



Rapport

Aveco de Bondt BV

Podium 9, 3826 PA Amersfoort

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 18 66 010

www.avecodebondt.nl

Verkennd bodemonderzoek Schoolstraat 42 Lemelerveld

project Ruimtelijke procedure Schoolstraat 42 Lemelerveld
projectnummer 211448
projectleider R. (Rianne) Arendsen

datum 21 oktober 2021
referentie 211448_AdB_R_0001_v1

opdrachtgever

postadres

contactpersoon

status Definitief
auteur T.A. (Tom) Horijon

paraaf
gecontroleerd G.L. (Laurens) Bakker



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	4
2.2	Historie van de onderzoekslocatie	5
2.3	Beschikbare onderzoeksgegevens	6
2.4	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	7
2.5	Geohydrologie	7
2.6	Conclusie vooronderzoek	8
3	Opzet onderzoek	9
4	Uitvoering onderzoek	10
4.1	Veldwerkzaamheden	10
4.2	Veldresultaten	11
4.2.1	Lokale bodemopbouw	11
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.2.3	Meetgegevens grondwater	11
4.3	Monstersselectie en analyses	12
4.3.1	Grond	12
4.3.2	Grondwater	12
5	Toetsing en interpretatie	13
5.1	Toetsingskader	13
5.2	Toetsing analyseresultaten grond	13
5.3	Toetsing analyseresultaten grondwater	14
5.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	15
5.4.1	Grond	15
5.4.2	Grondwater	15
5.4.3	Voetnoten analyserapporten	15
5.4.4	Toetsing onderzoekshypothese	15
6	Conclusie	16

Bijlagen

Bijlage 1	Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie
Bijlage 2	Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen
Bijlage 3	Analyserapporten
Bijlage 4	Toetstabellen
Bijlage 5	Kwaliteitsborging
Bijlage 6	Tekening van de onderzoekslocatie



1 Inleiding

In opdracht van [REDACTED] is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Schoolstraat 42 te Lemelerveld.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het perceel, waarbij een nieuw bestemmingsplan wordt opgesteld in het kader van de bouw van een aantal senioren- en startersappartementen. Om de haalbaarheid van dit plan aan te tonen is onder andere een bodemonderzoek nodig.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen herontwikkeling.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 Vooronderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740. Daaraan voorafgaand is een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd.

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Schoolstraat 42 te Lemelerveld. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: ligging onderzoekslocatie

Het onderzochte perceel staat kadastraal bekend als gemeente Dalfsen, sectie F, nummer 7222 en heeft een totale oppervlakte van 952 m², waarvan circa 515 m² is bebouwd. De onderzoekslocatie ligt in een woonwijk in de bebouwde kom, en is momenteel in gebruik als bedrijfsterrein.

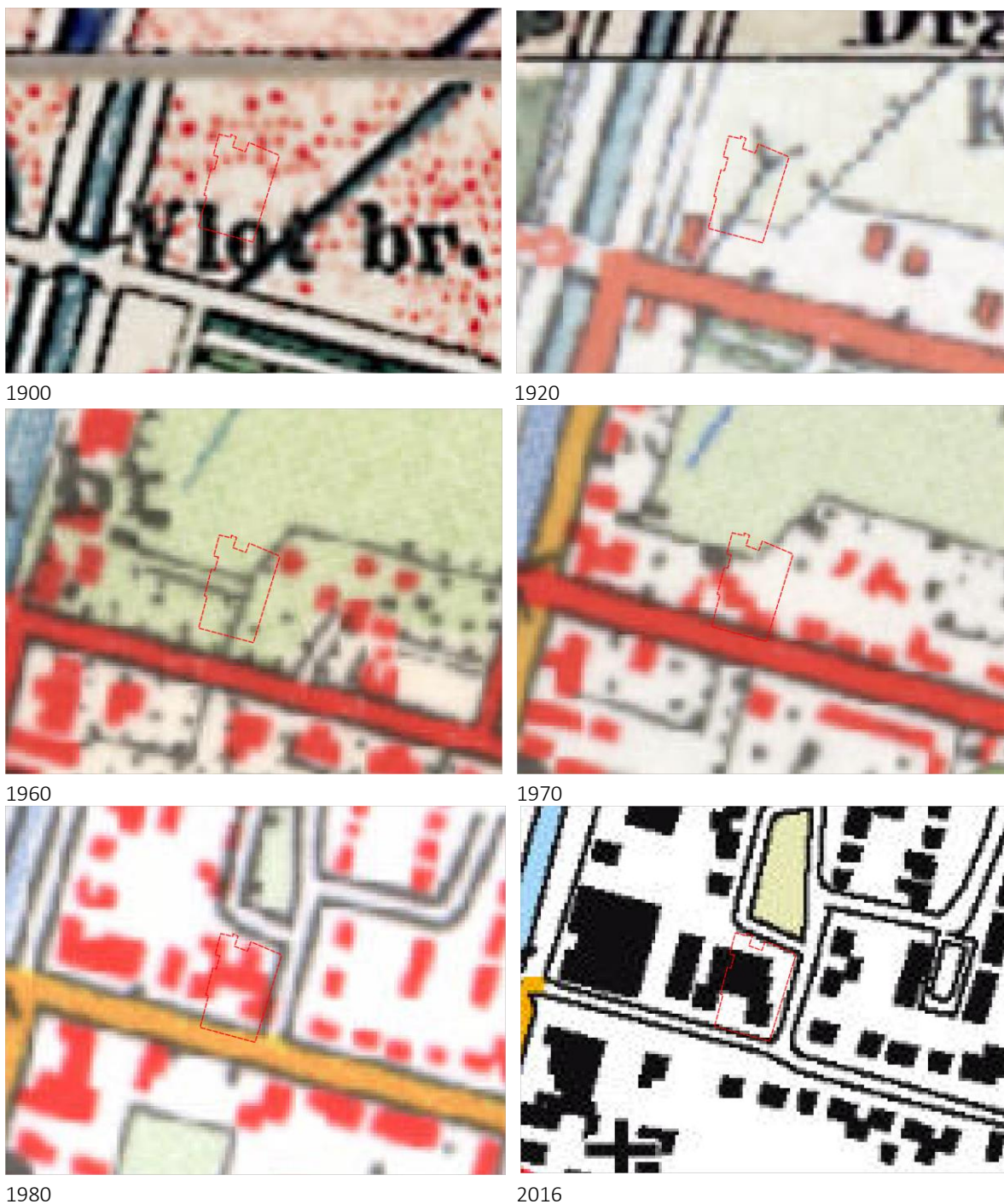
De bebouwing bestaat uit een woonhuis met een bedrijfspand. De vloer binnen de bebouwing is verhard met tegels en beton. Ter plaatse van het niet-bebouwde terreindeel is een verharding met klinkers aanwezig. De niet-bebouwde terreindelen zijn deels ingericht als tuin en als parkeerterrein.

De rondom de onderzoekslocatie liggende percelen zijn in gebruik als woongebied.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar bijlage 6.

2.2 Historie van de onderzoekslocatie

Uit de informatie op www.topotijdreis.nl blijkt dat het huidige gebruik van de onderzoekslocatie dateert van omstreeks jaren '70: op de kaartbeelden uit 1970 en 1980 is de realisatie van de huidige bebouwing te zien (figuur 2.2). Voorheen is de onderzoekslocatie in gebruik geweest als landbouwgebied. Er zijn op de locatie geen dempingen en/of ophogingen zichtbaar.



Figuur 2.2: Kaartbeelden van de onderzoekslocatie in 1900, 1920, 1960, 1970, 1980 en 2016.



2.3 Beschikbare onderzoeksgegevens

Om te inventariseren welke onderzoeksgegevens beschikbaar zijn van de locatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemloket.nl
- Omgevingsrapportage.nl
- Aanvraag bodeminformatie bij de provincie Overijssel

Op de locatie of op de aangrenzende percelen zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

1. Verkennend bodemonderzoek op het terrein van Autoschade Lemelerveld BV aan de Schoolstraat 42 te Lemelerveld, Hunneman Milieu Advies Raalte, kenmerk onbekend, d.d. 1 november 2000;
2. Voorhistorisch onderzoek Schoolstraat 42 (Lenferink), Register Historisch Onderzoeksbureau, kenmerk onbekend, d.d. 3 oktober 2001;
3. Grondwateronderzoek en tanksanering Schoolstraat 42 te Lemelerveld, Hunneman Milieu Advies Raalte, kenmerk onbekend, d.d. 1 april 2006;
4. Nader onderzoek Schoolstraat 42 (Autoschade Lemelerveld BV), Hunneman Milieu Advies Raalte, kenmerk onbekend, d.d. 1 november 2006.

Uit deze onderzoeken zijn de volgende conclusies getrokken:

Er blijkt dat er vanaf 1962 een autospuit- en reparatiebedrijf op de locatie is gelegen. Deze is nog altijd aanwezig (bron: Google). In het verkennend bodemonderzoek uit 2000 (Ref. 1) werden op de locatie ter plaatse van peilbuis 12 lichte tot sterk verhoogd gehalten aan chroom en minerale olie aangetoond. In de vaste bodem werd een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Op het overig terreindeel zijn in de vaste bodem hooguit licht verhoogde gehalten PAK, EOX en minerale olie aangetoond. Het onderzoek concludeert dat er mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging op basis van het in het grondwater aangetoonde gehalte minerale olie (>I). Er wordt geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren om de mate en omvang van de aangetoonde verontreiniging met minerale olie vast te stellen.

Uit ref (3) blijkt dat één van de twee ondergrondse HBO-tanks op het terrein in 2006 is gesaneerd. De sanering heeft plaatsgevonden door middel van het reinigen en onklaar maken van de tank; deze is echter niet afgevuld met zand. Na de saneringswerkzaamheden zijn rondom de tank zintuiglijk geen oliecomponenten waargenomen. In peilbuis 12 wordt bij herbemonstering een matig verhoogd gehalte (>T) minerale olie aangetoond.

Het meest recente grondwateronderzoek uit 2006 (ref. 4) toont aan dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 12 nog altijd verontreinigd is met minerale olie. Hierbij wordt een concentratie minerale olie aangetoond die de streefwaarde overschrijdt (>S). Het eindoordeel van het onderzoek luidt dat de grondwaterverontreiniging voldoende is ingekaderd (max. 110 m³ licht verontreinigd), waarbij geen sprake was van een ernstig geval of noodzaak tot sanering.

2.4 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

Uit de nota bodembeheer van de regio IJsselland (2013) blijkt dat de locatie is gelegen in gebied, met als bodemfunctie 'Wonen'. De bodemkwaliteitsklasse volgens de ontgravingskaart is voor de bovengrond 'Wonen' en voor de ondergrond 'Landbouw/natuur'.

Uit de asbestdakenkaart van de gemeente Dalfsen blijkt dat de onderzoekslocatie niet verdacht is voor het voorkomen van asbest in daken (figuur 2.3).



Figuur 2.3: Asbestdakenkaart gemeente Dalfsen.

2.5 Geohydrologie

De regionale gegevens zijn ontleend aan dinoloket.nl en ahn.nl.

De bovenste 7 meter van de bodem wordt gevormd door een deklaag van onder andere zand, klei, veen en grind. Direct onder de deklaag wordt het eerste watervoerende pakket aangetroffen met een dikte van circa 7 meter en een doorlatend vermogen (kD-waarde) van circa 2,5 tot 5 m/dag. Het eerste watervoerende pakket wordt aan de onderzijde afgesloten door de eerste scheidende laag. Deze laag, eveneens behorend tot de Formatie van Kreftenheye, heeft een dikte van circa 4 meter. De geohydrologische opbouw is schematisch weergegeven in tabel 2.1.



Tabel 2.1: Geohydrologische opbouw

Bodemlaag	Diepte [m-mv]	Kenmerk	Bodemsamenstelling
Formatie van Boxtel	0 – 7	Deklaag	Midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
Formatie van Kreftenheye (zand)	7 - 14	1 ^e watervoerend pakket	Midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
Formatie van Kreftenheye (klei)	14 - 18	1 ^e scheidende laag	Zandige klei en klei en een weinig veen, fijn, midden en grof zand

Het maaiveld op de onderzoekslocatie ligt op circa 7,0 m+NAP. De stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk. De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de beoordeelde informatie is geconcludeerd dat voldoende informatie beschikbaar is voor het opstellen van een hypothese ten aanzien van de bodemkwaliteit.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat op de onderzoekslocatie in het verleden lichte tot sterke verontreinigingen met minerale olie, chroom, PAK en EOX zijn aangetroffen in de grond en/of het grondwater. Het meest recente onderzoek toont hooguit licht verhoogde gehalten en concentraties op de locatie aan. Ook zijn er op de onderzoekslocatie voor zover bekend twee ondergrondse HBO-tanks aanwezig geweest, het is momenteel nog onbekend of deze nog aanwezig zijn. Er hebben op de onderzoekslocatie voor zover bekend geen ophogingen, dempingen of stortingen plaatsgevonden. Op de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen of meldingen in het kader van de Wet milieubeheer van toepassing. Op basis van de beschikbare informatie is de locatie niet verdacht voor het voorkomen van asbest in de bodem.

Op basis van de beoordeelde informatie wordt verwacht dat de grond en het grondwater van de onderzoekslocatie hooguit licht verontreinigd zijn.



3 Opzet onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740. Daaraan voorafgaand is een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd.

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN5740.

De onderzoeksstrategie en -opzet zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt beschikbare informatie naar voren is gekomen.

Gegeven de verwachte bodemsituatie is de gehele onderzoekslocatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeeld verontreinigende stof op schaal van de monsterneming (VED-HE-NL), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 952 m² wordt aangehouden. Daarnaast zijn er mogelijk twee ondergrondse tanks op de locatie; ter plaatse van de vermoedelijke ligging van deze tanks is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO) gehanteerd, waarbij wordt uitgegaan dat de twee tanks op korte afstand van elkaar aanwezig zijn. Tevens wordt uitgegaan dat de tanks maximaal 10 m³ volume bevatten.

In de onderstaande tabel 3.1 staat een overzicht van de onderzoekswerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Overzicht onderzoekswerkzaamheden

Locatie	Strategie	Boringen	Analyses
Gehele locatie (955 m ²)	NEN5740-VED-HE-NL	5 x 0,5 m -mv 1 x 2,0 m -mv 1 x peilbuis	3 x standaardpakket grond ¹ 1 x standaardpakket grondwater ²
2 ondergrondse tanks	NEN5740-VEP-OO	2 x 0,5 m-onderzijde tank 1 x peilbuis 1 x 1,0 m-mv (vulpunt) 1 x 1,0 m-mv (ontluchting)	1 x standaardpakket grond ¹ 1 x standaardpakket grondwater ² 1 x standaardpakket grond ¹ 1 x standaardpakket grond ¹



4 Uitvoering onderzoek

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt b.v., geregistreerd onder kamer van koophandel nr. 30169759.

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt b.v. dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Daarnaast is door Aveco de Bondt b.v. getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5, "kwaliteitsborging".

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd vanuit één of meer vestigingen van Aveco de Bondt b.v. die conform de BRL SIKB 2000 zijn gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. De plaatsing van de boringen en peilbuizen is uitgevoerd op 17 september. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 24 september en 19 oktober. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd door erkend veldwerker dhr. M. Hengeveld van Aveco de Bondt (K23466/16).

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden. De tekening met de boorpunten is in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 4.1: Overzicht veldwerkzaamheden

Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Boring	50	5	01, 02, 04, 05, 07
Boring	100	3	08, 09, 11
Boring	200	1	06
Peilbuis	350	2	03, 10

Twee boringen, nummers 3 en 5, zijn voorafgegaan door een kernboring (dikte beton \pm 10 cm).

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

Afwijkingen ten opzichte van onderzoeksstrategie

Om volgende redenen zijn wijzigingen doorgevoerd ten opzichte van de onderzoeksstrategie:

- In het veld is ter plaatse van één van de ondergrondse tanks een peilbuis uit een eerder onderzoek aangetroffen (peilbuis 12). Naast deze peilbuis is een boring geplaatst, maar tijdens de eerste grondwaterbemonstering is de peilbuis per abuis niet bemonsterd. Op een later moment is ervoor gekozen om deze peilbuis alsnog te bemonsteren.





4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat over het algemeen uit zeer fijn, zwak tot matig siltig en donker grijsbruin zand. In de diepere ondergrond is het zand incidenteel matig grindig.

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,7 m-mv.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

In de boven- en ondergrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.2: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH	EC [μ S-cm]	Troebelheid [NTU]
03	2,20 - 3,20	1,75	6,8	366	2
10	2,30 - 3,30	1,79	6,9	446	7
12	1,70 - 2,70	1,85	7,4	460	18

*: De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op het analyseresultaat kan zijn. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 5.5.2 beoordeeld wat de betekenis hiervan is.

De troebelheid van de grondwatermonsters 03 en 10 is lager dan 10 NTU, waardoor sprake is van een natuurlijke troebelheid die geen invloed heeft op de analyseresultaten. De troebelheid van grondwatermonster 12 is hoger dan 10 NTU.

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.



4.3 Monsterselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

4.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond- soort	Bijzondere bestanddelen	Analyses
10-4	1,50 - 2,00	10 (1,50 - 2,00)	Zand	-	Standaardpakket grond ¹
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,05 - 0,35) 06 (0,05 - 0,20)	Zand	-	Standaardpakket grond
MM2	0,07 - 0,60	03 (0,10 - 0,60) 05 (0,10 - 0,60) 07 (0,07 - 0,30) 07 (0,30 - 0,50)	Zand	-	Standaardpakket grond
MM3	0,60 - 1,50	03 (0,60 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 06 (0,70 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50)	Zand	-	Standaardpakket grond
MM4	0,50 - 1,00	08 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00) 10 (0,50 - 1,00)	Zand	-	Standaardpakket grond

¹⁾ Standaardpakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK (10); minerale olie (C10 - C40).

4.3.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Monster	Filterdiepte [m-mv]	Analyses
03-1-1	2,20 - 3,20	Standaardpakket grondwater ¹
10-1-1	2,30 - 3,30	Standaardpakket grondwater ¹
12-1-1	1,70 - 2,70	Standaardpakket grondwater ¹

¹⁾ Standaardpakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.



5 Toetsing en interpretatie

5.1 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarboven risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 4 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1) en is als volgt benoemd in dit rapport:

- Index <0: niet verhoogd;
- Index >0 en ≤0,5: licht verhoogd;
- Index >0,5 en ≤1,0: matig verhoogd;
- Index >1,0: sterk verhoogd.

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987¹) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

5.2 Toetsing analyseresultaten grond

In

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993



tabel 5.1 zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het grondonderzoek opgenomen. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 4.



Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses	Licht verhoogd	matig verhoogd	sterk verhoogd
10-4	1,50 - 2,00	10 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond	PCB (som 7) (0,08)	-	-
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,05 - 0,35) 06 (0,05 - 0,20)	Standaardpakket grond	PCB (som 7) (0,05) Lood (0,01) Som-PAK (0,06)	-	-
MM2	0,07 - 0,60	03 (0,10 - 0,60) 05 (0,10 - 0,60) 07 (0,07 - 0,30) 07 (0,30 - 0,50)	Standaardpakket grond	-	-	-
MM3	0,60 - 1,50	03 (0,60 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 06 (0,70 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond	-	-	-
MM4	0,50 - 1,00	08 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00) 10 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond	PCB (som 7) (0,38) Zink (0,02) Lood (-)	-	-

5.3 Toetsing analyseresultaten grondwater

In tabel 5.2 zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het grondwateronderzoek opgenomen.

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Filter [m-mv]	GWS [m-mv]	Analyses	Licht verhoogd	Matig verhoogd	Sterk verhoogd
03-1-1	2,20 - 3,20	1,75	Standaardpakket grondwater	Koper (0,32)	-	-
10-1-1	2,30 - 3,30	1,79	Standaardpakket grondwater	-	-	-
12-1-1	1,70 - 2,70	1,85	Standaardpakket grondwater	Koper (0,02)	-	-



5.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.4.1 Grond

In grondmengmonster MM1 van de bovengrond en grondmengmonster MM4 van de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan PCB (som 7), lood en som-PAK aangetoond. In het grondmonster 10-4 is eveneens een licht verhoogd gehalte PCB (som 7) aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden), maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

In het grondmengmonster MM2 van de bovengrond en MM3 van de ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

5.4.2 Grondwater

In de grondwatermonsters uit peilbuis 03 en 12 zijn licht verhoogde concentraties aan koper gemeten die de betreffende streefwaarde overschrijden. In het grondwatermonster uit peilbuis 10 zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties gemeten. Er is derhalve geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. De verhoogde gehalten aan minerale olie in het grondwater van peilbuis 12, welke bij voorgaande bodemonderzoeken zijn aangetroffen, zijn in het huidige onderzoek niet aangetoond.

Aangezien in de betreffende grondwatermonsters geen concentraties zijn aangetoond met index > 0,5 is er geen sprake van significante invloed van de troebelheid op de analyseresultaten.

5.4.3 Voetnoten analyserapporten

Op de analyserapporten die zijn opgenomen in bijlage 3 zijn door het laboratorium enkele voetnoten geplaatst. Deze hebben geen invloed op de gerapporteerde meetwaarden.

5.4.4 Toetsing onderzoekshypothese

De vooraf opgestelde hypothese van dit onderzoek luidde: 'op basis van de beoordeelde informatie wordt verwacht dat de grond en het grondwater van de onderzoekslocatie hooguit licht verontreinigd zijn'. Deze hypothese wordt door de resultaten van dit onderzoek bevestigd.



6 Conclusie

In opdracht van [REDACTED] is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Schoolstraat 42 te Lemelerveld.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het perceel, waarbij een nieuw bestemmingsplan wordt opgesteld in het kader van de bouw van een aantal senioren- en startersappartementen. Om de haalbaarheid van dit plan aan te tonen is onder andere een bodemonderzoek nodig.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de voorgenomen herontwikkeling.

Zintuiglijke waarnemingen

In de boven- en ondergrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grond

In de geanalyseerde grond(meng)monsters van de boven- en ondergrond zijn hooguit licht verhoogde gehalten PCB (som 7), lood en som-PAK aangetoond.

Grondwater

In het ondiepe grondwater is hooguit een licht verhoogde concentratie koper gemeten. De verhoogde gehalten aan minerale olie in het grondwater van peilbuis 12, welke bij voorgaande bodemonderzoeken zijn aangetroffen, zijn in het huidige onderzoek niet aangetoond.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden.


Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige gebruik en voorgenomen herontwikkeling.

Indien er in de toekomst bij eventuele grondwerkzaamheden grond afkomstig van het terreindeel vrijkomt, wordt geadviseerd deze grond binnen de begrenzing van het perceel te verwerken.




Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



project	Ruimtelijke Procedure Schoolstraat 42 Lemelerveld				 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Podium 9, 3826 PA Amersfoort Postbus 64 7450 AB Holten +31 88 18 66 010 amersfoort@avecodebondt.nl	
onderdeel	Topografische kaart					
opdrachtgever	-					
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 211448
naam	THN	LBR	-	schaal 1:100.000	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	21-10-21	21-10-21	-	formaat A4	Definitief	211448D01-1



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Dalfsen</p> <p>Sectie F</p> <p>Perceel 7222</p>	
---	--	---	---

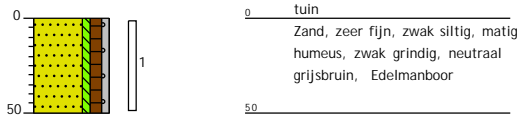
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 21 oktober 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

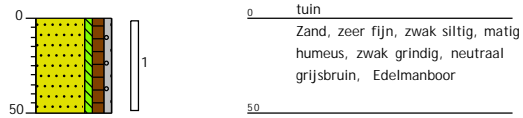


Bijlage 2 Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

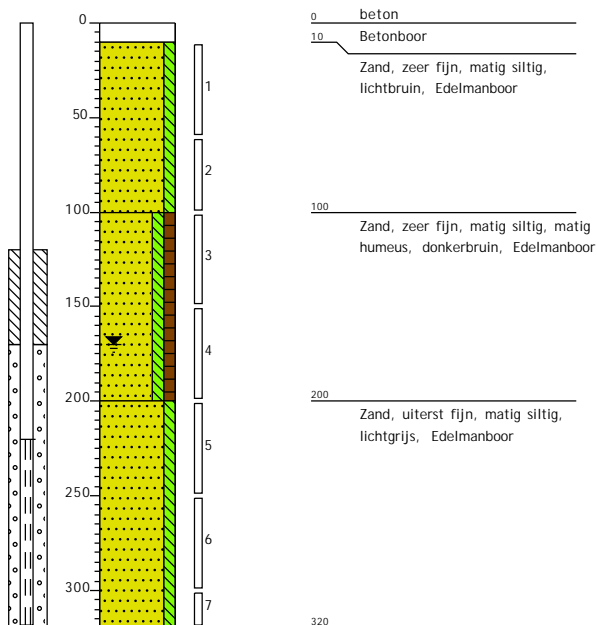
Boring: 01
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 17-9-2021



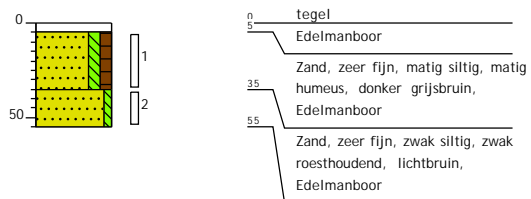
Boring: 02
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 17-9-2021



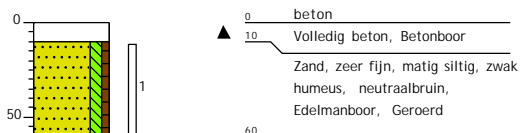
Boring: 03
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 17-9-2021



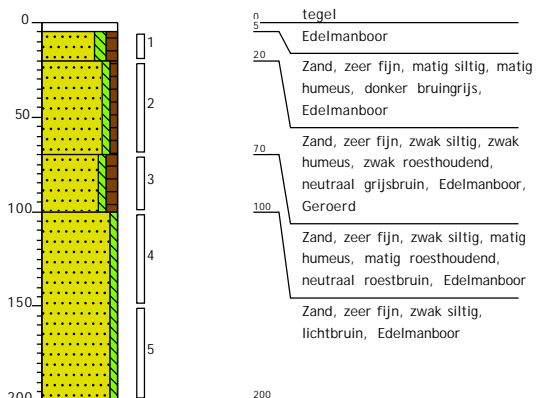
Boring: 04
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 17-9-2021



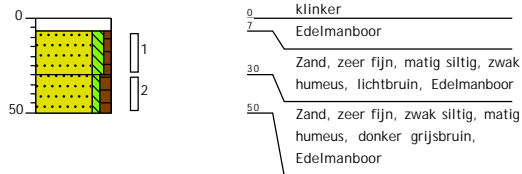
Boring: 05
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 17-9-2021



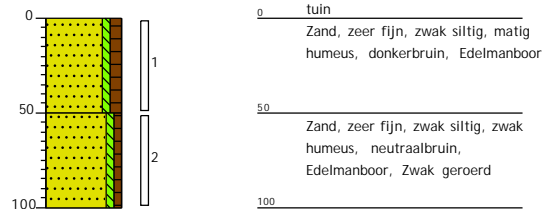
Boring: 06
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 17-9-2021



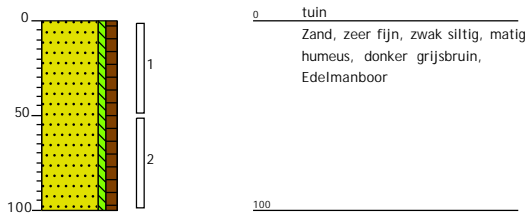
Boring: 07
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 17-9-2021



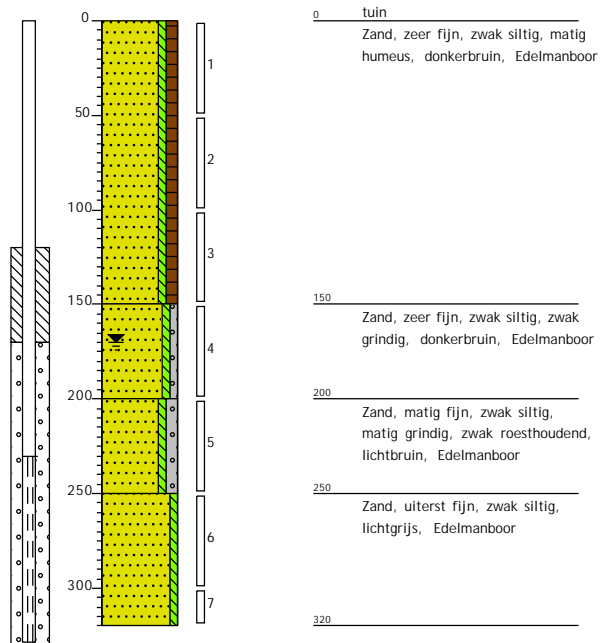
Boring: 08
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 17-9-2021



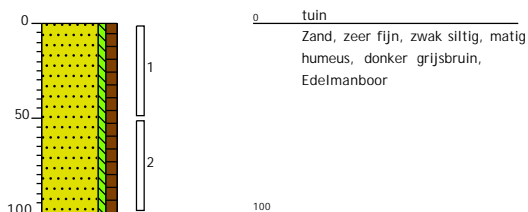
Boring: 09
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 17-9-2021



Boring: 10
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 17-9-2021

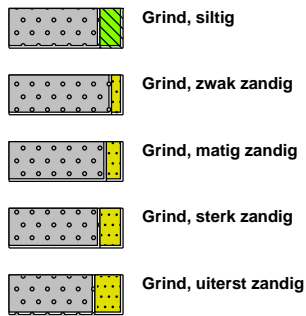


Boring: 11
Monsternemer: M. Hengeveld
Datum: 17-9-2021

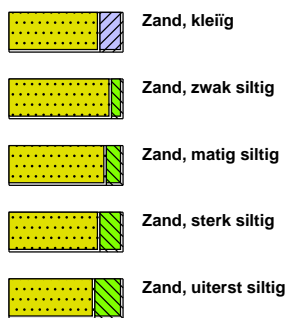


Legenda (conform NEN 5104)

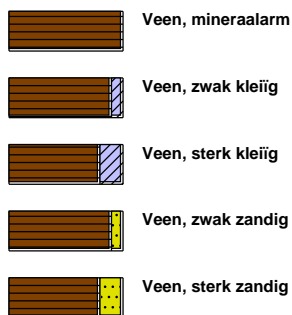
grind



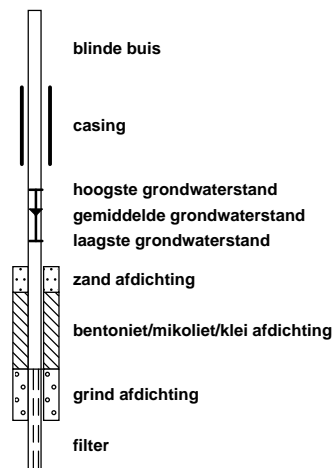
zand



veen



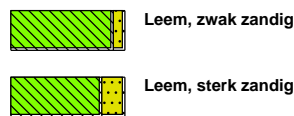
peilbuis



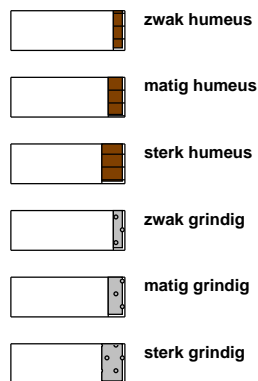
klei



leem



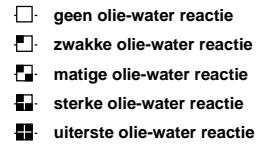
overige toevoegingen



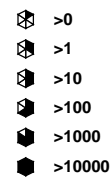
geur



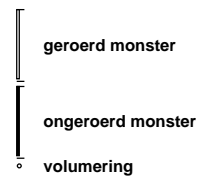
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 3 Analyserapporten

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Schoolstraat 42, Lemeleveld
Uw projectnummer : 211448
SGS rapportnummer : 13536286, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211448. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Schoolstraat 42, Lemeleveld

Projectnummer 211448

Rapportnummer 13536286 - 1

Orderdatum 17-09-2021

Startdatum 17-09-2021

Rapportagedatum 25-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	10 (150-200)					
002	Grond (AS3000)	01 (0-50) 02 (0-50) 04 (5-35) 06 (5-20)					
003	Grond (AS3000)	03 (10-60) 05 (10-60) 07 (7-30) 07 (30-50)					
004	Grond (AS3000)	03 (60-100) 03 (100-150) 06 (70-100) 06 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.2	93.3	91.9	85.9	93.2
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	2.8	2.7	1.7	1.6	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.4	2.9	2.4	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	22	31	63	<20	45
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.27	<0.2	<0.2	0.20
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	10	<5	<5	5.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.09	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	35	17	<10	33
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	59	36	<20	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.26	<0.01	<0.01	0.07
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	<0.01	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.81	0.02	<0.01	0.21
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.51	0.02	<0.01	0.14
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.44	0.01	<0.01	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.32	0.01	<0.01	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.51	0.01	<0.01	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.38	0.01	<0.01	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.37	0.02	<0.01	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.237 ¹⁾	3.687 ¹⁾	0.121 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.967 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.2
PCB 101	µg/kgds	S	2.8	2.9	<1	<1	14
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	3.9
PCB 138	µg/kgds	S	8.3	6.1	<1	<1	43
PCB 153	µg/kgds	S	7.8	5.2	<1	<1	36

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

Paraaf :



Analyserapport

 Aveco de Bondt b.v.
 Laurens Bakker

 Projectnaam Schoolstraat 42, Lemeleveld
 Projectnummer 211448
 Rapportnummer 13536286 - 1

 Orderdatum 17-09-2021
 Startdatum 17-09-2021
 Rapportagedatum 25-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	10 (150-200)						
002	Grond (AS3000)	01 (0-50) 02 (0-50) 04 (5-35) 06 (5-20)						
003	Grond (AS3000)	03 (10-60) 05 (10-60) 07 (7-30) 07 (30-50)						
004	Grond (AS3000)	03 (60-100) 03 (100-150) 06 (70-100) 06 (100-150)						
005	Grond (AS3000)	08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	5.7	3.1	<1	<1	26
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	26.7 ¹⁾	19.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	124.8 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	12	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	10	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Projectnaam Schoolstraat 42, Lemeleveld
Projectnummer 211448
Rapportnummer 13536286 - 1

Orderdatum 17-09-2021
Startdatum 17-09-2021
Rapportagedatum 25-09-2021

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

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

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Schoolstraat 42, Lemeleveld

Projectnummer 211448

Rapportnummer 13536286 - 1

Orderdatum 17-09-2021

Startdatum 17-09-2021

Rapportagedatum 25-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform 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)	conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	conform 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)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9273718	17-09-2021	17-09-2021	ALC201
002	Y9273715	17-09-2021	17-09-2021	ALC201
002	Y9273714	17-09-2021	17-09-2021	ALC201
002	Y9273733	17-09-2021	17-09-2021	ALC201
002	Y9274193	17-09-2021	17-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Schoolstraat 42, Lemeleveld

Projectnummer 211448

Rapportnummer 13536286 - 1

Orderdatum 17-09-2021

Startdatum 17-09-2021

Rapportagedatum 25-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y9274186	17-09-2021	17-09-2021	ALC201
003	Y9274184	17-09-2021	17-09-2021	ALC201
003	Y9274188	17-09-2021	17-09-2021	ALC201
003	Y9274181	17-09-2021	17-09-2021	ALC201
004	Y9274179	17-09-2021	17-09-2021	ALC201
004	Y9274187	17-09-2021	17-09-2021	ALC201
004	Y9274178	17-09-2021	17-09-2021	ALC201
004	Y9274180	17-09-2021	17-09-2021	ALC201
005	Y9273722	17-09-2021	17-09-2021	ALC201
005	Y9273717	17-09-2021	17-09-2021	ALC201
005	Y9273727	17-09-2021	17-09-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
 Laurens Bakker
 Projectnaam Schoolstraat 42, Lemeleveld
 Projectnummer 211448
 Rapportnummer 13536286 - 1

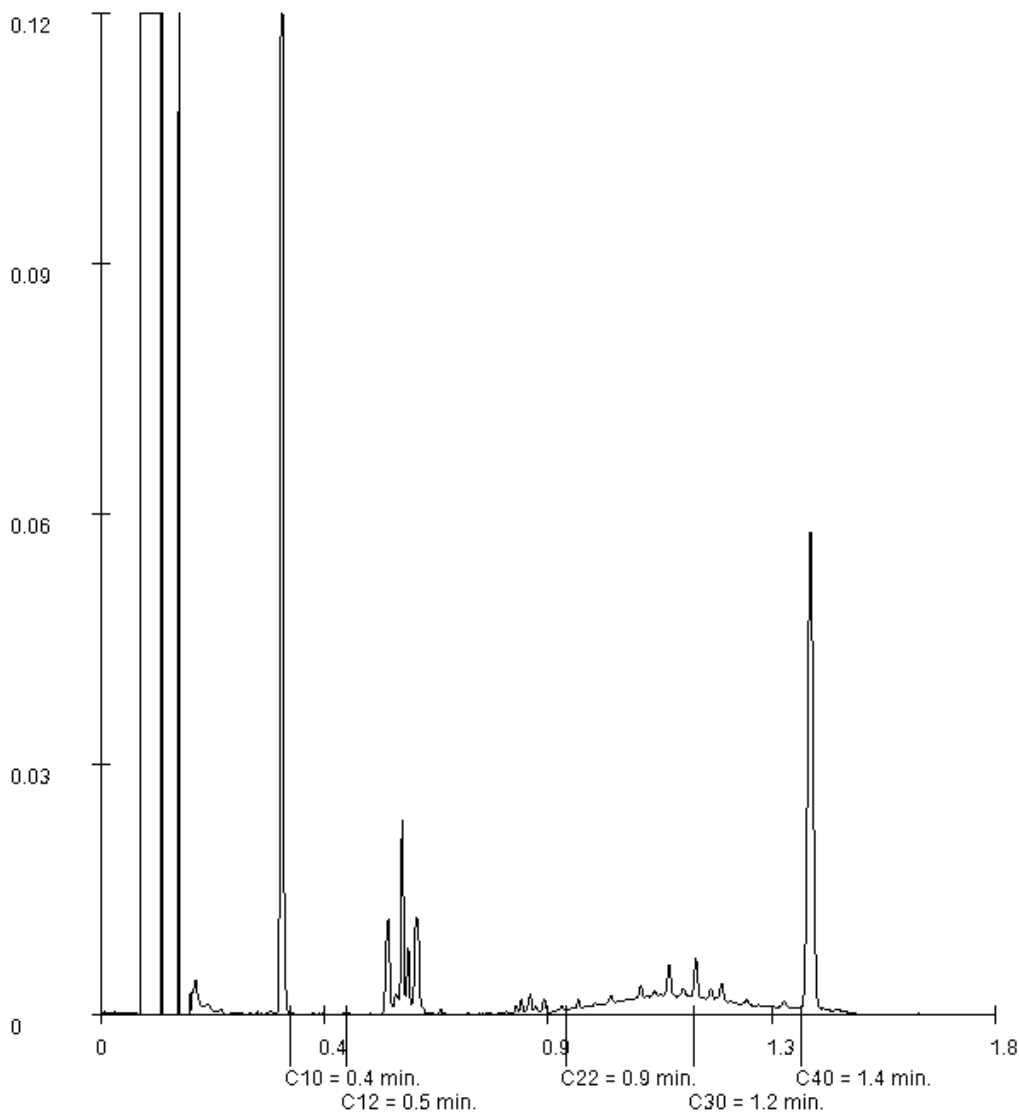
Orderdatum 17-09-2021
 Startdatum 17-09-2021
 Rapportagedatum 25-09-2021

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (5-35) 06 (5-20)

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

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Schoolstraat 42, Lemeleveld
Uw projectnummer : 211448
SGS rapportnummer : 13540073, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211448. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Schoolstraat 42, Lemeleveld

Projectnummer 211448

Rapportnummer 13540073 - 1

Orderdatum 24-09-2021

Startdatum 24-09-2021

Rapportagedatum 30-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03 (220-320)
002	Grondwater (AS3000)	10 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	26	26
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	34	13
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.7	<3
zink	µg/l	S	13	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

 Aveco de Bondt b.v.
 Laurens Bakker

 Projectnaam Schoolstraat 42, Lemeleveld
 Projectnummer 211448
 Rapportnummer 13540073 - 1

 Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 30-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03 (220-320)
002	Grondwater (AS3000)	10 (230-330)

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

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Schoolstraat 42, Lemeleveld

Projectnummer 211448

Rapportnummer 13540073 - 1

Orderdatum 24-09-2021

Startdatum 24-09-2021

Rapportagedatum 30-09-2021

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.
-

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Schoolstraat 42, Lemeleveld

Projectnummer 211448

Rapportnummer 13540073 - 1

Orderdatum 24-09-2021

Startdatum 24-09-2021

Rapportagedatum 30-09-2021

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)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	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-dichlooretheenen (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)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2039413	24-09-2021	24-09-2021	ALC204
001	G6946726	24-09-2021	24-09-2021	ALC236
001	G6946692	24-09-2021	24-09-2021	ALC236
002	G6947435	24-09-2021	24-09-2021	ALC236
002	B2039433	24-09-2021	24-09-2021	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Projectnaam Schoolstraat 42, Lemeleveld
Projectnummer 211448
Rapportnummer 13540073 - 1

Orderdatum 24-09-2021
Startdatum 24-09-2021
Rapportagedatum 30-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6947430	24-09-2021	24-09-2021	ALC236

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Schoolstraat 42, Lemeleveld
Uw projectnummer : 211448
SGS rapportnummer : 13554771, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211448. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Schoolstraat 42, Lemeleveld

Projectnummer 211448

Rapportnummer 13554771 - 1

Orderdatum 19-10-2021

Startdatum 19-10-2021

Rapportagedatum 20-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	12 (170-270)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	29	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	16	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	4.6	
zink	µg/l	S	14	
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
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	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Projectnaam Schoolstraat 42, Lemeleveld
Projectnummer 211448
Rapportnummer 13554771 - 1

Orderdatum 19-10-2021
Startdatum 19-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	12 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.
Laurens Bakker

Projectnaam Schoolstraat 42, Lemeleveld
Projectnummer 211448
Rapportnummer 13554771 - 1

Orderdatum 19-10-2021
Startdatum 19-10-2021
Rapportagedatum 20-10-2021

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.

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

Laurens Bakker

Projectnaam Schoolstraat 42, Lemeleveld

Projectnummer 211448

Rapportnummer 13554771 - 1

Orderdatum 19-10-2021

Startdatum 19-10-2021

Rapportagedatum 20-10-2021

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)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	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-dichlooretheen (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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6990191	19-10-2021	19-10-2021	ALC236
001	B1990781	19-10-2021	19-10-2021	ALC204
001	G6990215	19-10-2021	19-10-2021	ALC236

Paraaf :





Bijlage 4 Toetstabellen

tabel 1: Toetstabel grond

Grondmonster		10-4	MM1	MM2						
Certificaatcode		13536286	13536286	13536286						
Boring(en)		10	01, 02, 04, 06	03, 05, 07, 07						
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	0,00 - 0,50	0,07 - 0,60						
Humus	% ds	2,80	2,70	1,70						
Lutum	% ds	2,00	2,40	2,90						
Datum van toetsing		27-9-2021	27-9-2021	27-9-2021						
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES										
Droge stof	% ds	80,2	80,2 ⁽⁶⁾		93,3	93,3 ⁽⁶⁾		91,9	91,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			2,4			2,9		
Organische stof (humus)	%	2,8			2,7			1,7		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	22	85 ⁽⁶⁾		31	114 ⁽⁶⁾		63	219 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,27	0,45	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,5	-0,07	<1,5	<3,4	-0,07
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	10	20	-0,13	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,09	0,13	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	13	20	-0,06	35	54	0,01	17	26	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,44	3,3	9,3	-0,4	<3	<6	-0,45
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,19	59	135	-0,01	36	82	-0,1
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,51	0,51		0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,51	0,51		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,03	0,03		0,38	0,38		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,32	0,32		0,01	0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,44	0,44		0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,26	0,26		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,81	0,81		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,37	0,37		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0,237	0,237	-0,03	3,687	3,687	0,06	0,121	0,121	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	2,8	10,0		2,9	10,7		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	8,3	29,6		6,1	22,6		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	7,8	27,9		5,2	19,3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	5,7	20,4		3,1	11,5		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	26,7	95,4	0,08	19,4	71,9	0,05	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		12	44 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		10	37 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		7	26 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<50	-0,03	30	111	-0,02	<20	<70	-0,02

tabel 2: Toetstabel grond

Grondmonster		MM3	MM4				
Certificaatcode		13536286	13536286				
Boring(en)		03, 03, 06, 06	08, 09, 10				
Traject (m -mv)		0,60 - 1,50	0,50 - 1,00				
Humus	% ds	1,60	3,20				
Lutum	% ds	2,40	2,00				
Datum van toetsing		27-9-2021	27-9-2021				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BODEMKUNDIGE ANALYSES							
Drage stof	% ds	85,9	85,9 ⁽⁶⁾		93,2	93,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,4			<2		
Organische stof (humus)	%	1,6			3,2		
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾		45	174 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,20	0,33	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,5	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	5,2	10,3	-0,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	33	51	0
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,44
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,19	66	152	0,02
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,14	0,14	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,09	0,09	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,09	0,09	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,14	0,14	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,07	0,07	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,21	0,21	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,08	0,08	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Som-PAK	mg/kg ds	0,07	<0,07	-0,04	0,967	0,967	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		1,2	3,8	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		14	44	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		3,9	12,2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		43	134	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		36	113	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		26	81	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	124,8	390,0	0,38
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<44	-0,03

- < : kleiner dan de detectielimiet
 : <= Achtergrondwaarde
 : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
 : > Achtergrondwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -





tabel 3: Normwaarden grond

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
Som-PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

tabel 4: Toetstabel grondwater

Watermonster		03-1-1	12-1-1	10-1-1						
Datum		24-9-2021	19-10-2021	24-9-2021						
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20	1,70 - 2,70	2,30 - 3,30						
Datum van toetsing		1-10-2021	21-10-2021	1-10-2021						
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	26	26	-0,04	29	29	-0,04	26	26	-0,04
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	34	34	0,32	16	16	0,02	13	13	-0,03
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2	<1	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	3,7	3,7	-0,19	4,6	4,6	-0,17	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	13	13	-0,07	14	14	-0,07	<10	<7	-0,08
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Som-PAK	onbekend									
Som-PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	onbekend									
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	onbekend									
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	onbekend									
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	onbekend									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03				<50	<35	-0,03

Watermonster		03-1-1	12-1-1	10-1-1
Datum		24-9-2021	19-10-2021	24-9-2021
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20	1,70 - 2,70	2,30 - 3,30
Datum van toetsing		1-10-2021	21-10-2021	1-10-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Minerale olie	µg/l		<50 <35 -0,03	

- < : kleiner dan de detectielimiet
-  : <= Streefwaarde
-  : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index <= 0,5)
-  : > Streefwaarde en <= Interventiewaarde (Index > 0,5)
-  : > Interventiewaarde
- 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
- 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

tabel 5: Normwaarden grondwater

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600
Minerale olie	µg/l	50			600



Bijlage 5 Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten: Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen".

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering".

Funciescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte funciescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Funciescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van funciescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.



Bijlage 6 Tekening van de onderzoekslocatie




Legenda

Contour onderzoekslocatie

Boorpunten

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 1,0 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis

project	Ruimtelijke Procedure Schoolstraat 42 Lemelerveld						 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Podium 9, 3826 PA Amersfoort Postbus 64 7450 AB Holten +31 88 18 66 010 amersfoort@avecodebondt.nl
onderdeel	Definitieve kaart						
opdrachtgever	-						
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 01	projectnr. 211448	
naam	THN	LBR	-	schaal 1:250	status/uitgave	tek.nr.	
dat./par.	23-09-21	23-09-21	-	formaat A3	Definitief	211448D01-1	