoekslocatie zich bevindt.

4 Resultaten

4.1 Toetsingskader en terminologie

Bij de toetsing aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming is in deze rapportage de volgende terminologie gebruikt.

Achtergrondwaarde (AW2000): 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.

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 (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. Volgens de Wet bodembescherming is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging als meer dan 25 m³ bodemvolume grond- of sedimentverontreiniging boven de interventiewaarde is aangetoond. Voor grondwater geldt dat als in meer dan 100 m³ bodemvolume de interventiewaarde wordt overschreden, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging in de bodem. De spoedeisendheid van de sanering is in deze gevallen onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging in de bodem ten aanzien van de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien er geen sprake is van actuele risico's, dan zijn saneringsmaatregelen niet spoedeisend.

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

Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): de kwaliteit van de bodem is in het onderhavige onderzoek bepaald door de individuele meetwaarden om te rekenen naar standaardbodem op basis van de gemeten percentages lutum en organisch stof. Hierna zijn deze 'gestandaardiseerde waarden' getoetst aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Asbest: De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de hergebruiksnorm. Voor de toetsing van het gehalte aan asbest zijn de streefwaarde en de interventiewaarde gelijkgesteld op 100 mg/kg ds (hergebruiksnorm). Het gehalte aan asbest wordt bepaald door de amfibole concentratie (amosiet en crocidoliet) te vermenigvuldigen met een factor 10 en deze op te tellen bij de serpentijnconcentratie (chrysotiel).

4.2 Getoetste analyseresultaten grond

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de analyseresultaten die zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming. Tevens is de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit (generieke kader) weergegeven. Als bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen en als bijlage 6 de getoetste analyseresultaten met de toetsingswaarden.

Tabel 4.1 Getoetste analyseresultaten grondmonsters

Deel-locatie	Analyse-monster	Deelmonsters (traject in m-mv)	Bijzonderheden	> AW (+index)	> I (+index)	Ind. toetsing Bbk
Gehele locatie	MM01	02 (0,00 - 0,40) 1003 (0,30 - 0,80) 16 (0,15 - 0,60)	bijmengingen baksteen en asfalt	PAK 10 VROM (0,04)	-	klasse wonen
	MM02	06 (0,08 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 13 (0,12 - 0,60) 18 (0,00 - 0,50)	-	PCB (som 7) (0,07)	-	klasse industrie
	MM03	02 (1,40 - 1,90) 10 (0,50 - 1,00) 12 (1,10 - 1,60) 15 (0,75 - 1,25)	-	-	-	altijd toepasbaar
Gasolietanks	S-G01.1	G01 (0,00 - 0,20)	minerale olie, vluchtige aromaten	minerale olie C10 - C40 (0,09)	-	niet toepasbaar > industrie*
	S-G02.1	G02 (0,15 - 0,35)		minerale olie C10 - C40 (0,06)	-	klasse industrie*
> AW : overschrijding achtergrondwaarde				(Index > 0,0)	: overschrijding achtergrondwaarde	
> I : overschrijding interventiewaarde				(Index > 0,5)	: overschrijding voormalige tussenwaarde	
Index : (GSSD-AW)/(I-AW)				(Index > 1,0)	: overschrijding interventiewaarde	
NEN-pakket:		zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)				
zware metalen:		9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, en zink)				
*		indicatieve toetsing Bbk gebaseerd op de geanalyseerde parameters (geen volledig pakket)				

In de bovengrond met bijmengingen van baksteen (MM01) is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de zintuiglijk schone zandige bovengrond (MM02) is een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de zandige ondergrond (MM03) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Ter plaatse van de gasolietanks (S-G01.1 en S-G02.1) zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

4.3 Getoetste analyseresultaten grondwater

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de analyseresultaten die zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming. Als bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen en als bijlage 6 de getoetste analyseresultaten met de toetsingswaarden.

Tabel 4.2 Analyseresultaten grondwatermonsters

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index)	> I (+index)
12	2,10 - 3,10	barium (0,35)	-
G01	2,20 - 3,20	xylenen (som) (-)	-
G02	2,50 - 3,50	-	-
> S : overschrijding streefwaarde		(Index > 0,0)	: overschrijding streefwaarde
> I : overschrijding interventiewaarde		(Index > 0,5)	: overschrijding voormalige tussenwaarde
Index : (GSSD-S)/(I-S)		(Index > 1,0)	: overschrijding interventiewaarde

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 12 is een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten ten opzichte van de streefwaarde. In peilbuis G01 bij de gasolietank noordelijk gelegen van de werkplaats is een licht verhoogd gehalte aan xylenen aangetroffen. In de peilbuis bij de gasolietank oostelijk gelegen van de werkplaats zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen.

4.4 Resultaten asbest

Een overzicht van alle resultaten van het verkennend asbestonderzoek is weergegeven in tabel 4.3. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4.3 Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek - bepaling gehalte in mg/kg ds

Mengmonster	Gaten (m-mv)	Gehalten (> 20 mm)	Analyse grond (< 20 mm)	Totale concentratie asbest
MMA100	A101(0-10)	-	< 2 mg/kg ds	< 2 mg/kg ds
	A102(0-10)			
	A103(0-10)			
MMA200	A201(0-10)	-	< 2 mg/kg ds	< 2 mg/kg ds
	A202(0-10)			
	A203(0-10)			
-	<i>niet aangetroffen</i>			

In afwijking op NEN 5707 is minder dan 10 kg droge stof geanalyseerd in het laboratorium. Het gehalte aan asbest in de grond wordt bepaald op basis van mg asbest per kg droge stof grond, waardoor een gehalte niet significant kan wijzigen als minder dan 10 kg droge stof wordt geanalyseerd. Deze afwijking wordt daarom als niet kritisch beschouwd. De resultaten worden als representatief beschouwd.

In de grond van de druppelzones onder de dakgootloze dakzijden zijn in beide mengmonsters (MMA100 en MMA200) zowel zintuiglijk in de grove fractie (>20 mm) als analytisch in de fijne fractie (<20 mm) geen asbest aangetoond.

5 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen

In opdracht van AgriPlaza Bouwadvies heeft MUG Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Lageweg 34a te Zuidlaren.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen sloop- en nieuwbouwactiviteiten, waarvoor tevens een bestemmingsplanwijziging- en vergunningprocedure doorlopen dient te worden. Er wordt gebruikgemaakt van de ruimte-voor-regeling.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem het en grondwater. Indicatief wordt een uitspraak gedaan over de te verwachten kwaliteitsklasse van de grond (indicatieve toetsing van de analyseresultaten van de grond aan het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit).

Onderzoeksresultaten

Zintuiglijk

Aan de voorzijde van het woonhuis zijn sporen van baksteen in de bodem aangetroffen. De oprit is verhard met klinkers en het overige terrein is verhard met beton. Daarnaast ligt er achter op het terrein een depot zand. Ter plaatse van de demping is een sterk baksteen houdende laag aangetroffen. Ter plaatse van de gasolietanks zijn er geen olie-waterreacties waargenomen. Ter plaatse van de gasolietanks gelegen ten oosten van de werkplaats (G02), bestaat de bovengrond uit volledige dakpannen/baksteen. Verder zijn er geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Analytisch grond

In de bovengrond is licht verhoogd gehalte met PAK en PCB aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Ter plaatse van de gasolietanks is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Analytisch grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 12 is een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten ten opzichte van de streefwaarde. In peilbuis G01 bij de gasolietank noordelijk gelegen van de werkplaats is een licht verhoogde concentratie aan xylenen aangetroffen. In de peilbuis bij de gasolietank oostelijk gelegen van de werkplaats zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen.

Analytisch asbest

In de grond van de druppelzones onder de dakgootloze dakzijden is zowel zintuiglijk in de grove fractie (>20 mm) als analytisch in de fijne fractie (<20 mm) geen asbest aangetoond.

Conclusie en aanbevelingen

De vooraf gestelde hypothese dat de locatie als verdacht wordt beschouwd ten aanzien van het voorkomen van een bodemverontreiniging met asbest, dient verworpen te worden. Zowel zintuiglijk als analytisch is in de bodem geen asbest aangetroffen.

De vooraf gestelde hypothese dat de locatie als verdacht wordt beschouwd ten aanzien van het voorkomen op Bodemverontreiniging, is bevestigd. De aangetoonde licht verhoogde gehalten in de grond en het grondwater vormen echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Er gelden geen belemmeringen voor de voorgenomen sloop- en nieuwbouwactiviteiten.

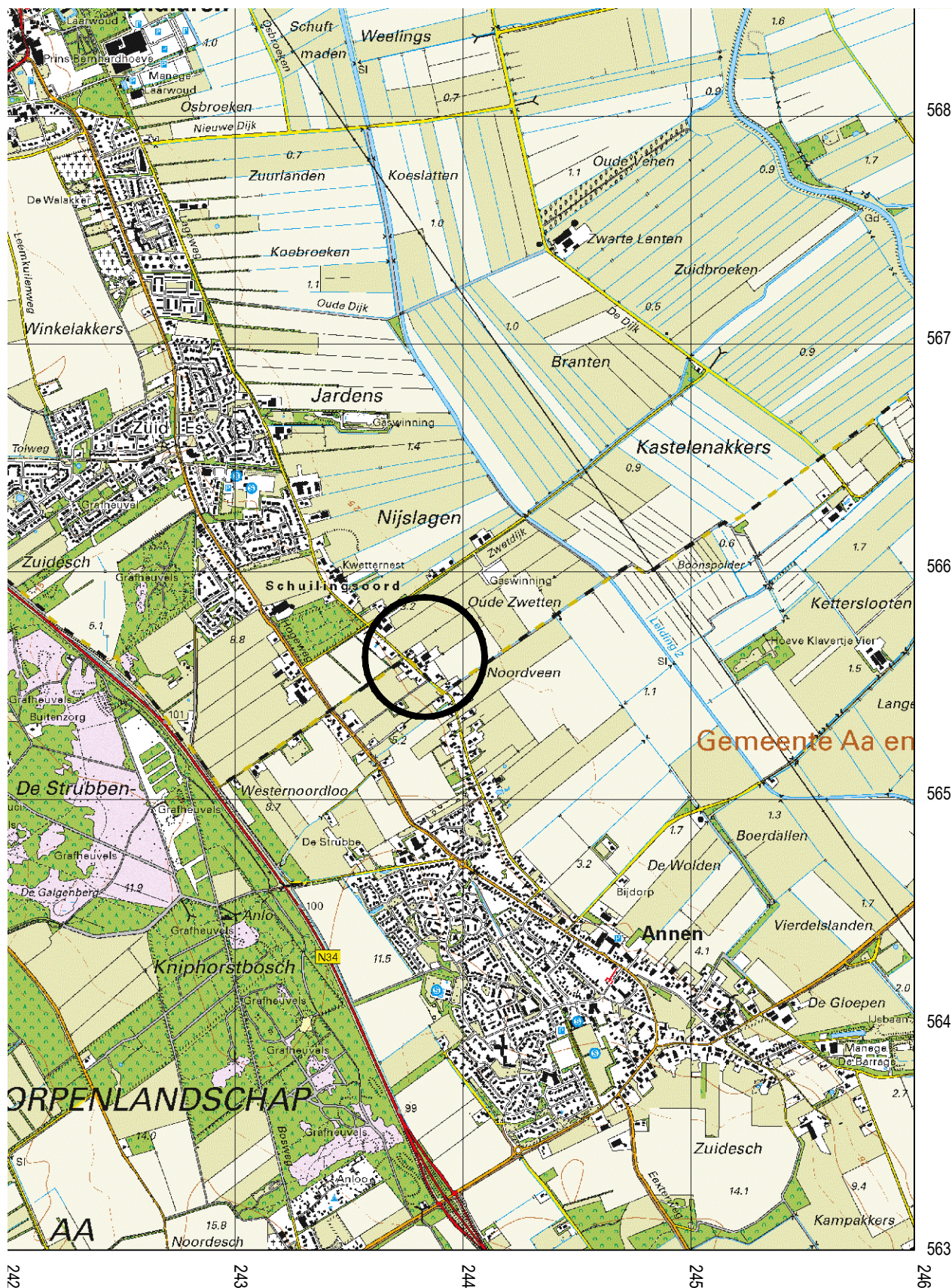
De grond wordt op basis van het Besluit bodemkwaliteit indicatie wisselend beoordeeld als 'altijd toepasbaar', klasse wonen en klasse industrie. De grond ter plaatse van de gasolietanks wordt beoordeeld als klasse industrie en 'niet toepasbaar' op basis van minerale olie en vluchtige aromaten.

In de grond van de twee dempingen zijn geen antropogene bijmengingen aangetroffen. Wij gaan ervan uit dat de voormalige watergangen gedempt zijn met gebiedseigen grond.

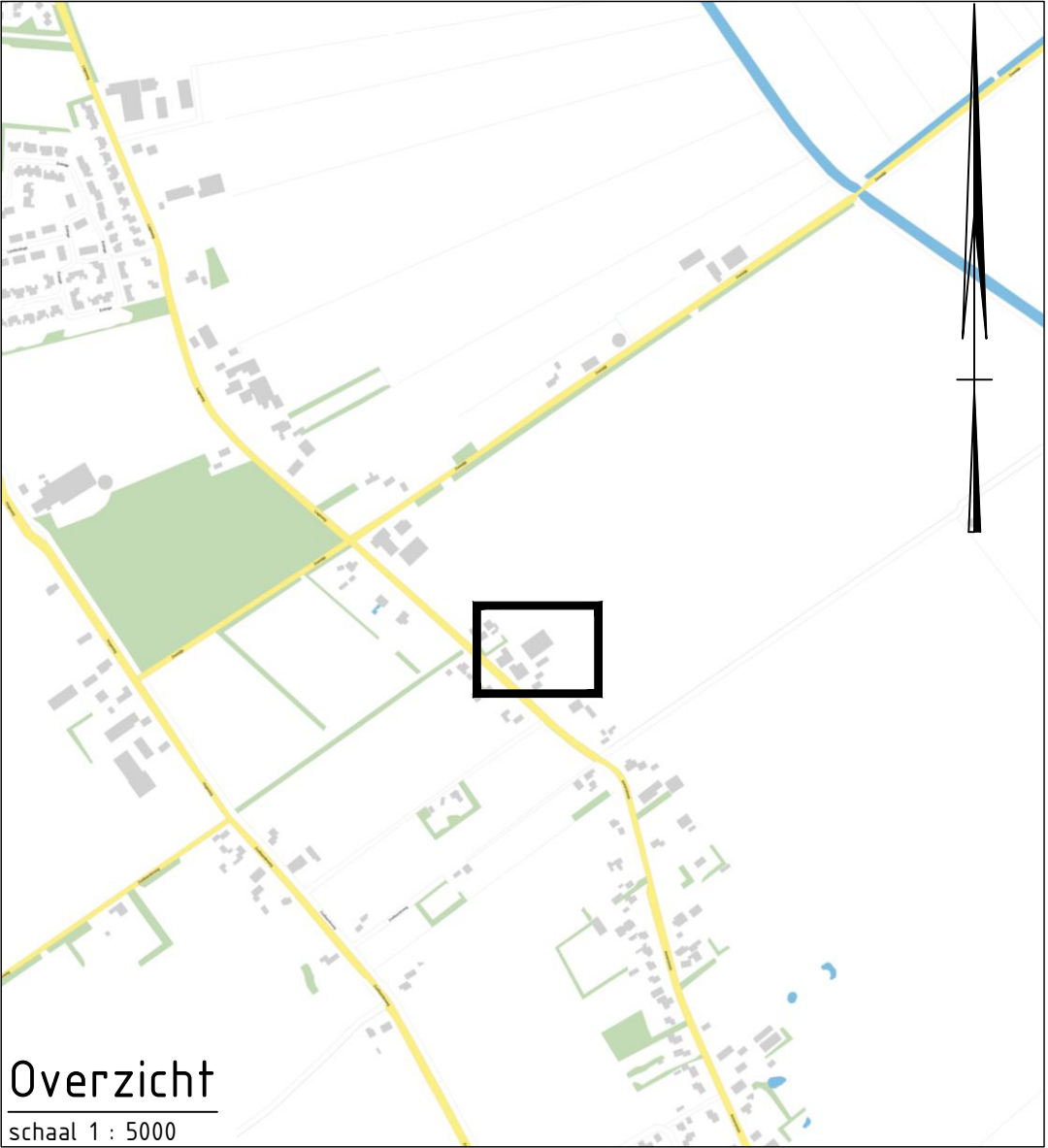
Bij afvoer en hergebruik elders dient op basis van het 'Handelingskader PFAS' rekening te worden gehouden met analyse op PFAS en GenX. Indien grond vanaf de locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Indien de grond elders wordt toegepast, dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit gevraagd worden.

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 situering van de onderzoekslocatie



**Bijlage 2 Overzicht van de
onderzoekslocatie**



LEGENDA

- bestaande bebouwing
- huisnummer
- kadastrale grens
- kadastraal nummer
- boring tot 0,5 m-mv met nummer
- boring tot 2,0 m-mv met nummer
- peilbuis met nummer
- inspectiegat met nummer
- demping
- onderzoeksgrens

0 5 10 15 20m
Schaal 1:500

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



Zernikelaan 8
9351 VA LEEK
Postbus 136
9350 AC LEEK
0594 55 24 20
info@mug.nl
www.mug.nl

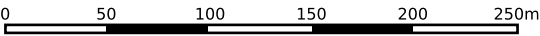
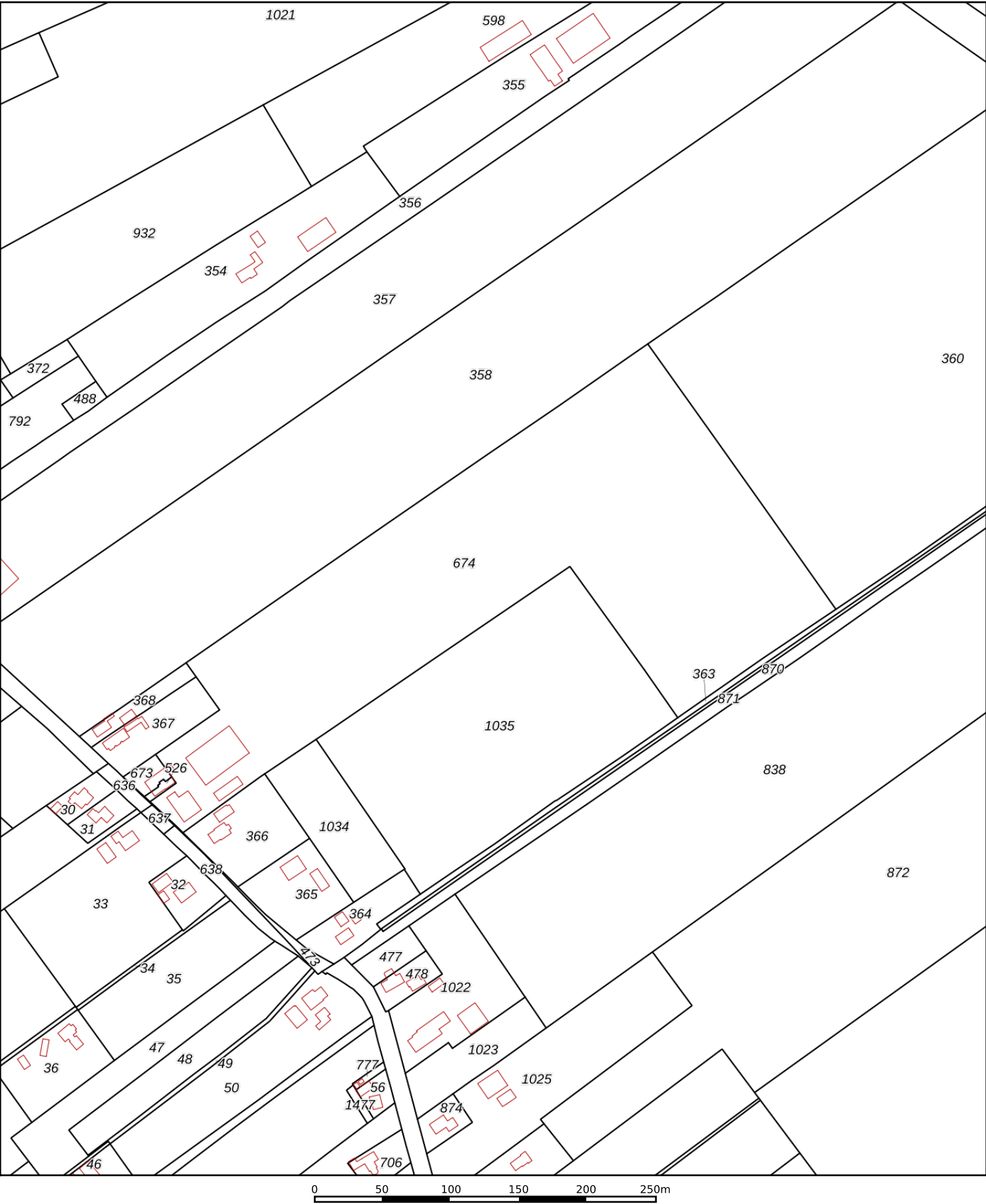
SOz	EIM	Eerste uitgave	14-04-2023
Wijz.	Gez.	Omschrijving	Datum
Project:			Projectnummer: 23300210
Lageweg 34a te Zuidlaren			Bijlage: 2
			Schaal: 1:500
			Formaat: A2

Opdrachtgever:
AgriPlaza Bouwadvies
Onderdeel:
Overzicht van de onderzoeklocatie

DEFINITIEF

PRAKTISCHE
DENKERS

Bijlage 3 Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 3700

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Zuidlaren

L

674

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 13 februari 2023

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





BETREFT	
Zuidlaren L 526	
UW REFERENTIE	
23300210	
GELEVERD OP	PRODUCTIEORDERNUMMER
15-02-2023 - 07:58	S11147336309
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
14-02-2023 - 14:59	14-02-2023 - 14:59
BLAD	
1 van 1	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Zuidlaren L 526
Kadastrale objectidentificatie: 057620052670000	
Kadastrale grootte	146 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	243797 - 565607
Omschrijving	Wonen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend.
------------------------------	----------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 2936/79 Assen	
Naam gerechtigde	Mevrouw Geertien Grietje Knijp	
Adres	Lageweg 34 9472 TE ZUIDLAREN	
Geboren	27-12-1953	te ASSEN
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Zie akte(n)	



BETREFT	
Zuidlaren L 673	
UW REFERENTIE	
23300210	
GELEVERD OP	PRODUCTIEORDERNUMMER
15-02-2023 - 08:00	S11147336372
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
14-02-2023 - 14:59	14-02-2023 - 14:59
BLAD	
1 van 1	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Zuidlaren L 673		
	Kadastrale objectidentificatie: 057620067370000		
Locaties	Lageweg 34		
	9472 TE Zuidlaren		
	BAG identificatie: 1730010000019880		
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen		
	Lageweg 34 B		
	9472 TE Zuidlaren		
	BAG identificatie: 1730010000009972		
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen		
Kadastrale grootte	554 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	243779 - 565614		
Omschrijving	Wonen		
Koopsom	€ 79.412	Koopjaar	1999
Ontstaan uit	Zuidlaren L 527		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend.
------------------------------	----------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)			
Afkomstig uit stuk	Hyp4 7120/32 Assen	Ingeschreven op	16-12-1999
Naam gerechtigde	De heer Willem Klinkhamer		
Adres	Lageweg 34		
	9472 TE ZUIDLAREN		
Geboren	01-11-1953	te	ZUIDLAREN
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		



BETREFT	
Zuidlaren L 674	
UW REFERENTIE	
23300210	
GELEVERD OP	PRODUCTIEORDERNUMMER
13-02-2023 - 08:14	S11147146834
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
10-02-2023 - 14:59	10-02-2023 - 14:59
BLAD	
1 van 2	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Zuidlaren L 674 Kadastrale objectidentificatie: 057620067470000
Locatie	Lageweg 34 a 9472 TE Zuidlaren BAG identificatie: 1730010000017837 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
Kadastrale grootte	65.120 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	244016 - 565769
Omschrijving	Bedrijvigheid (agrarisch) Terrein (grasland)
Ontstaan uit	Zuidlaren L 527

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend.
------------------------------	----------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)			
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 60486/140	Ingeschreven op	29-09-2011 om 09:50
Aanvullend stuk	Hyp4 60465/69	Ingeschreven op	30-09-2011 om 14:00
	Is aanvulling op Hyp4 60486/140		
Naam gerechtigde	De heer Willem Gerrit Mulder		
Adres	Dorpsstraat 74 9474 TC ZUIDLAARDERVEEN		
Geboren	15-04-1977	te	ZUIDLAREN
Geboorteland	Nederland		
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		
Betrokken persoon	Mevrouw Roelfien Marchien Klinkhamer (ten tijde van verkrijging)		
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
1 Eigendom (recht van)			
Aandeel	1/2		



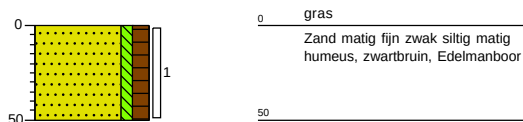
BETREFT	
Zuidlaren L 674	
UW REFERENTIE	
23300210	
GELEVERD OP	PRODUCTIEORDERNUMMER
13-02-2023 - 08:14	S11147146834
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
10-02-2023 - 14:59	10-02-2023 - 14:59
BLAD	
2 van 2	

Afkomstig uit stuk	Hyp4 60486/140	Ingeschreven op	29-09-2011 om 09:50
Aanvullend stuk	Hyp4 60465/69	Ingeschreven op	30-09-2011 om 14:00
	Is aanvulling op Hyp4 60486/140		
Naam gerechtigde	Mevrouw Roelfien Marchien Klinkhamer		
Adres	Dorpsstraat 74 9474 TC ZUIDLAARDERVEEN		
Geboren	25-10-1976	te	ZUIDLAREN
Geboorteland	Nederland		
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		
Betrokken persoon	De heer Willem Gerrit Mulder (ten tijde van verkrijging)		
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		

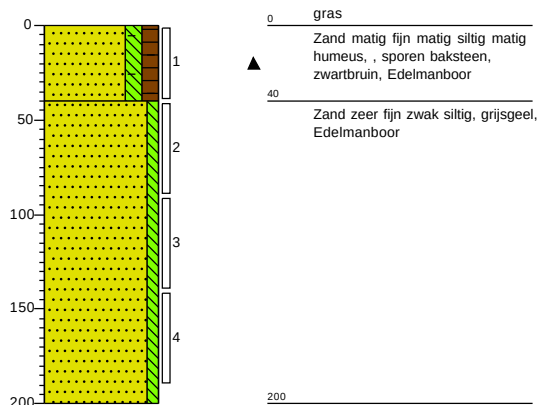
Bijlage 4 Boorprofielen

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 01**

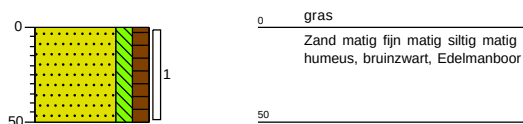
X: 243796,17
 Y: 565588,93
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 4.653

**Boring: 02**

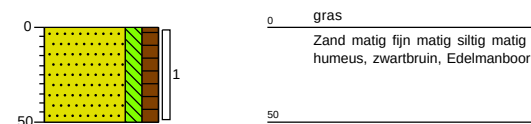
X: 243782,54
 Y: 565603,37
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 4.719

**Boring: 03**

X: 243787,91
 Y: 565618,54
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 4.334

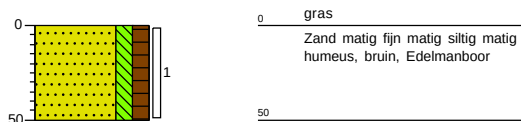
**Boring: 04**

X: 243801,76
 Y: 565624,68
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.758

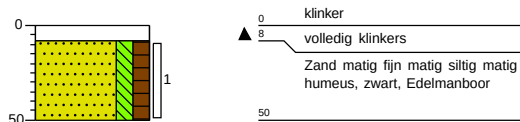


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 05**

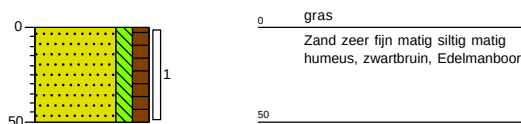
X: 243814,89
 Y: 565619,67
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.758

**Boring: 06**

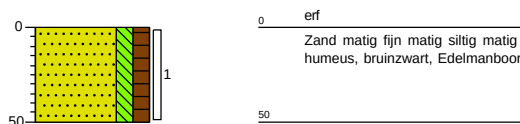
X: 243824,31
 Y: 565601,94
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.966

**Boring: 07**

X: 243824,82
 Y: 565637,47
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.453

**Boring: 08**

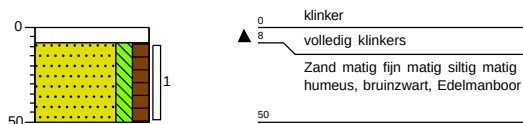
X: 243838,64
 Y: 565599,13
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.738



Bijlage: Boorprofielen

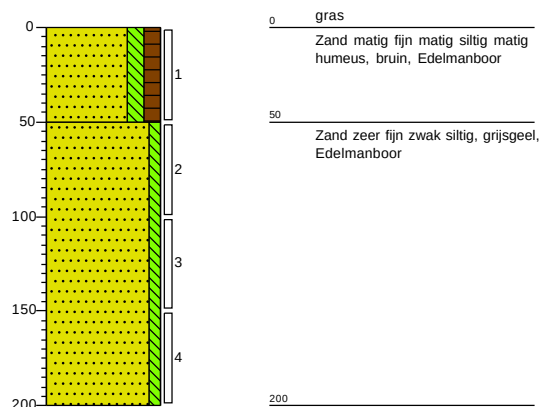
Boring: 09

X: 243853,86
 Y: 565618,53
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.732



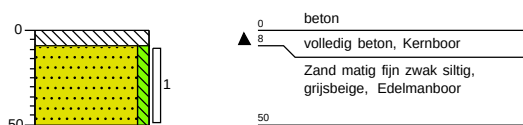
Boring: 10

X: 243839,06
 Y: 565652,49
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.448



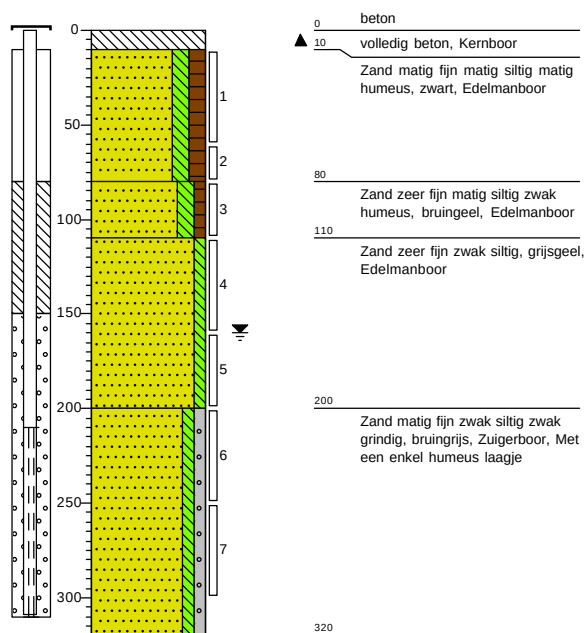
Boring: 11

X: 243876,15
 Y: 565650,67
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.586



Boring: 12

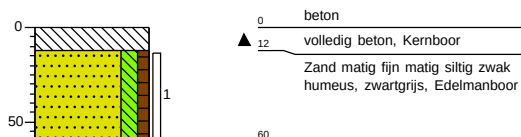
X: 243866,23
 Y: 565631,88
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.562



Bijlage: Boorprofielen

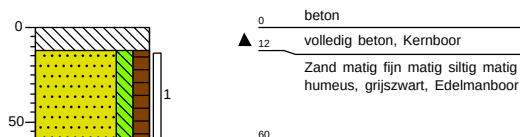
Boring: 13

X: 243866,23
 Y: 565618,44
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.602



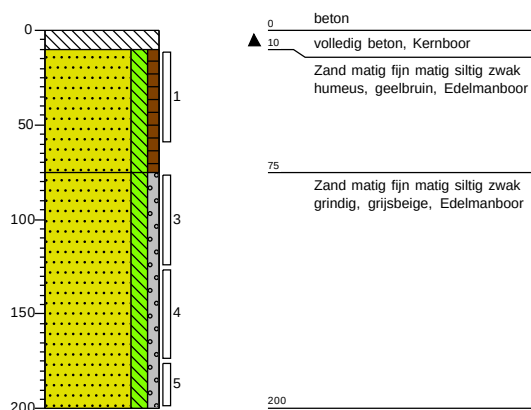
Boring: 14

X: 243876,36
 Y: 565630,71
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.478



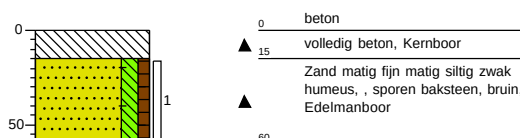
Boring: 15

X: 243891,33
 Y: 565636,31
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.331



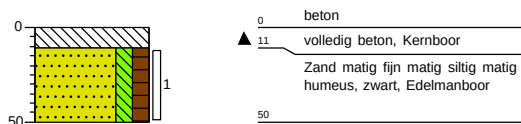
Boring: 16

X: 243887,96
 Y: 565653,10
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.444

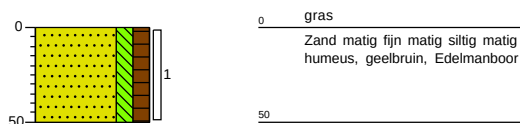


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 17**

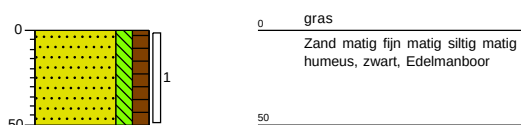
X: 243871,06
 Y: 565658,33
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.589

**Boring: 18**

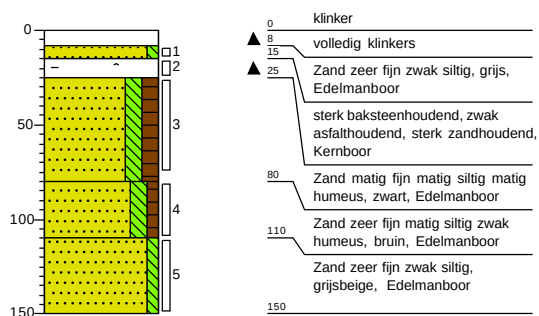
X: 243895,54
 Y: 565652,72
 Datum: 30-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.344

**Boring: 19**

X: 243906,98
 Y: 565642,60
 Datum: 30-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.023

**Boring: 1001**

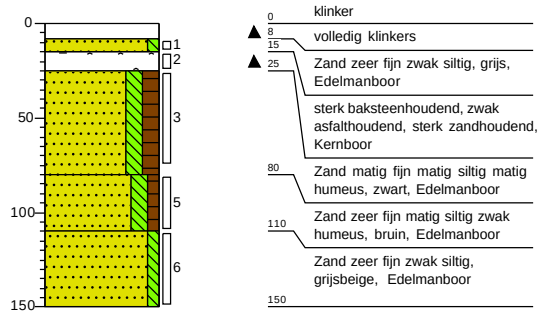
X: 243808,39
 Y: 565610,34
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 4.255



Bijlage: Boorprofielen

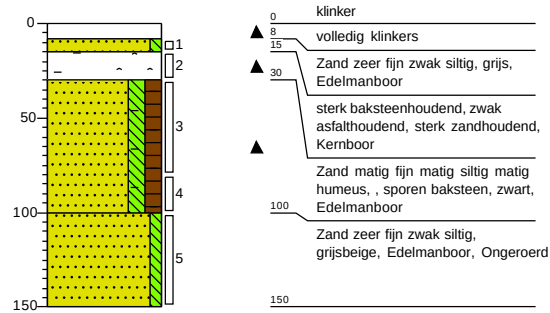
Boring: 1002

X: 243809,45
 Y: 565609,13
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 4.224



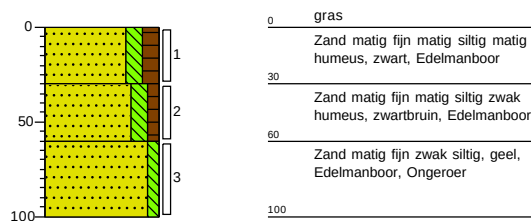
Boring: 1003

X: 243810,32
 Y: 565607,97
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 4.184



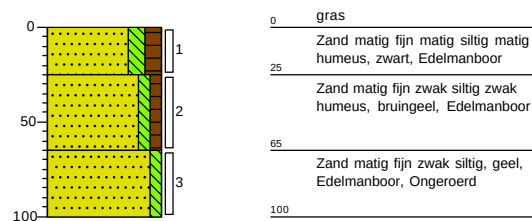
Boring: 2001

X: 243881,58
 Y: 565670,90
 Datum: 30-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.317



Boring: 2002

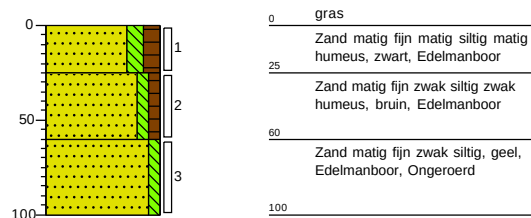
X: 243880,58
 Y: 565672,14
 Datum: 30-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 3.098



Bijlage: Boorprofielen

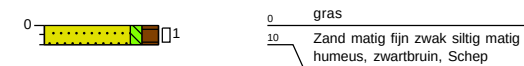
Boring: 2003

X: 243879,44
 Y: 565673,52
 Datum: 30-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.23



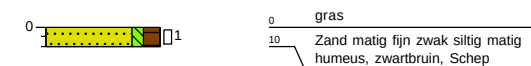
Boring: A101

X: 243814,82
 Y: 565580,03
 Datum: 30-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 4.489



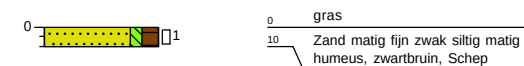
Boring: A102

X: 243819,76
 Y: 565583,45
 Datum: 30-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 4.484



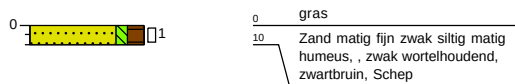
Boring: A103

X: 243823,75
 Y: 565586,29
 Datum: 30-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 4.435

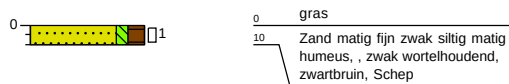


Bijlage: Boorprofielen**Boring: A201**

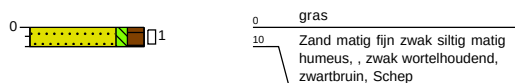
X: 243840,26
 Y: 565596,47
 Datum: 30-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.489

**Boring: A202**

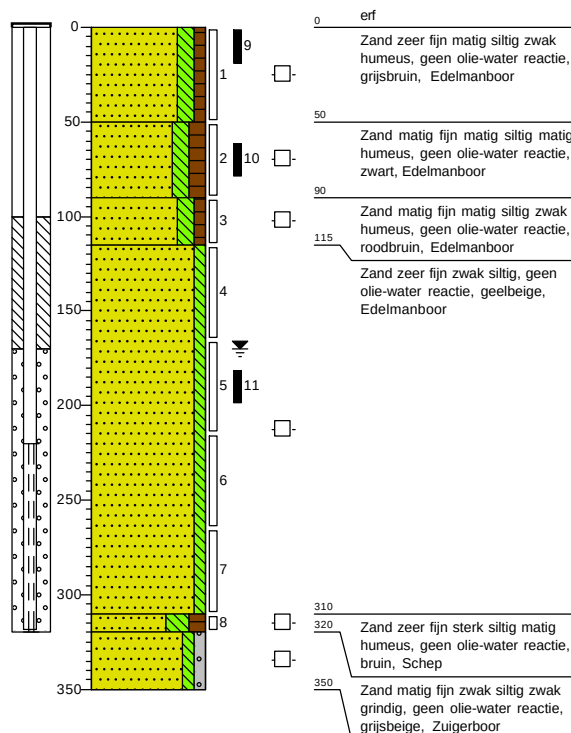
X: 243846,82
 Y: 565601,10
 Datum: 30-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.475

**Boring: A203**

X: 243852,50
 Y: 565605,12
 Datum: 30-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 3.537

**Boring: G01**

X: 243814,54
 Y: 565602,42
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP 4.179

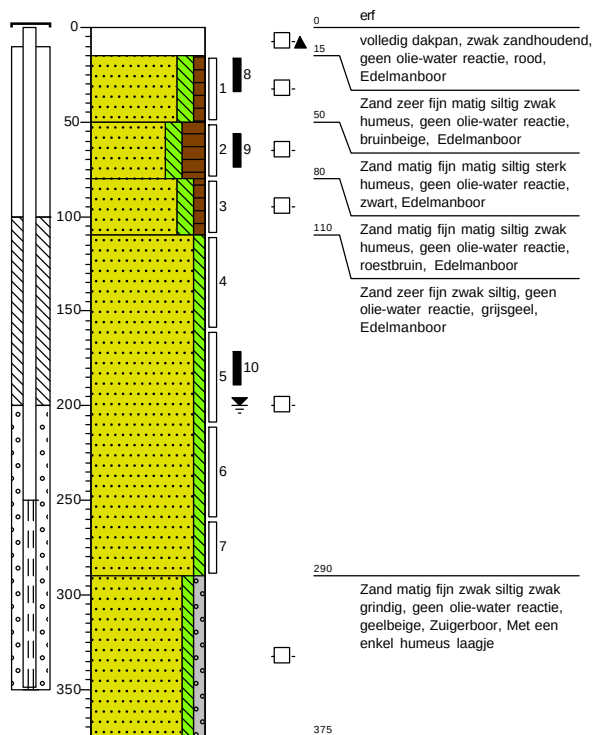


Projectnaam: Lageweg 34a te Zuidlaren
 Projectcode: 23300210

Bijlage: Boorprofielen

Boring: G02

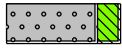
X: 243820,50
 Y: 565596,43
 Datum: 29-3-2023
 Boormeester: Ate Westerhoek
 Maaiveldhoogte NAP: 4.343



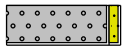
Projectnaam: Lageweg 34a te Zuidlaren
 Projectcode: 23300210

Legenda (conform NEN 5104)

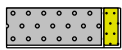
grind



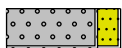
Grind, siltig



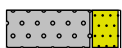
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

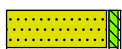


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

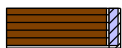


Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

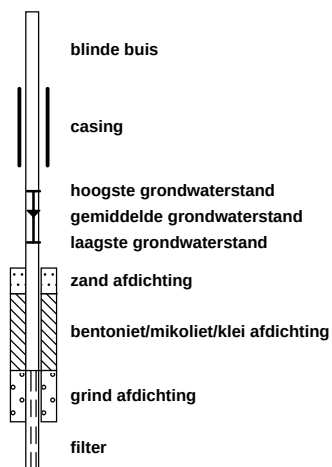


Veen, zwak zandig

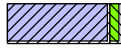


Veen, sterk zandig

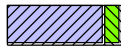
peilbuis



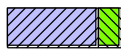
klei



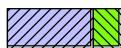
Klei, zwak siltig



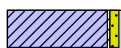
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

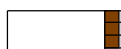


Leem, sterk zandig

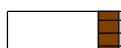
overige toevoegingen



zwak humeus



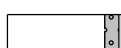
matig humeus



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.

Ellen Moedt

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Lageweg 34a te Zuidlaren
Uw projectnummer : 23300210
SGS rapportnummer : 13844058, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23300210. 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.

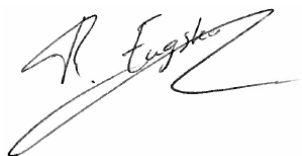
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren

Projectnummer 23300210

Rapportnummer 13844058 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 11-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-40) 16 (15-60) 1003 (30-80)					
002	Grond (AS3000)	MM02 06 (8-50) 07 (0-50) 13 (12-60) 18 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 02 (140-190) 10 (50-100) 12 (110-160) 15 (75-125)					
004	Grond (AS3000)	S-G01.1 G01 (0-20)					
005	Grond (AS3000)	S-G02.1 G02 (15-35)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.0	99.8	88.8	83.8	87.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7	4.1	<0.2		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				2.0	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	<2	<2		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	28	<20	<20		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5		
koper	mg/kgds	S	10	<5	<5		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		
lood	mg/kgds	S	22	<10	<10		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3		
zink	mg/kgds	S	35	<20	<20		
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.36	0.06	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.01	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.83	0.11	<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.35	0.04	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S	0.32	0.05	<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.03	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.42	0.04	<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.31	0.04	<0.01		

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren

Projectnummer 23300210

Rapportnummer 13844058 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 11-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 02 (0-40) 16 (15-60) 1003 (30-80)					
002	Grond (AS3000)	MM02 06 (8-50) 07 (0-50) 13 (12-60) 18 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 02 (140-190) 10 (50-100) 12 (110-160) 15 (75-125)					
004	Grond (AS3000)	S-G01.1 G01 (0-20)					
005	Grond (AS3000)	S-G02.1 G02 (15-35)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.31	0.04	<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.23 ¹⁾	0.427 ¹⁾	0.07 ¹⁾		
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	2.0	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	1.5	7.6	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	1.1	7.2	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	9.6	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	7.2	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.6	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.4 ¹⁾	36.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾		
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	49	55
fractie C22-C30	mg/kgds		25	7	<5	46	28
fractie C30-C40	mg/kgds		40	7	<5	29	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	<20	<20	120	100

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren

Projectnummer 23300210

Rapportnummer 13844058 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 11-04-2023

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren

Projectnummer 23300210

Rapportnummer 13844058 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 11-04-2023

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)
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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren

Projectnummer 23300210

Rapportnummer 13844058 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 11-04-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0525764	30-03-2023	29-03-2023	ALC201
001	O0527533	30-03-2023	29-03-2023	ALC201
001	O0525952	30-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	O0527510	30-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	O0527518	30-03-2023	29-03-2023	ALC201
002	X1406389	31-03-2023	30-03-2023	ALC201
002	O0525771	30-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0527536	30-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0525761	30-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0527539	30-03-2023	29-03-2023	ALC201
003	O0525776	30-03-2023	29-03-2023	ALC201
004	0550452233	30-03-2023	29-03-2023	ALC211
005	0550457003	30-03-2023	29-03-2023	ALC211

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren

Projectnummer 23300210

Rapportnummer 13844058 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 11-04-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01 02 (0-40) 16 (15-60) 1003 (30-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

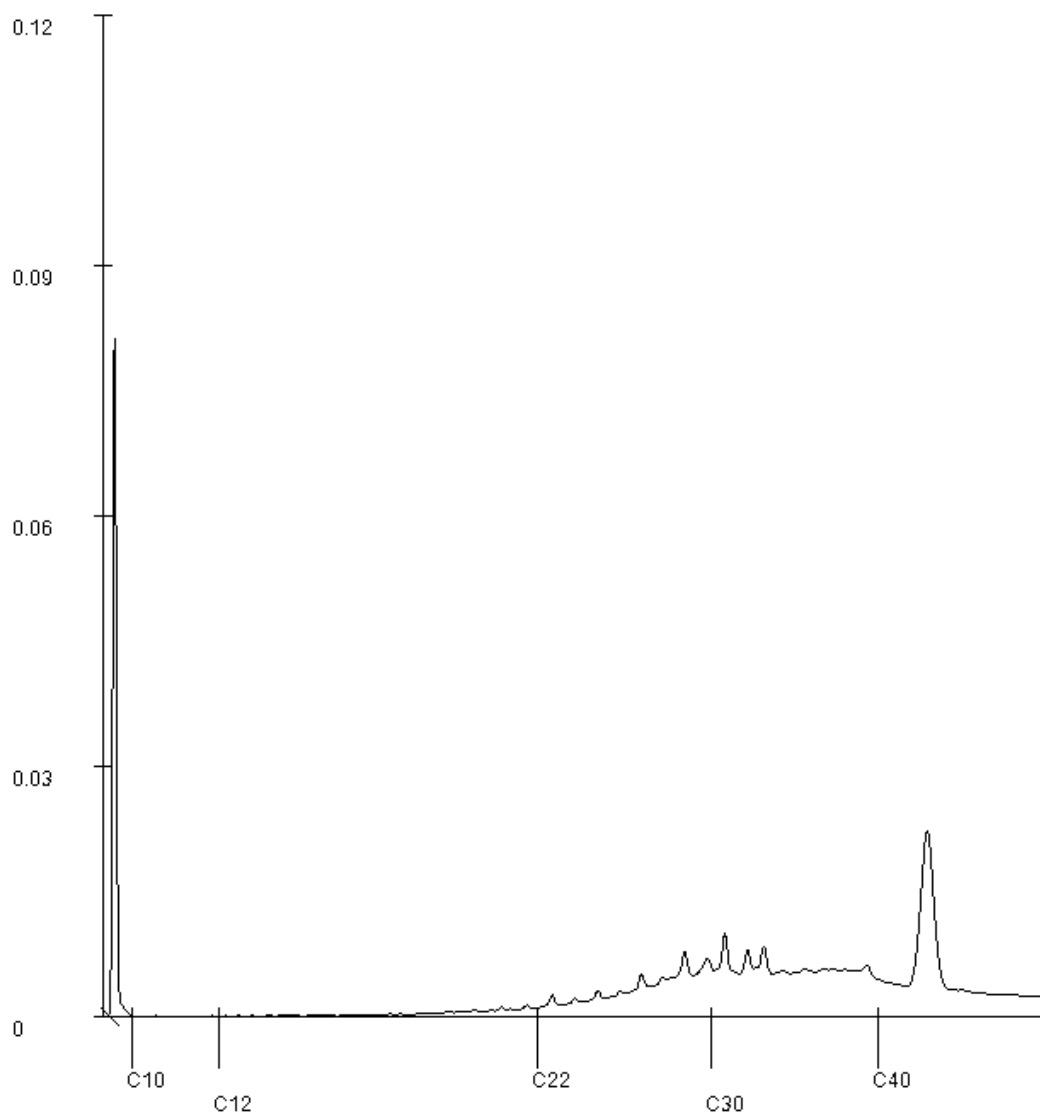
kerosine en petroleum C10-C16

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.

Ellen Moedt

Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren

Projectnummer 23300210

Rapportnummer 13844058 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 11-04-2023

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02 06 (8-50) 07 (0-50) 13 (12-60) 18 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

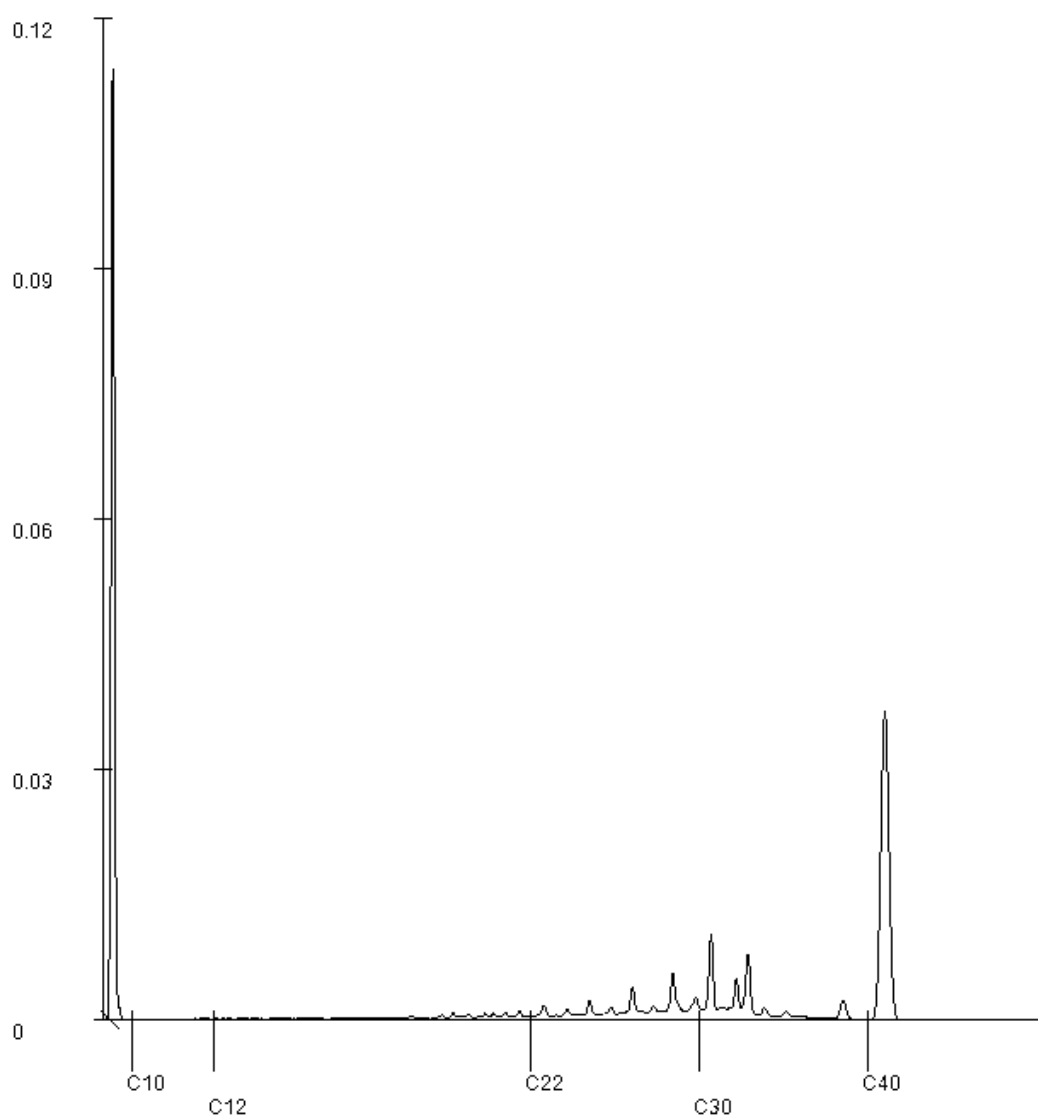
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren

Projectnummer 23300210

Rapportnummer 13844058 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 11-04-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen S-G01.1 G01 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

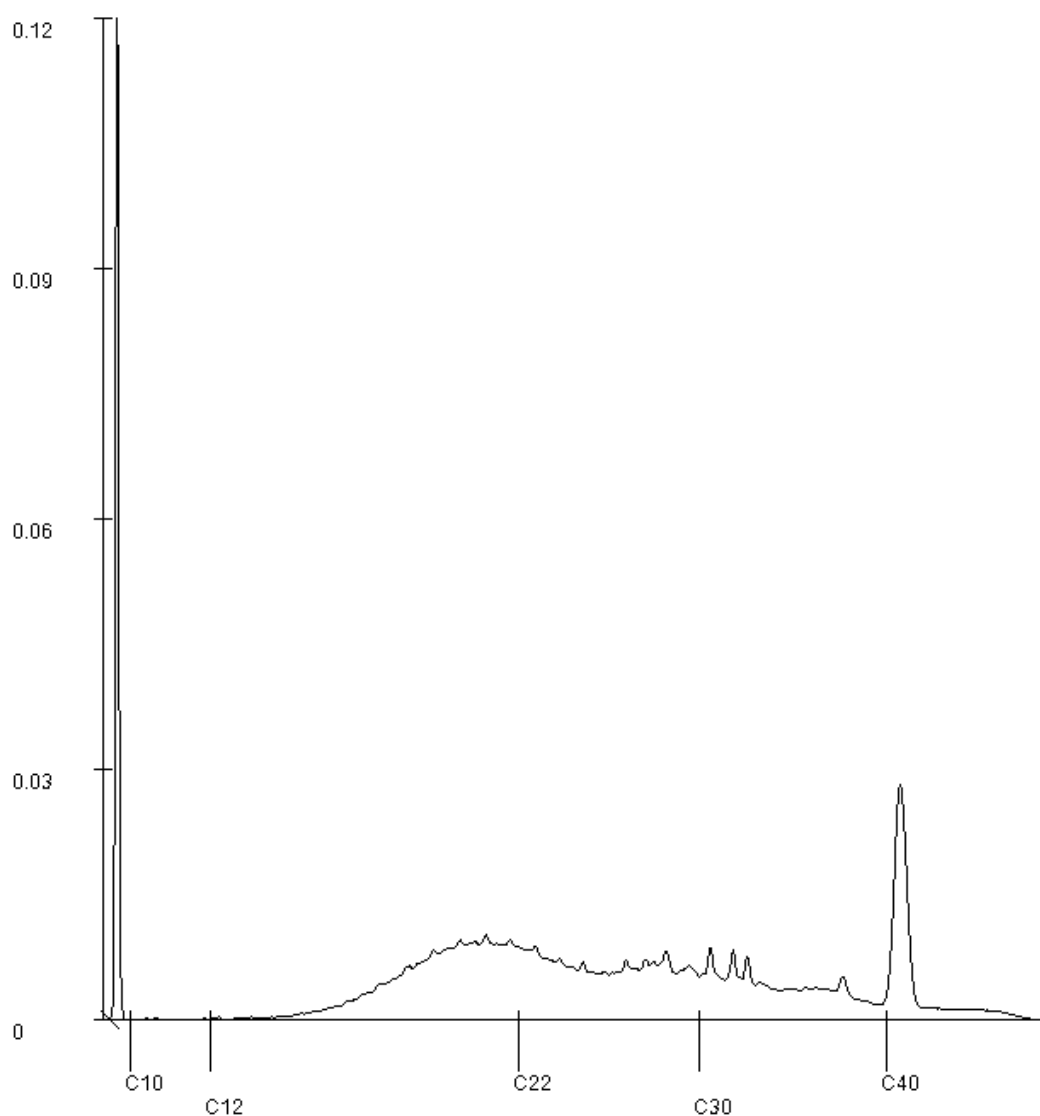
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren

Projectnummer 23300210

Rapportnummer 13844058 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 30-03-2023

Rapportagedatum 11-04-2023

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen S-G02.1 G02 (15-35)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

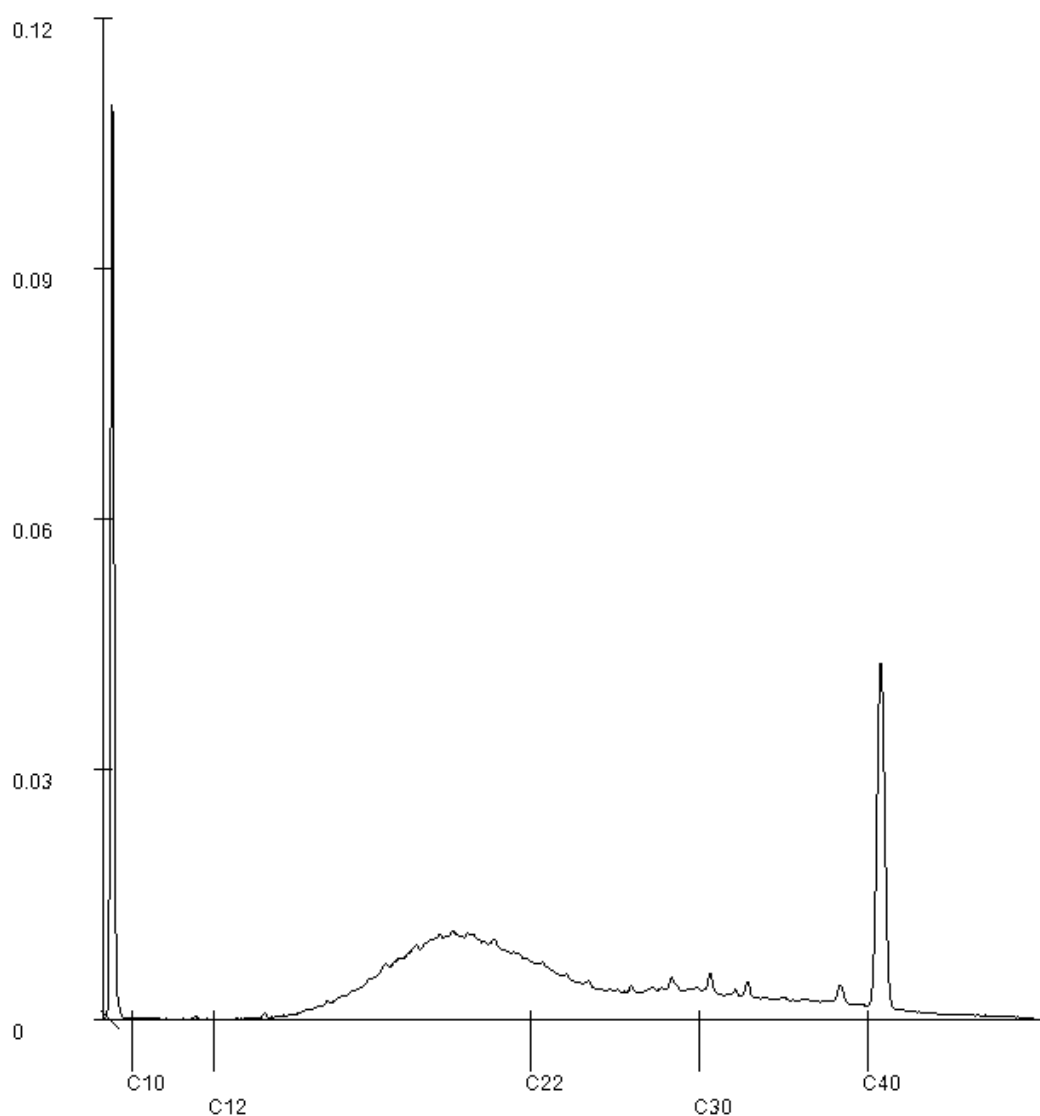
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Lageweg 34a te Zuidlaren (asb)
Uw projectnummer : 23300210
SGS rapportnummer : 13844022, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23300210. 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.

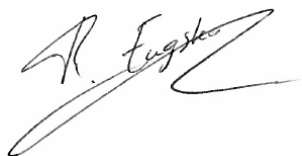
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren (asb)

Projectnummer 23300210

Rapportnummer 13844022 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 31-03-2023

Rapportagedatum 06-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMA100 A101 (0-10) A102 (0-10) A103 (0-10)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMA200 A201 (0-10) A202 (0-10) A203 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		12.00	13.69
in behandeling genomen gewicht	kg		12.00	13.69
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9723 ¹⁾	9378 ¹⁾
droge stof	gew.-%		81.0	68.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.74	0.44
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren (asb)

Projectnummer 23300210

Rapportnummer 13844022 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 31-03-2023

Rapportagedatum 06-04-2023

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren (asb)

Projectnummer 23300210

Rapportnummer 13844022 - 1

Orderdatum 30-03-2023

Startdatum 31-03-2023

Rapportagedatum 06-04-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2181044	31-03-2023	30-03-2023	ALC291
002	E2181045	31-03-2023	30-03-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13844022-001

Datum analyse: 06-04-2023

Projectnummer: 23300210

Projectnaam: 23300210

Monsteromschrijving: MMA100 A101 (0-10) A102 (0-10) A103 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.74		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9723	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9723	g	
totaal gewicht voor drogen	11997	g	
droge stof	81.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	54	100														
4-8	44	100														
2-4	50	100														
1-2	85	100														
0.5-1	237	5.9														0.7
<0.5	9254															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13844022-002

Datum analyse: 06-04-2023

Projectnummer: 23300210

Projectnaam: 23300210

Monsteromschrijving: MMA200 A201 (0-10) A202 (0-10) A203 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.44		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9429	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9378	g	
totaal gewicht voor drogen	13688	g	
droge stof	68.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	51	100														
8-20	229	100														
4-8	157	100														
2-4	85	100														
1-2	141	100														
0.5-1	373	9.8														0.4
<0.5	8393															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Lageweg 34a te Zuidlaren
Uw projectnummer : 23300210
SGS rapportnummer : 13847768, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-04-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23300210. 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.

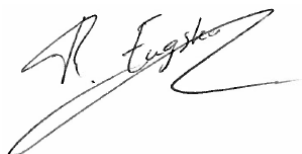
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren

Projectnummer 23300210

Rapportnummer 13847768 - 1

Orderdatum 05-04-2023

Startdatum 05-04-2023

Rapportagedatum 12-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	12-1-1 12 (210-310)
002	Grondwater (AS3000)	G01-1-1 G01 (220-320)
003	Grondwater (AS3000)	G02-1-1 G02 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	250		
cadmium	µg/l	S	<0.2		
kobalt	µg/l	S	<2		
koper	µg/l	S	2.1		
kwik	µg/l	S	<0.05		
lood	µg/l	S	<2		
molybdeen	µg/l	S	<2		
nikkel	µg/l	S	<3		
zink	µg/l	S	<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	0.15	<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⁾	0.29 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.71 ¹⁾	0.63 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2		
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾		
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾		
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1		
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2		
chloroform	µg/l	S	<0.2		

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Ellen Moedt

Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren

Projectnummer 23300210

Rapportnummer 13847768 - 1

Orderdatum 05-04-2023

Startdatum 05-04-2023

Rapportagedatum 12-04-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	12-1-1 12 (210-310)				
002	Grondwater (AS3000)	G01-1-1 G01 (220-320)				
003	Grondwater (AS3000)	G02-1-1 G02 (250-350)				
Analyse		Eenheid	Q	001	002	003
vinylchloride		µg/l	S	<0.2		
tribroommethaan		µg/l	S	<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.

Ellen Moedt

Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren

Projectnummer 23300210

Rapportnummer 13847768 - 1

Orderdatum 05-04-2023

Startdatum 05-04-2023

Rapportagedatum 12-04-2023

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.

Ellen Moedt

Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren

Projectnummer 23300210

Rapportnummer 13847768 - 1

Orderdatum 05-04-2023

Startdatum 05-04-2023

Rapportagedatum 12-04-2023

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
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
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)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7022519	05-04-2023	05-04-2023	ALC236
001	B2134674	05-04-2023	05-04-2023	ALC204
002	G7022514	05-04-2023	05-04-2023	ALC236
003	G7022521	05-04-2023	05-04-2023	ALC236

Paraaf :



Bijlage 6 Getoetste analysecertificaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-04-2023 - 08:55)

Projectcode	23300210
Projectnaam	Lageweg 34a te Zuidlaren
Monsteromschrijving	MM01 02 (0-40) 16 (
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	85.0	85	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7	-	-

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	2.9	-
---------------	---------	-----	---

METALEN

barium ⁺	mg/kg	28	97.5	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.212	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.36	<=AW-0.07
koper	mg/kg	10	18.4	<=AW-0.14
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0485	<=AW0.00
lood	mg/kg	22	32.5	<=AW-0.04
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01
nikkel	mg/kg	<3	5.7	<=AW-0.45
zink	mg/kg	35	74.5	<=AW-0.11

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
fenantreen	mg/kg	0.36	0.36	-	-
antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.83	0.83	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.35	0.35	-	-
chryseen	mg/kg	0.32	0.32	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.42	0.42	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.31	0.31	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.31	0.31	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.23	3.23	WO	0.04

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.49	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	-	-
PCB 101	ug/kg	1.5	3.19	-	-
PCB 118	ug/kg	1.1	2.34	-	-
PCB 138	ug/kg	1.3	2.77	-	-
PCB 153	ug/kg	1.4	2.98	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.4	15.7	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.45	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.45	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	25	53.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	40	85.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	128	<=AW	-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13844058-001	MM01 02 (0-40) 16 (15-60) 1003 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-04-2023 - 08:55)

Projectcode	23300210
Projectnaam	Lageweg 34a te Zuidlaren
Monsteromschrijving	MM02 06 (8-50) 07 (
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	99.8	99.8	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1	-	-

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	-
---------------	---------	----	----	---

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06
koper	mg/kg	<5	6.75	<=AW-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0494	<=AW0.00
lood	mg/kg	<10	10.6	<=AW-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44
zink	mg/kg	<20	31.5	<=AW-0.19

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	-
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.427	0.427	<=AW-0.03	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.71	-	-
PCB 52	ug/kg	2.0	4.88	-	-
PCB 101	ug/kg	7.6	18.5	-	-
PCB 118	ug/kg	7.2	17.6	-	-
PCB 138	ug/kg	9.6	23.4	-	-
PCB 153	ug/kg	7.2	17.6	-	-
PCB 180	ug/kg	2.6	6.34	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36.9	90	IN	0.07

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.54	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	17.1	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	17.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	34.1	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13844058-002	MM02 06 (8-50) 07 (0-50) 13 (12-60) 18 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-04-2023 - 08:55)

Projectcode	23300210
Projectnaam	Lageweg 34a te Zuidlaren
Monsteromschrijving	MM03 02 (140-190) 1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	88.8	88.8	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2	-	-

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	-
---------------	---------	----	--------------	---

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04	

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	<=AW	-

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	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13844058-003	MM03 02 (140-190) 10 (50-100) 12 (110-160) 15 (75-125)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-04-2023 - 08:55)*

Projectcode	23300210
Projectnaam	Lageweg 34a te Zuidlaren
Monsteromschrijving	S-G01.1 G01 (0-20)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	83.8	83.8	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2		-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	mg/kg	<0.050	0.175	-	-
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.050	0.175	-	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-	-
naftaleen	mg/kg	<0.050	0.035	-	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	49	245	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	46	230	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	29	145	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	600	>IND	0.09

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13844058-004**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13844058-004	S-G01.1 G01 (0-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-04-2023 - 08:55)*

Projectcode	23300210
Projectnaam	Lageweg 34a te Zuidlaren
Monsteromschrijving	S-G02.1 G02 (15-35)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	87.7	87.7	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9	-	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	mg/kg	<0.050	0.175	-	-
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.050	0.175	-	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-	-
naftaleen	mg/kg	<0.050	0.035	-	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	55	275	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	28	140	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	15	75	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	500	IN	0.06

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13844058-005**

	Eenheid	BT	BC
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13844058-005	S-G02.1 G02 (15-35)

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
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, 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 door het bevoegd gezag 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.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>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
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-04-2023 - 08:56)

Projectcode 23300210
 Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren
 Monsteromschrijving MM01 02 (0-40) 16 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	85.0	85	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.7	4.7	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9	-	-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	28	97.5	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.212	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	<1.5	3.36	<=AW-0.07	-
koper	mg/kg	10	18.4	<=AW-0.14	-
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0485	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	22	32.5	<=AW-0.04	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	<3	5.7	<=AW-0.45	-
zink	mg/kg	35	74.5	<=AW-0.11	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
fenantreen	mg/kg	0.36	0.36	-	-
antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.83	0.83	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.35	0.35	-	-
chryseen	mg/kg	0.32	0.32	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.42	0.42	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.31	0.31	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.31	0.31	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.23	3.23	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.49	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.49	-	-
PCB 101	ug/kg	1.5	3.19	-	-
PCB 118	ug/kg	1.1	2.34	-	-
PCB 138	ug/kg	1.3	2.77	-	-
PCB 153	ug/kg	1.4	2.98	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.49	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.4	15.7	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.45	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.45	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	25	53.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	40	85.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	128	<=AW-0.01	-

Monstercode 13844058-001
 Monsteromschrijving MM01 02 (0-40) 16 (15-60) 1003 (30-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-04-2023 - 08:56)

Projectcode 23300210
 Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren
 Monsteromschrijving MM02 06 (8-50) 07 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	99.8	99.8	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	-	-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.22	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06	-
koper	mg/kg	<5	6.75	<=AW-0.22	-
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0494	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	<10	10.6	<=AW-0.08	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44	-
zink	mg/kg	<20	31.5	<=AW-0.19	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	-
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.427	0.427	<=AW-0.03	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.71	-	-
PCB 52	ug/kg	2.0	4.88	-	-
PCB 101	ug/kg	7.6	18.5	-	-
PCB 118	ug/kg	7.2	17.6	-	-
PCB 138	ug/kg	9.6	23.4	-	-
PCB 153	ug/kg	7.2	17.6	-	-
PCB 180	ug/kg	2.6	6.34	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36.9	90	IN	0.07
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.54	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	17.1	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	17.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	34.1	<=AW-0.03	-

Monstercode 13844058-002
 Monsteromschrijving MM02 06 (8-50) 07 (0-50) 13 (12-60) 18 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-04-2023 - 08:56)

Projectcode 23300210
 Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren
 Monsteromschrijving MM03 02 (140-190) 1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	88.8	88.8	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	-	-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06	-
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22	-
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44	-
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04	-
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	<=AW	-
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	<=AW-0.02	-

Monstercode 13844058-003
 Monsteromschrijving MM03 02 (140-190) 10 (50-100) 12 (110-160) 15 (75-125)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-04-2023 - 08:56)

Projectcode	23300210
Projectnaam	Lageweg 34a te Zuidlaren
Monsteromschrijving	S-G01.1 G01 (0-20)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	Niet Toepasbaar > industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	83.8	83.8	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2		-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	mg/kg	<0.050	0.175	-	-
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.050	0.175	-	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-	-
naftaleen	mg/kg	<0.050	0.035	-	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	49	245	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	46	230	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	29	145	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	600	NT	0.09

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13844058-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13844058-004	S-G01.1 G01 (0-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-04-2023 - 08:56)

Projectcode 23300210
 Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren
 Monsteromschrijving S-G02.1 G02 (15-35)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	87.7	87.7	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=AW0.00	
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	-	-
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	-	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-	-
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	55	275	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	28	140	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	15	75	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	500	IN	0.06

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13844058-005

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

mg/kg **0.875**^<=AW

mg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode 13844058-005
 Monsteromschrijving S-G02.1 G02 (15-35)

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
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, 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 door het bevoegd gezag 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.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-04-2023 - 16:20)

Projectcode 23300210
 Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren
 Monsteromschrijving 12-1-1 12 (210-310)
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	250	250	>S	0.35
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	2.1	2.1	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**EenheidBT BC****13847768-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13847768-001
 Monsteromschrijving 12-1-1 12 (210-310)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-04-2023 - 16:20)*

Projectcode 23300210
Projectnaam Lageweg 34a te Zuidlaren
Monsteromschrijving G01-1-1 G01 (220-32)
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.15	0.15	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.29	0.29	>S	0.00
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.71	-	-	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.14	<=S	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13847768-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.71	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13847768-002
Monsteromschrijving G01-1-1 G01 (220-320)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-04-2023 - 16:20)*

Projectcode	23300210
Projectnaam	Lageweg 34a te Zuidlaren
Monsteromschrijving	G02-1-1 G02 (250-35
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63	-	-	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13847768-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13847768-003	G02-1-1 G02 (250-350)

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

BI SGS berekende BodemIndex waarde:
$$= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$$

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

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 7 Foto's



Afbeelding 1. Overzicht van de onderzoekslocatie



Afbeelding 2. Overzicht van de onderzoekslocatie



Afbeelding 3. Overzicht van de onderzoekslocatie met rechts de veestal aan de zuidzijde zonder dakgoten met betonverharding op het maaiveld.



Afbeelding 4. Veestal met asbestgolfplaten noordzijde met dakgoten.



Afbeelding 5. De werktuigberging aan de zuidzijde zonder dakgoten.



Afbeelding 6. (Opslag)schuur met asbestgolfplaten aan de zuidzijde zonder dakgoten.



Afbeelding 6. Bovengrondse gasolietank gelegen aan de oostzijde van de (opslag)schuur/werkplaats.



Afbeelding 7. Volledige dakpan laag bij Gasolietank aan de oostzijde (Peilbuis/boring G02).