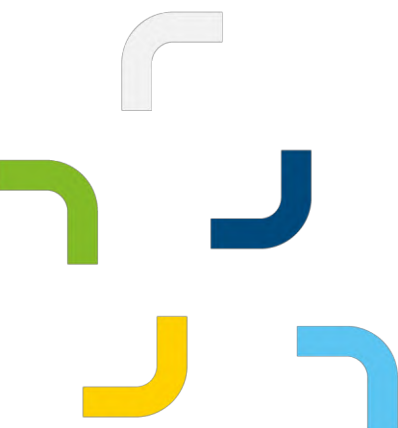




Verkennd bodemonderzoek Susanna van Ettenstraat 2 te Noordwijk

Concept



Rapport

Aveco de Bondt BV

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

info@avecodebondt.nl

avecodebondt.nl

Verkennd bodemonderzoek Susanna van Ettenstraat 2 te Noordwijk

project Susanna van Ettenstraat 2 te Noordwijk
projectnummer 230424001
projectleider Kelvin Hoozeboom

datum 1 mei 2023
referentie 230424001_AdB_RAP_0001_v1

opdrachtgever DNS Planvorming B.V.
postadres Klaprozenweg 75 C 1
1033 NN AMSTERDAM
contactpersoon R. Nijdam

status Concept
auteur Kelvin Hoozeboom, Bsc

paraaf Digitaal in kwaliteitssysteem
gecontroleerd drs. ing. Annemarie de Keizer



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	2
2.2	Beschikbare onderzoeksgegevens	4
2.3	Informatie van de opdrachtgever	6
2.4	Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit	6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6	Terreinverkenning	7
2.7	Conclusie vooronderzoek	7
3	Opzet onderzoek	8
4	Uitvoering onderzoek	9
4.1	Veldwerkzaamheden	9
4.2	Veldresultaten	9
4.2.1	Lokale bodemopbouw	9
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.2.3	Meetgegevens grondwater	10
4.3	Wijziging op de onderzoekstrategie	11
4.4	Monsterselectie en analyses	11
4.5	Samenvatting bodemonderzoek	13
5	Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek	14
5.1	Toetsingskader	14
5.2	Resultaten asbest	14
5.3	Resultaten grond	15
5.4	Resultaten grondwater	16
6	Conclusie(s) en aanbevelingen	17
6.1	Aanleiding en doel	17
6.2	Conclusie	17
6.3	Advies	18

Bijlagen

Bijlage 1	Locatietekening
Bijlage 2	Veldwerkrapportage en foto's
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4	Analysecertificaten milieuhygiënisch bodemonderzoek
Bijlage 5	Toelichting toetsingskader(s)
Bijlage 6	Toetsingsresultaten Wbb
Bijlage 7	Toetsingsresultaten Bbk
Bijlage 8	Kwaliteitsborging
Bijlage 9	Artistieke weergave nieuwbouw
Bijlage 10	Berekening asbestgehalte



1 Inleiding

In opdracht van DNS Planvorming B.V. is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het onbebouwde terreindeel ter plaatse van de Susanna van Ettenstraat 2 te Noordwijk.

Aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door het voornemen de huidige bedrijfsbestemming te wijzigen in een woonbestemming, het bestaande pand te slopen en een appartementencomplex te bouwen.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de bestemmingswijziging.

In figuur 1 is de onderzoekslocatie weergegeven op luchtfoto.



Figuur 1: Globale weergave onderzoekslocatie in Noordwijk (bron: Google Maps)



2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform van de Nederlandse Norm (NEN) 5725 (Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2017). Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Overzicht geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Onderdeel	Bron
Digitale bronnen	
Bodeminformatie	[A] Bodemloket
	[B] Bodemfunctiekaart 30-11-2020
	[C] Dinoloket
	[D] Actueel hoogte bestand
	[E] Kwel- en infiltratiekaart
	[F] Atlas Leefomgeving
Kadastrale gegevens	[G] Kadaster online
Actuele terreinsituatie	[H] StreetSmart Cyclomedia
	[I] Ruimteplannen.nl
Historische gegevens	[J] Topotijdreis.nl
Asbest	[K] Asbestinventarisatierapport: Asbestinventarisatie type A, Grontmij, kenmerk: 258330.03278.Rappinv, d.d. 18 september 2008
Inspectierapport tank	[L] Inspectierapport: Inspectie tank, Van der Heide, kenmerk 7007041, d.d. 21 november 2000
Eerder bodemonderzoek	[M] Bodemonderzoeksrapport: Verkennend bodemonderzoek KPN locaties Susanne van Ettenstraat 2 te Noordwijk, Grontmij, kenmerk: 13/99087300/KB, d.d. 23 september 2008
Overige informatie	
(Aangeleverde) gegevens	Visualisatie nieuwbouw Susanne van Ettenstraat 2 Noordwijk (zie bijlage 9)

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Een topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2. Door de opdrachtgever is aangegeven dat momenteel er geen inpandig bodemonderzoek mogelijk is. Daarom richt het bodemonderzoek zich alleen op het uitpandige deel van de locatie. De gegevens van de onderzoekslocatie en een beschrijving zijn weergegeven in tabel 2.



Figuur 2: Topografische kaart (bron: Opentopo RD)

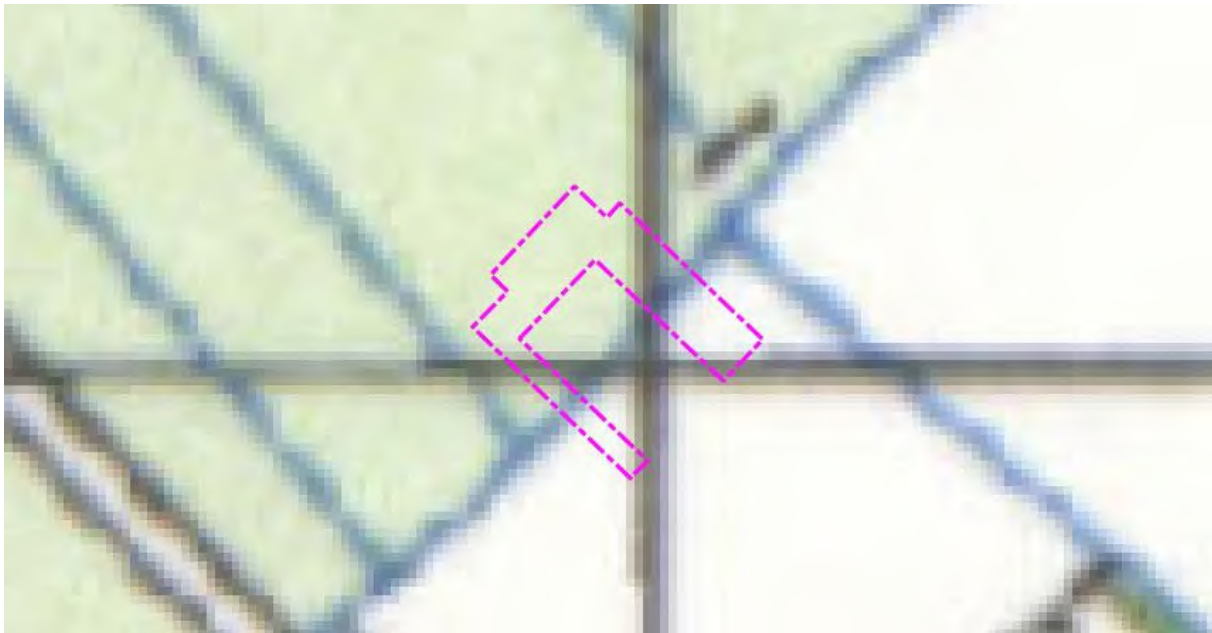


Tabel 2: Locatiegegevens

Adres	
Adres	Susanna van Ettenstraat 2 te Noordwijk
Kadastraal	
Kadastrale aanduiding	Gemeente Noordwijk, sectie M, perceel 4023
Locatie	
Oppervlak	Circa 890 m ² - waarvan circa 30 m² overdekte fietsenstalling - waarvan circa 5 m² transformatorhuisje
Huidige bestemming	Enkelbestemming bedrijf (Bestemmingsplan Noordwijk Binnen, 27-06-2013),
Huidig gebruik	Voormalig bedrijfspand van KPN (bouwjaar: 1972), overdekte fietsenstalling, transformatorhuisje en omliggend buitenterrein.
Voormalig gebruik	Tot de bouw van het huidige pand heeft de onderzoekslocatie naar verwachting een agrarisch gebruik gehad.
Toekomstig gebruik	Appartementencomplex, zie bijlage 9. In het bestemmingsplan moet hiervoor bestemming worden gewijzigd naar "enkelbestemming wonen"
Geplande werkzaamheden	Sloop en nieuwbouw.
Asbest	In 2008 is asbest aangetroffen in het pand: ontluchting, pakking flensverbinding, golfplaat in fundatie, plafondbeplating en zekeringen.
Dempingen, ophogingen, puin	Slootdemping in de eerste helft van de jaren '70 van de 20 ^{ste} eeuw (zie figuur 4)
Bodembedreigende activiteiten, installaties en calamiteiten	Inpandige 3.000 liter bovengrondse dieseltank aanwezig, plaatsingsjaar tussen 1993-1998. Onbekend is of de tank nog op locatie aanwezig is.
Kabels en leidingen	Middenspanning, laagspanning, gas lage druk, datatransport en water
Niet gesprongen explosieven (NGE)	Onbekend
Archeologie	Lage archeologische verwachtingswaarde
Terreinsituatie	
Bebouwing	Bedrijfspand
Verhardingen	Bebouwing: naar verwachting betonvloer Buitenterrein: tegels
Omgeving	
Gebruik belendende percelen	Wonen en infrastructuur (wegen)



Figuur 3: Weergave terreinsituatie (bron: Cyclomedia)



Figuur 4: Weergave voormalige slotenpatroon (bron: Topotijdreis)

2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken en documentatie beschikbaar gesteld:

- [1] Inspectierapport in pandig brandstoftank Susanna van Ettenstraat 2 te Noordwijk, Van der Heide B.V., kenmerk: 7007041/7007351, d.d. 21 november 2000
- [2] Inspectierapport in pandig brandstoftank Susanna van Ettenstraat 2 te Noordwijk, Technisch Bureau W. Janssen B.V., kenmerk: routenummer 2005, d.d. april 2005
- [3] Asbestinventarisatie Susanna van Ettenstraat 2 te Noordwijk-Binnen, Grontmij, kenmerk: 258005.mbg.350.R017, d.d. 18 september 2008
- [4] Verkennend bodemonderzoek Susanna van Ettenstraat 2 te Noordwijk-Binnen, Grontmij, kenmerk: 13/99087300/KB, d.d. 23 september 2008
- [5] Geldigheid bodemonderzoek Susanna van Ettenstraat 2 te Noordwijk-Binnen, Grontmij, kenmerk: GM-0011862, d.d. 27 april 2011
- [6] Inventarisatie 25 KPN ontwikkellocaties, Wareco Ingenieurs B.V., kenmerk: 200655_RAP20200401, d.d. 20 augustus 2020.

Inspectie tank, 2000 en 2005

In 2000 [1] is een inspectie op een in pandig gelegen bovengrondse brandstoftank uitgevoerd met een maximale inhoud van 3.000 liter. De tank is geplaatst in 1993. Er wordt melding gemaakt dat de afdichting tussen de vulleiding en lekbak niet in orde is. In 2005 [2] is de brandstoftank opnieuw gecontroleerd. Destijds is de brandstoftank gevuld met circa 1.900 liter diesel. De tankinstallatie is niet in orde bevonden op de punten zuigleiding van de tankaansluiting en het ontbreken van een werkafsluiter.

Asbestinventarisatie, 2008

In 2008 [3] is een asbestinventarisatie uitgevoerd in het pand. Er zijn in het gebouw asbesthoudende en asbestverdachte elementen waargenomen in de ontluchting, zekeringen, golfplaten in de fundatie, plafondbeplating en in de pakking van flensverbinding. Daarnaast zijn een aantal beperkingen in het onderzoek zoals ontoegankelijke ruimtes.



Verkenkend bodemonderzoek, 2008 en geldigheid, 2011

In 2008 [4] is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen verkoop en mogelijke herontwikkeling op de locatie. In het historisch vooronderzoek van deze rapportage wordt melding gemaakt van een geregistreerde bovengrondse brandstoftank, de ligging van deze tank is niet aangegeven.

Op basis van het verkennend onderzoek [4] is sprake van de volgende bodemopbouw:

- 0,0-1,0 m-mv zand
- 1,0-1,5 m-mv klei
- 1,5-2,0 m-mv veen
- 2,0-2,2 m-mv zand
- 2,2-2,4 m-mv klei

Het grondwater is waargenomen op een diepte van circa 0,9 m-mv

In de bodemlaag van circa 0,25 tot 0,6 m-mv wordt in meer of mindere mate puin aangetroffen. Bij een aantal boringen is de hoeveelheid puin zo groot (meer dan 50%) dat niet meer kan worden gesproken over grond zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. In de boven- en ondergrond en in het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat:

- geen inpandig onderzoek is uitgevoerd;
- geen specifieke aandacht is besteed aan het transformatorhuis;
- geen specifieke aandacht is besteed aan het vul-/ en ontluuchtingspunt aan de noordoostzijde van het pand;
- het zintuiglijk meest verdachte grondmonster (sterk puinhoudende zandige bovengrond bij boring 07) niet is geanalyseerd;
- geen aandacht is besteed aan de aanwezigheid van een gedempte watergang;
- de puinlaag wel is geanalyseerd en, getoetst aan de normen van de Wet bodembescherming matig is verontreinigd met zink en verder maximaal licht verontreinigd is. De normen van de Wet Bodembescherming zijn echter niet van toepassing op deze laag.



Figuur 5: Boorlocaties in 2008 (bron: zie [4])



In 2011 [5] is een document opgesteld waarin wordt gesteld dat de rapportage uit 2008 [4] nog geldig is om te kunnen indienen voor verdere toekomst gerelateerde werkzaamheden. Er zijn tussen 2008 en 2011 geen aanvullende bodemonderzoeken op of in de nabijheid van de locatie of bodembedreigende activiteiten uitgevoerd.

Inventarisatie, 2020

In 2020 [6] is een rapportage opgesteld om voor de opdrachtgever meer inzicht te geven in welke onderzoeken en vergunning noodzakelijk zijn in het voorbereidingstrajecten om 25 locaties welke in bezit zijn te kunnen herontwikkelen. De huidige onderzoekslocatie is opgenomen als deellocatie 13 'Noordwijk, Susanna van Ettenstraat 2'. De eerder genoemde onderzoeken [1]/[2]/[3]/[4] zijn samengevat in de rapportage.

2.3 Informatie van de opdrachtgever

Door de opdrachtgever is de volgende informatie gedeeld met betrekking tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek:

- In verband met het gebruik van het bedrijfspand is het niet mogelijk om in pandig boringen te verrichten.
- Aangezien er geen voornemen is grond van de locatie af te voeren wordt geen onderzoek verricht naar het voorkomen van PFAS-verbindingen in grond.
- Aangezien er geen voornemen is om materiaal van de locatie af te voeren wordt er geen onderzoek verricht naar de herbruikbaarheid van de aanwezig puinlaag (samenstelling/uitloging).

2.4 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

De gemeente Noordwijk heeft geen lokaal bodembeleid bodemkwaliteit vastgesteld, wel is er een bodemfunctieklassekaart opgesteld. De gegevens van het lokale bodembeleid zijn vastgelegd in de Nota bodembeheer van de Omgevingsdienst West-Holland. De gegevens zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Lokale bodemkwaliteit.

Nota bodembeheer	
Opgesteld	Omgevingsdienst West-Holland
Toepassingsgebied	Deelnemende gemeente aan de Omgevingsdienst West-Holland
Kenmerk en datum	14 juli 2015 – versie gemeente Noordwijk
Bodemfunctieklassekaart	
Kenmerk en datum	Sweco, d.d. 30 november 2020
Bodemfunctieklasse	Wonen

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Gezien de status van het onderzoek (verkennend) is verder geen literatuuronderzoek gedaan naar de dikte van de deklaag, het eerste watervoerend pakket en de scheidende laag.

Op basis van het aanwezige oppervlaktewater wordt verwacht dat het freatisch grondwater naar het oppervlaktewater in oostelijke richting stroomt (waterpartij in nabijheid van kruising Groenepad-Montessorristraat). Gezien de geografische ligging van de locatie wordt ingeschat dat ter plaatse sprake is van inzijging.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.



2.6 Terreinverkenning

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd op 31 maart 2023 door de heer D. Ermers (werkzaam bij Aveco de Bondt). Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkwamen met de situatie in het veld. Naar aanleiding van de terreinverkenning is het conceptueel boorplan voorafgaand aan de uitvoering op onderstaand punt gewijzigd:

- Aan de zijgevel in nabijheid van de kruising Adriaan Mouriszweg-Montessoristraat-Rederijkersplein is een vul- en ontluchtingpunt waargenomen van de inpandig gelegen bovengrondse dieseltank. De te plaatse peilbuis 01 is geplaatst in de directe nabijheid van het vul- en ontluchtingspunt. Daar waar de peilbuis gepland stond voor uitvoering voorafgaand aan het veldwerk (boorlocatie 09) is vervangen door een boring tot 2,0 m-mv in verband met de voormalige gedempte watergang ter plaatse.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat op de locatie sprake is van enkele puntbronnen:

- De locatie van de inpandige bovengrondse brandstoftank is verdacht op de aanwezigheid van minerale olie in de grond en het grondwater;
- De locatie rond het vul- en ontluchtingspunt is verdacht op de aanwezigheid van minerale olie in de bovengrond;
- De locatie rond het transformatorhuis is verdacht op de aanwezigheid van minerale olie en PCB's in de bovengrond.
- De locatie van de gedempte watergang is verdacht op aanwezigheid van zware metalen, PAK, minerale olie, PCB's en asbest in de ondergrond

Op basis van de huidige beschikbare gegevens wordt geconcludeerd dat de gehele locatie verder verdacht is op het voorkomen van (lichte) bodemverontreiniging. De aanwezigheid van puin in de bodem alsmede de aangetoonde asbesthoudende en -verdachte materialen in het pand op de locatie maakt de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in grond of puin. In het vooronderzoek zijn geen concrete aanwijzingen gevonden op basis waarvan de locatie moet worden beschouwd als verdacht op het voorkomen van verontreiniging PFAS-verbindingen in grond.



3 Opzet onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016). Gekozen is voor de strategie voor een niet lijnvormige verdachte locatie met heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL). De ondergrond wordt als zijnde onverdacht (ONV-NL) onderzocht. Voor de locaties van de boringen wordt rekening gehouden met de verdachte deellocaties:

- De peilbuis wordt geplaatst ter hoogte van het vul/ontluchtingspunt.
- De diepe boringen worden geplaatst ter hoogte van de gedempte watergang. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de locatie van de boring waar in voorgaand onderzoek de niet onderzochte sterk puinhoudende bodemlaag is aangetroffen

Het terrein rondom het transformatorhuis zal als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern worden onderzocht (VEP). Op basis van het vooronderzoek mag worden verwacht dat de potentiële bodembelasting niet heeft geleid tot een verontreiniging van het grondwater, hierdoor wordt op voorhand geen peilbuis geplaatst rondom het transformatorhuisje. Omdat in pandig niet kan worden geboord is het niet mogelijk bodemonderzoek te doen bij de locatie van de bovengrondse olietank.

Ten aanzien van het voorkomen van asbest wordt het onderzoek gecombineerd met een asbestonderzoek op basis van de NEN 5707+C2 (december 2017) en de NEN 5898 (asbest in bouwstoffen). Aangezien het terrein bebouwd en/of verhard is kan in dit stadium geen maaiveldinspectie worden uitgevoerd, hierdoor is het asbestonderzoek indicatief van aard. De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

Tabel 4: Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek (NEN5740) en indicatief asbestonderzoek (op basis van NEN5707/NEN5898)

Afmeting	Strategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden	(Chemische) analyses ^{2)/3)}		
			Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
890 m ²	VED-HE-NL/ ONV-NL	7 x asbestinspectiegat (0,5*0,5) tot 0,5 m -mv 1 x asbestinspectiegat (0,5*0,5) tot 0,5 m -mv, doorgezet met boring tot 2 m -mv 1 x asbestinspectiegat (0,5*0,5) tot 0,5 m -mv, afgewerkt met peilbuis (NEN)	3 x STAP-g 2 x asbest-g 1x asbest-p	1 x STAP-g	1 x STAP-gw
25 m ²	VEP	3x boring tot 2,0 m-mv	-	1x MO+PCB-g	-

Opmerkingen bij de tabel:

1) Verklaring strategie:

- VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig.
- ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig.
- VEP : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

2) Verklaring analyses:

- STAP-g : standaard analysepakket voor grond (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).
- STAP-gw : standaard analysepakket voor grondwater (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).
- MO+PCB-g : Minerale olie en PCB in grond
- asbest-g : asbest in grond
- asbest-p : asbest in puin

3) In de strategie VED-HE-NL zijn volgens de NEN 5740 geen analyses van de ondergrond voorzien. Om toch een uitspraak te kunnen doen over de kwaliteit van de grond onder de meest verdachte laag, worden van de ondergrond het vermelde aantal analyses uitgevoerd. De samenstelling van de mengmonsters vindt hierbij plaats volgens de strategie voor een onverdachte locatie.



4 Uitvoering onderzoek

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de bodem (zoals het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) zijn verricht conform het procescertificaat van Aveco de Bondt en het procescertificaat van Veldwerkbureau TerraVision B.V. op basis van de BRL SIKB 2000. Voor meer informatie met betrekking tot de kwaliteitsborging wordt verwezen naar bijlage 8.

4.1 Veldwerkzaamheden

In bijlage 3/bijlage 8 is een overzicht opgenomen van monsternemers die de veldwerkzaamheden hebben uitgevoerd. De plaats van de boringen, asbestinspectiegaten en peilbuizen is weergegeven op de locatietekening in bijlage 1. De boorlocaties zijn ingemeten met een GPS-systeem.

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen bijzonderheden en consequenties voor het onderzoek zijn beschreven in onderstaande paragrafen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3. Voor de lokale bodemopbouw wordt hiernaar verwezen.

In algemene zin bestaat de bodem tot 2,5 m-mv uit zand. Direct onder de tegelverharding is een dunne zandlaag zonder bodemvreemde bijmenging. In de onderliggende zandlaag zijn zwak tot matige bijmengingen aan baksteen en/of metselpuin of sporen beton of resten glas waargenomen. Ter plaatse van boorlocaties 02 en 09 (locaties verwachte ligging voormalige gedempte watergang) is tot de maximale boordiepte geen afwijkende bodemopbouw aangetroffen. Vermoedelijk ligt de gedempte watergang meer naar het noorden, ter hoogte van boring 05. Hier is in de ondergrond een afwijkende bodemopbouw aangetroffen met klei en veenlagen in de ondergrond. Deze bodemopbouw komt overeen met die van boring 09 uit het voorgaand onderzoek [4]. Bij deze boring is destijds riet in de ondergrond aangetroffen.

Verder worden op het noordoostelijke terreindeel (boring 07 uit huidig onderzoek en boring 06 uit voorgaand onderzoek [4]) in de ondergrond van 0,5-1,0 m-mv een zandige kleilaag aangetroffen.

Plaatselijk zijn in de zandige of kleiige ondergrond resten of sporen baksteen aangetroffen. De grondwaterstand varieert tussen een diepte van 0,8 en 1,0 m-mv.



4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. De in tabel 6 weergegeven afwijkingen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Tabel 6: Overzicht zintuiglijke waarnemingen.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,30	0,40 - 0,60	Zand	brokken baksteen, zwak metselpuinhoudend
02	2,00	0,05 - 0,50	Zand	matig metselpuinhoudend, matig baksteenhoudend
03	0,70	0,15 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, sporen beton
05	2,50	0,30 - 0,55	Zand	matig metselpuinhoudend, zwak baksteenhoudend, matige oliegeur, zwakke olie-water reactie
06	0,75	0,25 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend, sporen asbest
07	1,20	0,28 - 0,50	Zand	matig metselpuinhoudend, zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	resten baksteen
08	0,70	0,32 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, resten glas
09	2,00	0,30 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend
10	1,21	0,25 - 0,50	Zand	matig metselpuinhoudend, zwak baksteenhoudend
		1,20 - 1,21		Boring gestaakt vanwege kabel/leiding
11	2,00	0,22 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
		1,00 - 1,50	Zand	resten baksteen
		1,50 - 2,00	Zand	resten baksteen
12	2,00	0,20 - 1,00	Zand	sporen baksteen

Een overzicht van het bij de visuele inspectie aangetroffen asbestverdacht materiaal is opgenomen in tabel 7. Het asbestverdacht materiaal is vastgelegd in bijlage 2.

Tabel 7: Aangetroffen asbestverdacht materiaal bij de visuele inspectie

Analysemonster	Boring	Traject (cm -mv)	Beschrijving type en natgewicht
06-5V	06	0,25 – 0,5	6 stukken plaat, 77 gram naar laboratorium

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn weergegeven in tabel 8. Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Tabel 8: Peilbuisgegevens en grondwaterstand.

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	1,30 - 2,30	0,74	7,2	618	1,39
05-1-1	1,50 - 2,50	0,83	7,4	718	4,77
Toelichting: pH: zuurgraad EC: stabiele geleidbaarheid Troebelheid: turbiditeitswaarde (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.



De troebelheid van alle genomen grondwatermonsters is lager dan 10 NTU, waardoor sprake is van een natuurlijke troebelheid die geen invloed heeft op de analyseresultaten.

4.3 Wijziging op de onderzoekstrategie

Op basis van de resultaten van het veldwerk is de onderzoeksinspanning gewijzigd en uitgebreid:

- In de opgeboorde grond zijn geen lagen met meer dan 50% bodemvreemd materiaal waargenomen in tegenstelling tot het eerder uitgevoerde bodemonderzoek in 2008. Hierdoor is de analyse asbest in puin komen te vervallen.
- De te plaatsen boringen zijn doorgezet tot minimaal 20 centimeter onder de waargenomen bodemlagen met bodemvreemde bijmenging.
- Ter plaatse van boring 05 is een zwakke olie-waterreactie en een matige oliegeur waargenomen in de matig metselpuin- en zwak baksteenhoudende zandige bovengrond op een diepte van 0,3 tot 0,55 m-mv. Er is een ongeroerd grondmonster (steekbus) genomen op een diepte van 0,4 tot 0,6 m-mv. De steekbus wordt geanalyseerd op het standaardpakket grond en vluchtige aromaten (BTEXN). In zintuigelijk vrij van waarneming zandige ondergrond op een diepte van 1,0 tot 1,2 m-mv en de kleiige ondergrond op een diepte van 1,3 tot 1,5 m-mv is eveneens een ongeroerd grondmonster (steekbus) genomen. In eerste instantie is de steekbus van de zandige ondergrond op een diepte van 1,0 tot 1,2 m-mv ingezet voor analyse op minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN). De boring is doorgezet tot een diepte van 2,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis (NEN). Het grondwater wordt één week later bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN).
- Ter plaatse van boring 06 is in de matig baksteen- en metselpuinhoudende zandige bovengrond op een diepte van 0,25 tot 0,5 m-mv zijn asbesthoudende materialen waargenomen. De asbestverdachte materialen zijn dubbel verpakt en ter analyse aangeboden voor asbest in vaste materialen. De betreffende bodemlaag is separaat bemonsterd voor analyse asbest in grond. De betreffende laag wordt onder asbestcondities geanalyseerd op het standaardpakket grond.
- Ter plaatse van boring 10, in nabijheid van het transformatorhuisje, is op een diepte van 1,2 m-mv een kabel en/of leiding waargenomen. De boring is gestaakt op een diepte van 1,2 m-mv.
- In verband met de afwezigheid van afwijkende geuren en olie-waterreacties nabij het vul- en ontluuchtingspunt is afgezien van het analyseren van de toplaag (0,0-0,25 m -mv) op minerale olie. De onderliggende laag is wel geanalyseerd.
- In verband met de waargenomen bodemvreemde bijmengingen in de boringen rondom het transformatorhuisje (boring 11 en 12) is de voorgestelde analyse op minerale olie en PCB's in grond vervangen door een analyse op het standaardpakket grond.
- In verband met een matig verhoogd gehalte zink in twee samengestelde grondmengmonsters zijn zes analyses uitgevoerd op zink in grond.

4.4 Monsteselectie en analyses

Alle monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam-Duivendrecht. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000). De monsters zijn volgens tabel 9 geanalyseerd. De resultaten van monstercode hebben aanleiding gegeven om dit mengmonster uit te splitsen en de individuele deelmonsters separaat te analyseren. De uitsplitsing is weergegeven is eveneens weergegeven in tabel 9.



Tabel 9: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Toelichting	Analysepakket
Asbest				
06-5V	0,25 - 0,50	06 (0,25 - 0,50)	Asbestverdacht materiaal in bodemlaag boring 06	Asbest in vaste materialen
06-4A	0,25 - 0,50	06 (0,25 - 0,50)	Zand, bovengrond, matig baksteen- matig metselpuinhoudend, sporen asbest	Asbest-g
MMA	0,28 - 0,60	01 (0,40 - 0,60) 05 (0,40 - 0,60) 07 (0,28 - 0,50) 08 (0,32 - 0,50) 09 (0,30 - 0,50)	Zand, bovengrond, brokken baksteen of zwak baksteenhoudend, zwak tot matig metselpuinhoudend en/of sporen beton of resten glas(noordwestelijk terreindeel)	Asbest-g
MMB	0,05 - 0,50	02 (0,05 - 0,50) 03 (0,15 - 0,50)	Zand, bovengrond, zwak tot matig baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend (zuidelijk terreindeel)	Asbest-g
Grond				
05-8S	0,40 - 0,60	05 (0,40 - 0,60)	Zand, bovengrond, zwak baksteenhoudend, matig mestelpuinhoudend, zwakke olie-waterreactie en matige oliegeur (steekbus)	STAP-g vluchtige aromaten (BTEXN) in grond
05-9S	1,00 - 1,20	05 (1,00 - 1,20)	Zand, ondergrond, geen bijmenging, rondom grondwaterstand (steekbus)	Minerale olie+ vluchtige aromaten (BTEXN) in grond
06-2	0,25 - 0,50	06 (0,25 - 0,50)	Zand, bovengrond, matig baksteen- matig metselpuinhoudend, sporen asbest	STAP-g onder asbestcondities
MM01	0,15 - 0,60	01 (0,40 - 0,60) 03 (0,15 - 0,50) 08 (0,32 - 0,50) 09 (0,30 - 0,50)	Zand, bovengrond, brokken baksteen of zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend en/of sporen beton, resten glas	STAP-g
MM02	0,05 - 0,50	02 (0,05 - 0,50) 07 (0,28 - 0,50)	Zand, bovengrond, zwak of matig baksteen- en matig metselpuinhoudend	STAP-g
MM03	0,22 - 0,50	10 (0,25 - 0,50) 11 (0,22 - 0,50)	Zand, bovengrond, zwak of matig baksteenhoudend en matig metselpuinhoudend	STAP-g
MM04	0,50 - 1,60	05 (1,20 - 1,60) 07 (0,50 - 1,00)	Klei, ondergrond, resten baksteen	STAP-g
Uitsplitsing MM01 (Zn > T)				
01-2	0,40 - 0,60	01 (0,40 - 0,60)	Zand, bovengrond, brokken baksteen, zwak metselpuinhoudend	Zink in grond
03-2	0,15 - 0,50	03 (0,15 - 0,50)	Zand, bovengrond, zwak baksteen- en metselpuinhoudend	Zink in grond
08-2	0,32 - 0,50	08 (0,32 - 0,50)	Zand, bovengrond, zwak baksteen- en metselpuinhoudend, resten glas	Zink in grond
09-2	0,30 - 0,50	09 (0,30 - 0,50)	Zand, bovengrond, zwak baksteen- en metselpuinhoudend	Zink in grond
Uitsplitsing MM02 (Zn > T)				
02-1	0,05 - 0,50	02 (0,05 - 0,50)	Zand, bovengrond, matig baksteen- en metselpuinhoudend	Zink in grond
07-2	0,28 - 0,50	07 (0,28 - 0,50)	Zand, bovengrond, zwak baksteen- en matig metselpuinhoudend	Zink in grond



4.5 Samenvatting bodemonderzoek

Een samenvatting van het uitgevoerde onderzoek is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 5: Uitgevoerde werkzaamheden

Veldwerk	Aantal
Terreininspectie	1
Asbestinspectiegat (0,3x0,3x0,5 m-mv), doorgezet met boring tot 0,7 of 0,75 m-mv	5
Asbestinspectiegat (0,3x0,3x0,5 m-mv), doorgezet met boring tot 2,0 m-mv	2
Asbestinspectiegat (0,3x0,3x0,5 m-mv), afgewerkt met peilbuis (NEN)	2
Boring tot 1,2 m-mv (gestaakt)	1
Boring tot 2,0 m-mv	2
Ongeroerde monsternamen (steekbus)	3
Grondwatermonsternamen	2
Chemische analyses	Aantal
STAP-g	4
STAP-g (onder asbestcondities)	1
STAP-g +vluchtige aromaten, inclusief humus en lutum	1
Zink in grond, inclusief humus en lutum	6
Minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) in grond	1
Asbest in vaste materialen	1
Asbest-g	2
STAP-gw	1
Minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) in grondwater	1



5 Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit. Een nadere toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 5.

5.2 Resultaten asbest

De analyse- en toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 6 (analysecertificaten). De aanwezige concentratie aan asbest in grond is afhankelijk van de inspectie-efficiëntie, het gewicht en de samenstelling van het verdachte materiaal en de concentratie in de fijne fractie van de samengestelde grondmonsters. In bijlage 10 is de berekening van het gewogen asbestgehalte opgenomen. De beoordeling van de analyseresultaten zijn in tabel 10 samengevat.

Tabel 10: Toetsing van de berekende, gewogen asbestgehalten

Asbestgaten	Grondsoort	Bijmenging	Bodemlaag (m-mv)	Materiaal-monster#1	Grond-monster#1	Gewogen asbestgehalte [mg/kg]	Toetsing
06	Zand	Asbest* Baksteen+ Metselpuin++	0,25 - 0,50	06-5V	06-4A	<	>0,5I
01, 05, 07 08 en 09	Zand	Baksteen+ Metselpuin+/++	0,28 - 0,60	n.a.	MMA	<	<
02 en 03	Zand	Baksteen+/++ Metselpuin+/++	0,05 - 0,50	n.a.	MMB	<	<
Toelichting bijmengingen: * = resten/sporen + = zwak/brokken ++ = matig Toelichting toetsing: n.a niet aangetroffen #1 analysemonster gebruikt bij berekening gewogen asbestgehalte in grond < kleiner dan detectielimiet <0,5I groter dan 0,5x de interventiewaarde (50 mg/kg ds) >I groter dan de interventiewaarde (100 mg/kg,ds)							

In de samengestelde asbestmengmonsters van de zandige bovengrond met diverse gradaties van bijmengingen aan baksteen, metselpuin en/of beton op zowel het noordwestelijk als zuidelijk terreindeel (monster: MMA en MMB) is analytisch geen asbest aangetoond.

Het bemonsterde asbestverdachte materiaal in boring 06 (monster: 06-5V) betreft asbesthoudend cement met cellulosevezels (chrysotiel 2-5%; hechtgebonden). In het samengestelde asbestgrondmonster van de bodemlaag waarin het asbesthoudend cement met cellulosevezel is aangetoond (monster: 06-4A) is in de fijne fractie geen asbest aangetoond. De interventiewaarde voor asbest wordt niet overschreden. Er is wel sprake van een overschrijding van de tussenwaarde voor nader onderzoek. Opgemerkt wordt dat dezelfde bodemlaag sterk verontreinigd is met lood en zink (zie paragraaf 5.2).



5.3 Resultaten grond

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingstabellen voor de Wet bodembescherming zijn (Wbb) weergegeven in bijlage 6. De toetsingstabellen voor het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 11.

De analyseresultaten hebben aanleiding gegeven om mengmonsters MM01 en MM02 uit te splitsen en de individuele deelmonsters te analyseren. De resultaten van de uitsplitsing zijn eveneens weergegeven in tabel 12.

Tabel 12: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (index)	BBK monster-conclusie
05-8S	0,40 - 0,60	Lood (0,08) Zink (0,02) Minerale olie (0,12) PAK (som 10) (0,09)	-	Niet Toepasbaar > industrie
05-9S	1,00 - 1,20	-	-	-
06-2	0,25 - 0,50	Kwik (0,01) Minerale olie (0,02) PAK (som 10) (0,55)	Lood (1,17) Zink (1,07)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM01	0,15 - 0,60	Lood (0,32) Zink (0,54)	-	Klasse industrie
MM02	0,05 - 0,50	Kwik (-) Lood (0,45) Zink (0,74) PAK (som 10) (0,02) PCB (som 7) (0,01)	-	Klasse industrie
MM03	0,22 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM04	0,50 - 1,60	-	-	Altijd toepasbaar
Uitsplitsing zink in grond (>T in MM01)				
01-2	0,40 - 0,60	Zink (0,21)	-	-
03-2	0,15 - 0,50	-	-	-
08-2	0,32 - 0,50	Zink (0,74)	-	-
09-2	0,30 - 0,50	-	-	-
Uitsplitsing zink in grond (>T in MM02)				
02-1	0,05 - 0,50	Zink (0,29)	-	-
07-2	0,28 - 0,50	Zink (0,25)	-	-
Toelichting op de tabel: > AW = gehalte groter dan achtergrondwaarde (AW) > I = gehalte groter dan interventiewaarde (I) Index = (gestandaardiseerd gehalte – AW) / (I – AW)				



In de zandige bovengrond met matige oliegeur en zwakke olie-waterreactie (monster: 05-8S) zijn licht verhoogde gehalten lood, zink, minerale olie en PAK aangetoond. Vluchtige aromaten (BTEXN) zijn niet in verhoogde gehalten aangetoond. In de grond rond de grondwaterspiegel (monster: 05-9S) zijn geen verhoogde gehalten minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) aangetoond.

Lokaal zijn in de baksteen- en metselpuin- en asbesthoudende bovengrond sterk verhoogde gehalten voor lood en zink aangetroffen (monster: 06-2). Verder zijn in de bovengrond met bijmengingen met baksteen en metselpuin over het algemeen licht verhoogde gehalten met kwik, lood, PAK, PCB en/of minerale olie aangetroffen (monster: 05-8S, MM01 en MM02).

Omdat in de mengmonster MM01 en MM02 de tussenwaarde voor zink is overschreden zijn de deelmonsters individueel geanalyseerd op zink. Hierbij bleek alleen lokaal sprake van een matig verhoogd zinkgehalte (08-2). Verder was voor zink sprake van niet tot licht verhoogde gehalten.

Ter hoogte van het transformatorhuis (MM03) zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten aangetroffen. Ter plaatse van de vermoedelijke gedempte watergang (MM04) zijn in de kleilaag geen verhoogde gehalten aangetroffen.

5.4 Resultaten grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingstabellen voor de Wet bodembescherming zijn weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 13.

Tabel 12: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	1,30 - 2,30	Molybdeen (0,06)	-
05-1-1	1,50 - 2,50	Minerale olie (0,36) Naftaleen (0,02)	-
Toelichting op de tabel: > S = gehalte groter dan streefwaarde (S) > I = gehalte groter dan interventiewaarde (I) Index = (gestandaardiseerd gehalte – S) / (I – S)			

In het freatisch grondwater nabij het vul- en ontluchtingspunt (monster: 01-1-1) is een licht verhoogde concentratie molybdeen aangetoond.

In het freatisch grondwater ter plaatse van de waarschijnlijk gedempte watergang (monster: 05-1-1) is een licht verhoogde concentratie minerale olie en naftaleen aangetoond.



6 Conclusie(s) en aanbevelingen

6.1 Aanleiding en doel

Ter plaatse van het onbebouwde terreindeel van Susanna van Ettenstraat 2 te Noordwijk is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door het voornemen de huidige bedrijfsbestemming te wijzigen in een woonbestemming, het bestaande pand te slopen en een appartementencomplex te bouwen.

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en te verifiëren of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de bestemmingswijziging.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek is gecombineerd met een asbestonderzoek op basis van de NEN 5707. Aangezien het terrein bebouwd en/of verhard is kan in dit stadium geen maaiveldinspectie worden uitgevoerd, hierdoor is het asbestonderzoek indicatief van aard.

6.2 Conclusie

Bodemopbouw en veldwaarnemingen

In de bodemlaag van circa 0,2-0,5 m -mv worden over vrijwel het gehele terrein bijmengingen aangetroffen met baksteen, metselpuin, beton en/of glas. Op basis van de bodemopbouw is de verwachting dat de gedempte watergang niet, zoals verwacht onder het pand doorloopt, meer is gelegen ten noorden van het pand.

Verder zijn de opgeboorde de volgende twee bevindingen gedaan die een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging:

- Boring 05, 0,3 – 0,55 m-mv: matige oliegeur, zwakke olie-water reactie
- Boring 06, 0,25 – 0,5 m-mv: sporen asbest (6 stukken asbestverdacht materiaal).

Bodemkwaliteit

Over het algemeen is op de locatie in de bovengrond sprake van heterogeen verdeelde licht tot matige verhoogde gehalten met diverse stoffen. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen. Ter plaatse van de onderzochte verdachte activiteiten (transformatorhuis, vul-/ontluchtingspunt en gedempte watergang) zijn geen verontreinigingen aangetroffen die aan de betreffende activiteiten kunnen worden gerelateerd.

In de noordoosthoek is bij één boorlocatie (06) een sterke verontreiniging met lood en zink aangetroffen en is een matig verhoogd asbestgehalte aangetroffen. De verontreiniging is gerelateerd aan de aangetroffen bijmengingen en betreft waarschijnlijk een ophooglaag die is aangebracht voor het bouwrijp maken van het terrein. Omdat deze laag begin jaren 70 van de 20^{ste} eeuw is aangebracht is sprake van een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987 of 1993 voor asbest). De omvang van de aangetroffen sterk verhoogde gehalten kan op basis van de beschikbare resultaten niet worden bepaald. Het is daarom niet mogelijk om vast te stellen of sprake is van een saneringsplichtig geval van de bodemverontreiniging.



6.3 Advies

Aanvullend onderzoek

Om na te gaan of ter hoogte van boring 06 sprake is van een saneringsplicht geval van bodemverontreiniging is aanvullend onderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek heeft betrekking op:

- Lood en zink: vaststellen omvang van de verontreiniging
- Asbest: vaststellen mate en omvang van de verontreiniging

Het was niet mogelijk een volledige maaiveldinspectie uit te voeren. Hierdoor wordt niet voldaan aan de NEN5707. Geadviseerd wordt na het verwijderen van bebouwing, verhardingen en begroeiing alsnog de maaiveldinspectie uit te voeren. Afhankelijk van de resultaten van de maaiveldinspectie kan aanvullend onderzoek naar asbest noodzakelijk zijn. Geadviseerd wordt deze inspectie uit te voeren voor uitvoering van het nader onderzoek naar asbest bij boring 06.

Voor zover bekend heeft nog niet eerder onderzoek plaatsgevonden ter plaatse van het nog aanwezig pand. Geadviseerd wordt na sloop de bodem hier alsnog te onderzoeken.

Bestemmingswijziging en omgevingsvergunning bouwen

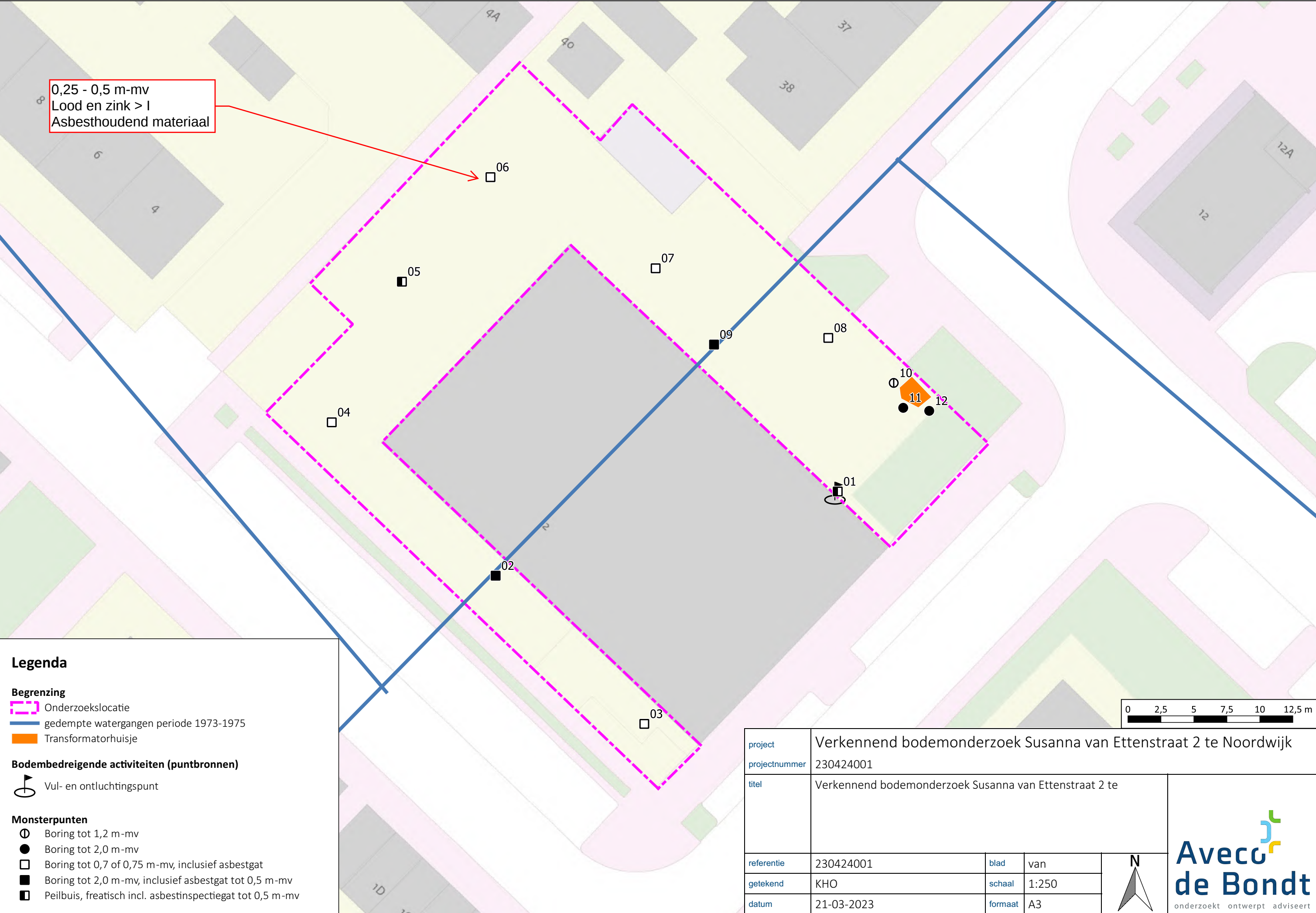
Op basis van de Wet op de ruimtelijke ordening en het Besluit op de ruimtelijke ordening is de milieuhygiënische bodemkwaliteit één van de aspecten die bij de ruimtelijke ontwikkeling moet worden meegewogen. Hierbij wordt gekeken of de huidige bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen (her)ontwikkeling van een locatie of gebied. Het gaat hierbij om de algemene (diffuse) bodemkwaliteit en de aanwezigheid van lokale verontreinigingen.

De algemene bodemkwaliteit voldoet niet aan de gewenste toekomstige functie "wonen". Daarnaast zijn lokale gevallen van verontreiniging aangetroffen. De aanwezigheid van de aangetroffen lokale verontreiniging met asbest, lood en zink kan bij de realisatie van het bestemmingsplan aanleiding zijn voor het uitvoeren van sanering. Of sanering noodzakelijk is, is mede afhankelijk van de definitieve (her)inrichtingsplannen. Geadviseerd wordt in overleg met de gemeente na te gaan in hoeverre de algemene bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

In de woningwet is vastgelegd dat het niet is toegestaan om te bouwen op verontreinigde grond. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwe en historische verontreinigingen. De aangetroffen verontreinigingen betreffen historische verontreiniging. Bij een historische bodemverontreiniging zijn de te treffen maatregelen afhankelijk van de mate, de omvang en de risico's van de verontreiniging. Voor het aanvragen van een omgevingsvergunning bouwen betekent dit dat bij het aantreffen van verontreinigingen, aan de omgevingsvergunning voorwaarden kunnen worden verbonden of dat deze zal worden aangehouden (met andere woorden de in werking treding van de omgevingsvergunning wordt uitgesteld). De wijze waarop de gemeente de toetsing precies uit moet voeren is niet voorgeschreven en kan door elke gemeente zelf worden bepaald. Wel geldt een aanhoudingsplicht als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.



Bijlage 1 Locatietekening





Bijlage 2 Veldwerkrapportage en foto's

Project en locatie

☒ Kwaliteitssysteem Aveco de Bondt ☐ Kwaliteitsysteem Wareco

Projectnummer 230424001

Projectnaam VO+ asb. Susanna van Ettenstraat 2 te Noor

Adviseur K. Hoozeboom Tel: is bekend

Plaatsvervanger K. Hoozeboom Tel: -

Opdrachtgever DNS Planvorming B.V. Tel: nvt

Contactpersoon via veldwerkwinkel geregeld

Toegang locatie via veldwerkwinkel geregeld Tel: -

Soort werk

- ☐ 1001 ☐ NEN 5897
☐ 1002 ☐ Grondwatermeetnet
☒ 2001 ☒ Anders, namelijk:
☒ 2002
☐ 2003
☒ 2018
☐ 6001
☐ 6002
☐ 6003

Toegang bij project

- ☐ vrij toegankelijk
☐ opdrachtgever
☐ contactpersoon
☒ anders, zie opmerkingen

Monsternamen grondwater

- ☐ niet van toepassing ☐ vrij toegankelijk
☐ direct ☐ opdrachtgever
☒ > 1 week ☐ contactpersoon
☐ > 2 weken ☐ anders, zie opm.

Aandachtspunten

- ☐ Japanse duizendknp. ☐ inmeten met GPS
☐ PFAS ☐ anders, zie opm.
☐ Plastic
☐ Amsterdam protocol

Planning

gewenste startdatum

☒ zo spoedig mogelijk ☐ < 1 week ☐ > 1 week

duur veldwerk

6 uur ▼ voor 1 man

duur grondwaterbemonstering

1 uur ▼ voor 1 man

grondwater

☐ n.v.t. verwachte richting n.v.t. ▼ diepte 1 m-mv

Regelen

	door adviseur	door planner	door veldwerker	n.v.t.
vooroverleg Adviseur	☐	☐	☒	☐
koerier	☐	☐	☒	☐
toegang locatie	☐	☒	☐	☐
melding KLIC	☐	☒	☐	☐
melding SZW	☐	☐	☐	☒
verkeersmaatregelen	☐	☐	☐	☒
betonboorder	☐	☒	☐	☐
kraan / zeef / deco-unit	☐	☐	☐	☒
mechanische boorstelling	☐	☐	☐	☒
boot met uitrusting	☐	☐	☐	☒
stratenmaker	☐	☐	☐	☒
☒ anders, zie opmerkingen	☐	☐	☐	☐

Verharding(en)

- ☐ n.v.t.
☒ braak
☒ klinkers
☒ tegels
☒ beton
☐ asfalt
☐ puin e.d.
☐ anders, zie opm.

Meenemen - algemeen

- ☐ n.v.t.
☒ betonboor ☐ adembescherming
☐ ramguts ☐ Redoxmeter
☐ steekbussenset ☐ zuurstofmeter
☐ peilbuisokers ☐ bodemvochtmeter
☐ metaaldetector ☐ PID-meter
☐ wegafzetting ☐ explosiemeter
☐ drijfslagmeter ☐ waterpas + baak
☐ anders, zie opm.

Meenemen - waterbodem

- ☐ n.v.t.
☐ veenhapper (klein)
☐ multisampler
☐ slibbaak
☐ waadpak
☐ reddingsvest
☐ anders, zie opm.

Verpakkingen

- ☐ Glazen potten
☐ Glazen flessen
☐ Emmers, 12 l
☐ Emmers, 25 l
☒ Plastic potten
☐ Slibpotten
☐ Afvalwater
☐ anders, zie opm.

Monstertype, laboratorium + klantcode

Grond ▼ Omegam, Amsterdam, 102560 ▼ Alle monsters ▼ Omegam, Amsterdam, 102560 ▼

Werkzaamheden

partijkeuring		1001		1002	
beschikbaarheid materiaal		n.v.t.		n.v.t.	
partijgrootte m ³		0		0	
aantal (deel)partijen st.		1		1	

betonboringen		st.	Ø	12 cm	x	15 cm	
		st.	Ø	35 cm	x	15 cm	

inspectiegaten	7	st.	0,3 m	x	0,3 m	x	0,5 m-mv
	1	st.	tot onderzijde verdachte laag:				2 m-mv

proefsleuven		st.	2 m	x	0,4 m	x	0,5 m-mv
--------------	--	-----	-----	---	-------	---	----------

boringen		st.	0,5	m-mv	
		st.	1	m-mv	
	3	st.	2	m-mv	bij transformatorhuisje
		st.	0,5-gws		
		st.		m-mv	
		st.		m-mv	

peilbuizen plaatsen	inpandig	1	st.	bkf 0,5-gws	filterlengte	1	m-mv
			st.	snijdend	filterlengte	2	m-mv
			st.		filterlengte	1	m-mv
			st.		filterlengte	1	m-mv

grondwater bemonsteren	1	filters, analyse op:	STAP-gw (1x OME432 en 1x OME412 (filtereren), let op uitpandig)
------------------------	---	----------------------	---

waterbodem-onderzoek		2003
soort water		(nog maken)
aantal vakken st.		(nog maken)
aantal steken per vak st.		(nog maken)

overige werkzaamheden (toelichten)

☐ Terreinverkenning
 ☐ Waterpassen
 ☐ Afvalwater bemonsteren
 ☐ Anders, zie toelichting

Opmerkingen

Betreft bodemonderzoek in kader van herontwikkeling.
 Planner regelt afstemming voor toegang tot het terrein.
 Planner regelt ook afstemming voor bemonstering uitpandig peilbuis 1 week later.

Voorafgaand aan de werkzaamheden bellen met adviseur. Alle grond en materialen bemonsteren in potten.
 Peilbuis plaatsen naast inpandig gelegen bovengrondse dieseltank.

Bekend is een volledig puinhoudende laag deels op het buitenterrein (0,25-0,6 m-mv). bepaal met zeefproeven of het > 50% bodemvreemd is (geen bodem) of < 50% (wel bodem).

Projectgegevens

Projectnummer 230424001
Projectnaam VO+ asb. Susanna van Ettenstraat 2 te Noor
Soort project verkennd bodemonderzoek

– Doe altijd een Laatste Minuut Risico Analyse! –

Afwijkingen of twijfel? Dan registreren en contact opnemen met de adviseur.

Verwachte stoffen

Mogelijk aanwezige stoffen > tussenwaarde op basis van het vooronderzoek of eerder onderzoek

☐ geen (onverdacht)	☐ minerale olie	☒ asbest
☒ zware metalen	☒ BTEXSN	☐ cyanide
☐ PAK	☐ VOCI	☒ anders, namelijk: <u>minerale olie bij tank mogelijk</u>

Stofnaam	Mate	Gehalte grond (mg/kg d.s.)	Concentratie grondwater (µg/l)
minerale olie	▼ > I ▼		
benzeen	▼ > I ▼		
tolueen	▼ > I ▼		
ethylbenzeen	▼ > I ▼		
xylenen	▼ N.v.t. ▼		
N.v.t.	▼ N.v.t. ▼		
N.v.t.	▼ N.v.t. ▼		
N.v.t.	▼ N.v.t. ▼		

Locatiespecifieke risico's

- | | |
|--|---|
| ☒ geen bekend | ☐ dierenverblijven |
| ☐ wegverkeer | ☐ oppervlaktewater |
| ☐ werken langs het spoor | ☒ kabels en leidingen |
| ☐ fabrieksterrein met eigen voorschriften | ☒ anders, zie toelichting |

Toelichting:

via DNS planvorming ophalen, geen bekend

Maatregelen

- Maatregelen
- ☐ voor dit project is een apart V&G-plan opgesteld.
 - ☒ conform document "Voorschriften en maatregelen inzake VGM" (R-PVE/357)
 - Voor chemische parameters: volg bijlage A uit R-PVE/357
 - Voor asbest: volg bijlage B uit R-PVE/357

Uitgangspunt is dat de monsternemer zelf de juiste PBM's toepast, op basis van de CROW 400.

Hieronder is een indicatie weergegeven:

- | | | |
|------------------------------|---|--|
| PBM-pakket en meetapparatuur | ☒ veiligheidsschoenen (of -laarzen) en handschoenen | ☒ overall |
| | ☒ helm | ☒ veiligheidsbril |
| | ☐ PID-meter | ☐ HCN-meter |
| | ☒ Vochtmet | ☐ Zuurstofmeter (explosiemeter) |
| | ☒ saneringsoverall | ☐ afspoelbare laarzen |
| | ☐ halfgelaatsmasker | ☐ P1-filter |
| | ☐ volgelaatsmasker | ☐ P2-filter |
| | ☐ masker met aanblaasunit | ☐ P3-filter |
| | ☐ anders, namelijk: | |

Omggaan met risico's

Wegverkeer	☐ weggafzetting met pionnen	☐ maatregelen CROW 96a	☐ maatregelen CROW 96b
Werken langs het spoor	☐ zie RI&E	☐ WBI aanwezig	☐ instructies veiligheidspersoneel
Fabrieksterrein	☐ werkvergunning	☐ anders, zie toelichting	
Dierenverblijven	☐ werkvergunning	☐ anders, zie toelichting	
Oppervlaktewater	☐ anders, zie toelichting		
Kabels en leidingen	☐ kabeldetector gebruiken	☒ zie melding KLIC	☐ anders, zie toelichting
KLIC-viewer			
Toelichting			

Aanwijzingen inzet

volgelaatsmasker	:	- bij langdurig overschrijden actiewaarden - bij vochtgehalte bodem < 10 % - bij nader asbestondezoek
decontaminatie-unit	:	- bij vochtgehalte bodem < 10 % - bij nader asbestondezoek
veiligheidshelm	:	- bij werken met graafmachine

Toelichting, opmerkingen, resultaat LMRA

Resultaat LMRA:

Grens- en actiewaarden

Onderstaand worden de grens- en actiewaarden gegeven voor de meest voorkomende vluchtige stoffen. Indien deze stoffen worden verwacht dient met een PID meter de luchtkwaliteit te worden gemeten. Bij langdurige overschrijding van de actiewaarden kan het nodig zijn om adembescherming te dragen. De actiewaarde bedraagt 20% van de grenswaarde.

Richtwaarde asbest: Bij een relevante grenswaarde van 1.000 mg/kg (EURAL), een sleuf van (2,0 x 0,3 x 0,5) m, respectievelijk een gat van (0,3 x 0,3 x 0,5) m, een soortelijke massa van 1,5 mg/dm³ - 2,0 kg/dm³ en 10% - 15 % hechtgebonden chrysotiel in het materiaal, wordt de grenswaarde overschreden indien meer dan ca. 4,5 kg respectievelijk ca 0,7 kg asbesthoudend materiaal is verzameld.

stof	grenswaarde (ppm)	actiewaarde (ppm)	toelichting
benzeen	1	0,2	
tolueen	39	7,8	
ethylbenzeen	48	9,6	
xylenen	47	9,4	
styreen	25	5	
naftaleen	50	10	
cyanide	1	0,2	
PAK (som 10)	0	0	gebaseerd op benzo(a)pyreen
minerale olie	50	10	
1,1,1-trichloorethaan	100	20	
1,1,2-trichloormethaan (tetra)	1	0,2	
1,1,2-trichloorethaan	10	2	
1,1-dichloorethaan	400	80	
1,1-dichlooretheen	5	1	
1,2-dichloorethaan	1	0,2	
1,2-dichloorethenen (cis of trans)	200	40	
dichloormethaan	100	20	
tetrachlooretheen (per)	20	4	
trichloorethaan (chloroform)	1	0,2	
trichlooretheen (tri)	10	2	
vinylchloride	3	0,6	

Projectgegevens

Projectnummer 230424001
Projectnaam VO+ asb. Susanna van Ettenstraat 2 te Noord

Uitvoering

Uitgevoerd door Dennis Ermens

Datum _____

Huidig bodemgebruik

☐	Wonen met tuin
☐	Wonen zonder tuin
☐	Natuurgebied
☒	Bedrijventerrein
☐	Winkelcentrum
☐	Buitengebied
☐	Park
☐	Oppervlaktewater
☐	Anders, zie toelichting

Verhardingen

☐	Geen (braakliggend, tuin e.d.)
☒	Klinkers
☐	Beton
☐	Asfalt
☐	Stelconplaten
☐	Tegels
☐	Halfverharding
☐	Puinverharding
☐	Anders, zie toelichting

Toelichting

en groensnoek

6

Inpandige verhardingen

Opstallen

☒	Geen aanwezig
☐	Woonhuis
☐	Bedrijfsruimte
☐	Loods
☐	Garage
☐	Anders, zie toelichting

Beton Tegels Hout Geen Anders, zie toelichting

☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

Toelichting

Asbestverdachte daken

☒	Geen aanwezig
☐	Aanwezig, geen hemelwaterafvoer
☐	Afstroming op onverhard terrein
☐	Afstroming op verhard terrein

☐	Aanwezig, wel hemelwaterafvoer
☐	Afstroming op onverhard terrein
☐	Afstroming op verhard terrein

Gewasteelt

☐	Geen	☐	Mais	☐	Anders, namelijk
--------------------------	------	--------------------------	------	--------------------------	------------------

Projectnummer 230424001

Projectnaam VO+ asb. Susanna van Ettenstraat 2 te Noord

Opslag en installaties



Geen aanwezig



Bovengronds, namelijk:



Ondergronds, namelijk:

Ja Nee

Ontluchtingen

Mangaten, peilpunten

Vulpunten

Kabels en leidingen



Niet zichtbaar aanwezig



Zichtbaar aanwezig, zie toelichting

Ja Nee

Overige bijzonderheden

Morsingen

Ophogingen

Dempingen

Puin(resten)

Asbestverdachte materialen

Eerder uitgevoerd onderzoek (boorgaten, peilbuizen, putjes e.d.)

--	--

Toelichting

Ø Tank in het gebouw, vulpunt buiten
PIB bij geplaatst

Omgeving

Noord #Terreingebruik ten noorden van de onderz.loc.

Zuid #Terreingebruik ten zuiden van de onderz.loc.

Oost #Terreingebruik ten oosten van de onderz.loc.

West #Terreingebruik ten westen van de onderz.loc.

Foto's maken van: toegang locatie, terreinverhardingen, opstallen, omgeving en overige bijzonderheden zoals ophogingen, verzakkingen, putten, morsingen enz.

1.1 Projectgegevens

Projectnummer 230424001

Projectnaam VO+ asb. Susanna van Ettenstraat 2 te Noord

Aandachtspunten

1.2 Uitvoering

Grondboringen uitgevoerd:

Zie boorprofielen

Toestroming peilbuis:

goed / matig / slecht / anders, namelijk:

Grondwaterstand:

100 cm m-mv

Asbest

Asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld?

ja / nee

(bij ja, omschrijven bij opmerkingen)

Extra werkzaamheden

(in overleg met adviseur)

1 PB extra 1 um olie geur

Stagnatie

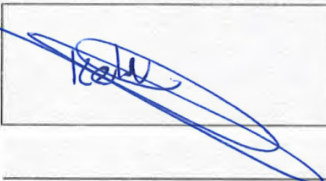
6

Opmerkingen

PB 1 verplaatst naar walpunt Tank

1.3 Accordering monsternemingsformulier

Ingevuld
Erkende monsternemer Dennis Ermers
Datum 31-3-2023
Handtekening 
Erkende monsternemer(s)
Niet erkende monsternemer(s) (ondersteuning)

Akkoord
Adviseur Kelvin Hoozeboom
Datum 1-4-2023
Handtekening 

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever, onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.

1.5 Monsterneming algemeen

Hypothese	☐ onverdacht ☒ verdacht
indien verdacht: verwacht gehalte > 100 mg/kg	nee ▼
monsterverpakking	☒ emmers (12 liter) ☒ asbestzakjes ☐ anders, nl. _____
monstercodering	AMM01/AMM02 (grond) PMM01 (puin)
monstersamenstelling	wel mengmonsters samenstellen ▼
laboratorium	Omegam, Amsterdam, 102560
persoonlijke veiligheid / beschermingsmiddelen	zie V&G-blad en checklist apparatuur en benodigdheden
opmerkingen adviseur	2 analyses asbest in grond opgenomen 1 analyse asbest in puin opgenomen > denk aan >25 kg)

- Bij verkennend onderzoek dient minimaal 1 individueel monster aanwezig te zijn van de fijne fractie uit het gat met de grootste hoeveelheid aan asbestverdacht plaatmateriaal
- Voor grond geldt een minimaal monstergewicht van 10 kg d.s., voor puin geldt een minimaal monstergewicht van 25 kg d.s.

1.6 Accordering monsternemingsplan

1. Voor uitvoering onder protocol 2018: Met het ondertekenen van het plan verklaart de projectleider bevoegd te zijn waarmee eindverantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het werk geborgd is.
2. Voor uitvoering onder protocol 2018: Met het ondertekenen van dit plan verklaart de monsternemer geen belangen te hebben bij de resultaten van het onderzoek en verklaart de monsternemer geen eigen grond te onderzoeken.

Ingevuld	Akkoord	Akkoord
Adviseur Kelvin Hoozeboom	BRL-Projectleider	Erkende monsternemer
Datum 21-3-2023	In verband met indicatief niet van toepassing	Dennis exman
Handtekening	Datum	Datum 31-3-2023
Erkende monsternemer(s)	Handtekening	Handtekening
Niet erkende monsternemer(s) (ondersteuning)		

1.7 Checklist apparatuur en benodigdheden

Standaard (verkennd onderzoek)

- ☐ Fotocamera
- ☐ Tekening (minimaal 1:100 maximaal 1:1000)
- ☐ Spade
- ☐ Handboor (diameter minimaal 12 cm)
- ☐ (stevig) plastic folie
- ☐ Zeef (maaswijdte 20 mm)
- ☐ Hark (afstand tussen tanden max. 2 cm)
- ☐ Monsterschep (minimaal 10 cm lang en 5 cm breed)
- ☐ Werkwater (voor bevochtigen)
- ☐ Meetlint
- ☐ Inmeetapparatuur
- ☐ Afzetmateriaal
- ☐ Verpakkingsmateriaal (afsluitbare emmers, kleine en grote asbestzakken)
- ☐ Plakband en stickers met tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
- ☐ Weegschaal
- ☐ Bodemvochtmeter
- ☐ Werkinstructie asbestonderzoek

Uitgebreid (nader onderzoek)

- ☐ Deco-unit (indien vochtgehalte bodem < 10 % bedraagt)
- ☐ Graafmachine (met overdrukcabine)
- ☐ Schudzeef (20 mm)
- ☐ Sproei-installatie

Bij een relevante grenswaarde van 1.000 mg/kg (EURAL), een sleuf van (2,0 x 0,3 x 0,5) m, respectievelijk een gat van (0,3 x 0,3 x 0,5) m, een soortelijke massa van 1,5 mg/dm³ - 2,0 kg/dm³ en 10% - 15% hechtgebonden chrysotiel in het materiaal, wordt de grenswaarde overschreden indien meer dan ca. 4,5 kg respectievelijk ca 0,7 kg asbesthoudend materiaal is verzameld.

1. Monsternemingsplan protocol 2018 / NEN5897

1.1 Projectgegevens

Projectnummer	230424001	Bijlagen	Aandachtspunten
Projectnaam	VO+ asb. Susanna van Ettenstraat 2 te Noord	☒ situatieschets	-
Protocol/norm	☐ 2018 ☐ NEN5897	☐ graafplan	-
		☒ anders, nl.:	indicatief (op basis van NEN5707 en 5897)
Soort onderzoek	☐ verkennend onderzoek ☐ nader onderzoek	☒ anders, nl.	indicatief, maaiveld niet inspecteerbaar (verharding/bebouwing)
Aannemer	niet		
Melding SZW	☒ n.v.t. ☐ uitgevoerd en bijgevoegd		

1.2 Locatiegegevens

oppervlakte locatie	1580	m ²						
verharding(en)	☐ n.v.t. ☐ braak	☒ klinkers ☒ tegels ☒ beton ☐ asfalt ☐ puin e.d.						
bebouwing	30	%						
bedekking maaiveld	☐ < 25 % ☒ > 25 %	☐ vegetatie ☐ waterplassen						
Indeling in deellocaties	☒ nee ☐ ja, nl.	#aantal en codering						
Indeling in ruimtelijke eenheden (RE's) / rasters	☒ nee ☐ ja, nl.	onderzoekslocatie						

1.3 Maaiveldinspectie

Verhardingslaag	☒	Geen maaiveldinspectie, indien mogelijk verdachte bodemlaag vrijmaken en inspecteren
Standaard locatie	☐	In inspectiestroken van maximaal 1,5 m (volledige locatie strook voor strook, in twee richtingen haaks op elkaar inspecteren).
Grootschalige locatie (> 1 hectare)	☐	In inspectiestroken van maximaal 1,5 m (volledige locatie strook voor strook, in één richting inspecteren).
(Deel)locatie met gemiddeld > 100 cm ² asbestverdacht materiaal	☐	Steekproefgewijs in inspectievakken van minimaal 5 x 5 m inspecteren
Minimaal aantal inspectiestroken of vakken	Stuks	

Eventueel asbestverdacht materiaal op tekening weergeven, fotograferen en bemonsteren.

1.4 Werkzaamheden en monsterneming

aantal gaten	0,3 m	x	0,3 m	x	0,5 m-mv	7 st.
aantal gaten tot onderzijde verdachte laag					2 m-mv	1 st.
totaal aantal gaten						8 st.
aantal sleuven	2 m	x	0,4 m	x	0,5 m-mv	0 st.
	☐ 5 sleuven per RE van maximaal 1.000 m2				☐ anders, namelijk	sleuven per RE
maximale grootte ruimtelijke eenheid (RE)						m ²
foto's nemen	ja					

2. Monsternemingsformulier protocol 2018 / NEN5897

2.1 Projectgegevens

Projectnummer 230424001

Projectnaam VO+ asb. Susanna van Ettenstraat 2 te Noord

soort onderzoek ☒ conform monsternamenplan

anders, namelijk:

datum uitvoering Zie profielbeschrijvingen

(onder)aannemer conform monsternamenplan

anders, namelijk:

2.2 Locatiegegevens en omstandigheden

oppervlakte locatie

1580 m²

verharding

braakliggend ☒ klinkers / beton / asfalt / anders, namelijk:

bebouwing

geen bebouwing / ☒ wel bebouwing, oppervlakte:

bedekking maaiveld

< 25% ☒ > 25% vegetatie / waterplassen / anders, namelijk:

neerslag

< 10 mm ☒ > 10 mm regen / hagel / sneeuw

tijdstip uitvoering

van 08:00 uur na zonsopgang tot

16:00

uur vóór zonsondergang

zicht

> 50 m / < 50 m

bodemvochtigheid

13 %

2.3 Resultaten visuele inspectie maaiveld

geschatte inspectie-efficiëntie

100 - 90% / 90 - 70% / 70 - 50% / ☒ 50%

toelichting

klinkers en groenstrook

asbestverdacht materiaal aangetroffen

ja (zie tabel) ☒ nee

overgedragen aan laboratorium d.d.

/ /

soort(en) asbestverdacht materiaal

type	herkomst en omschrijving	gewicht (g)	monstercode	barcode
1				
2				
3				
4				

2.4 Monsterneming

wijze van monsterneming

☒ conform monsternemingsplan / afwijkend (zie opmerkingen)

vegetatie verwijderd?

ja / ☒ nee

zo ja, bedekkingsgraad na verwijdering:

%

indeling RE en/of rasters

ja / ☒ nee

zo ja:

asbestverdacht materiaal aangetroffen

☒ ja (zie profielbeschrijvingen) / nee

resultaten inspectiegaten

Zie profielbeschrijvingen

☒ n.v.t.

resultaten boringen

Zie profielbeschrijvingen

☒ n.v.t.

resultaten proefsluven

Zie profielbeschrijvingen

☒ n.v.t.

afwijkingen protocol 2018

ja (zie opmerkingen) / nee

Opmerkingen

Bij gar 6 arm aangetroffen

2.5 Accordering monsternemingsformulier

Ingevuld	Akkoord	Akkoord
Erkende monsternemer <u>Dennis Ekmens</u>	Adviseur <u>K. Hoogeboom</u>	Projectleider
Datum <u>31-3-23</u>	Datum <u>1 april 2023</u>	Datum
Handtekening 	Handtekening 	Handtekening 
Erkende monsternemer(s)		
Niet erkende monsternemer(s) (ondersteuning)		

Voor uitvoering onder protocol 2018: bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

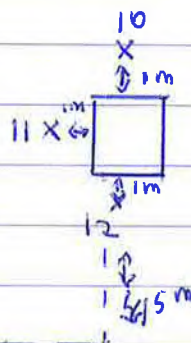
1. De werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever, onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
2. De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.

schers transformator huisje

230424001

31-3-2023

gezaagd



9m

Header>> Delimiter(;) FileFormat(Name,Lon(East),Lat(North),Ht(G)) <<

01;91008.870;473011.821;0.973
02;90982.932;473004.616;1.228
03;90994.204;472993.376;1.212
04;90970.504;473016.246;1.201
05;90975.826;473026.911;0.669
06;90982.540;473034.838;0.745
07;90995.063;473027.926;0.754
08;91008.155;473022.646;1.086
09;90999.491;473022.143;0.798
10;91013.116;473019.234;0.994
11;91013.474;473016.931;1.137
12;91014.106;473015.261;0.210

STROOM-H1;91013.301;473018.346;1.369
STROOM-H2;91014.279;473019.167;1.185



Boring 01



Boring 02



Boring 03



Boring 05





Boring 06



Boring 07



Boring 09



Overzicht



Peilbuis 05

Overzicht











11-apr-23

F-2000.2: veldwerkinstructie en veldwerkformulier voor grondwater

Peilbuizen bemonsteren: ☐ snijdend, peilbuizen nummer(s):

☒ NEN5470 peilbuizen, nummers(s)

peilbuizen 01 en 05

☐ diepe peilbuizen, nummers:

Verwachte EC grondwater
wachtijd voor monsterneming

☐ <10000 uS/cm
1week

☐ > 10000 uS/cm
2 weken

Glaswerk/analyses

Peilbuis nummers	OME412 metalen	OME432 olie/BTEX	VOCI/BTEX	olie/BTEX	PAK 1,0 l	PAK 0,25 l	...	...	..
1	1	1					..	..	..
5		1							

Opmerkingen/extra instructies:

Bemonsteren van twee peilbuizen (1x standaardpakket en 1x min.-olie + BTEXN)

naam	paraaf	Datum
Projectleider Terra Vision F. Kruithof		11-apr-23

F.2000.3: veldwerkformulier voor milieukundig bodemonderzoek

P_Nr: Aveco de Bond .230424001
 projectleider Terra Vision F. Kruithof
 tel. Projectleider M: 06-22368249
 Adres onderzoek Susanne van Ettenstraat 2 Noordwijk



Was de situatie cf opdracht? ☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT

Nauwkeurigheid van de inmeting Meetwiel

Foto's ☐ Boringen/gaten ☐ Peilbuizen ☒ Locatie
 Protocol: ☐ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018

Boorbeschrijvingen, gereedschap ☐ Terra Index
 GPS-coördinaten ☐ Terra Index ☐ los CSV ☐ op kaart
 Proefgaten/sleuven protocol 2018 ☐ SMART ☐ Terra Index
 Maaiveldinspectie-efficiency NVT

Maaiveldtype en begroeiing ☒ Terra Index ☐ formulier (p4/5)
 Grondwaterinfo (pH/EC/NTU/O₂, etc) ☒ boringen/proefgaten
 Gegevens op veldwerkkaart op schaal ☒ peilbuizen
☐ verhardingen
☐ brandstofinstallatieonderdelen (vul, ontluchting, pomp, tanks)
☐ dempingen
☐ paden
☐ puinhoudende bodem (contouren)
☐ maaiveldhoogteverschillen
☐ Resultaat maaiveldinspectie NEN5707
☐ bijzonderheden, zie kaart

Veiligheid ☒ volgens instructie ☐ Extra: _____
 Verpakking monstermateriaal ☒ volgens instructie ☐ Extra: _____

Bijzonderheden bij uitvoering veldwerk

Alleen watermonstername

Afwijkingen van normdocumenten

nvt

	naam	paraaf	Datum
Projectleider Terra Vision	F. Kruithof		11-apr-23
Onafh. SIKB-2000 erkende monsternemer Terra Vision	F. Kruithof		11-4-2023

F.2000.4: veldwerkformulier voor monsterneming grondwater

P_Nr: Aveco de Bond .230424001
projectleider: F. Kruithof
tel. Projectleider: M: 06-22368249
Adres onderzoek: Susanne van Ettenstraat 2 Noordwijk
Melden bij: NVT



Grondwaterinfo Zie Terra Index

peilbuisnummer:	1	5						
plaatsingsdatum:								
filterstelling (m-mv):								
binnendiameter (mm):								
bkp t.o.v. maaiveld cm								
Analyse:								
Drijfslag (mm)								
Verontreinigd met:								
Min. voerpompen (ml)								
gr.w.st cm-bkp vóóraf								
grwst cm-bkp na voorp.								
grwst cm-bkp na bemon.								
pH na voerpompen								
EC bij start voerpompen								
EC na voerpompen								
Troebelheid na voorp.								
voorgepompt (ml)								
tijd (min)								
debiet (ml/min)								
doorlatendheid (G/S)								
belucht (J/N)								

Bij meer peilbuizen een aparte bijlage hanteren volgens bovenstaande opbouw

Bijzonderheden bij monsterneming grondwater

Er zijn geen bijzonderheden te vermelden, peilbuizen liepen goed en waren mooi helder.

Afwijkingen van normdocumenten

geen			
Projectleider Terra Vision	F. Kruithof		11-apr-23
Onafh. SIKB-2000 erkende monsternemer Terra Vision	F. Kruithof		11-4-2023

F.2000.5: veldwerkformulier voor maaiveldinspectie asbest

P_Nr: Aveco de Bond .230424001
projectleider F. Kruithof
tel. Projectleider M: 06-22368249
Adres onderzoek Susanne van Ettenstraat 2 Noordwijk
Melden bij: nvt



Maaiveldinspectie protocol 2018

deel	opp (m2)	bedekking	insp eff. %	aantal stukjes	asbesttype
A	NVT				
B					
C					
D					
E					
F					
G					
H					
I					
J					
K					

Bij meer deellocaties een aparte bijlage hanteren volgens bovenstaande opbouw

Bijzonderheden bij maaiveldinspectie

NVT

Afwijkingen van normdocumenten

--

	naam	paraaf	Datum
Projectleider Terra Vision	F. Kruithof		11-apr-23
Onafh. SIKB-2000 erkende monsternemer Terra Vision	F. Kruithof		11-4-2023

F.2000.6: onafhankelijkheidsverklaring bodemintermediair

P_Nr: Aveco de Bond .230424001
projectleider Terra Vision F. Kruithof
tel. Projectleider M: 06-22368249
Adres onderzoek Susanne van Ettenstraat 2 Noordwijk



Hierbij verklaren de navolgend genoemde gerigistreeerde bodemintermediairs dat het milieukundig bodemonderzoek op bovenstaande locatie onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar is uitgevoerd.

	protocol	Naam	paraaf	datum
☐	1001			
☐	1002			
☐	2001	F. Kruithof	Terra Vision	11-4-2023
☒	2002	F. Kruithof	Terra Vision 	11-4-2023
☐	2002	F. Kruithof	Terra Vision	11-4-2023
☐	2018	F. Kruithof	Terra Vision	11-4-2023



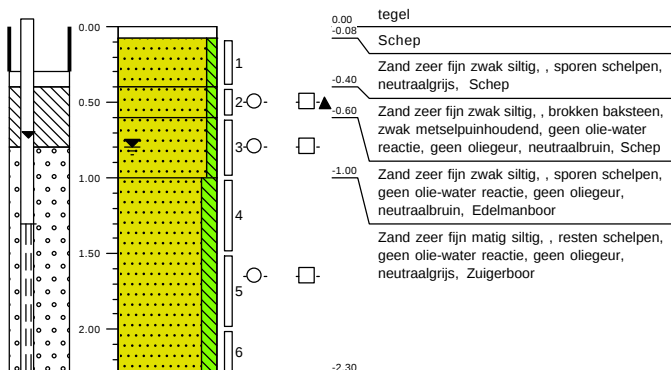
Bijlage 3 Profielbeschrijvingen

Boorbeschrijving

classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

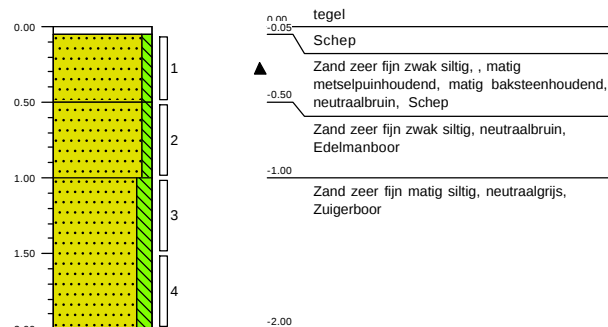
Monsterpunt: 01

datum: 31-3-2023
veldwerker: J.C.T.J. Ermers
referentieveld: maaiveld



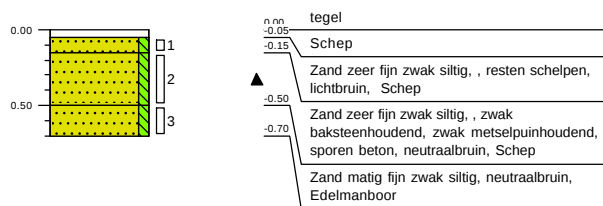
Monsterpunt: 02

datum: 31-3-2023
veldwerker: J.C.T.J. Ermers
referentieveld: maaiveld



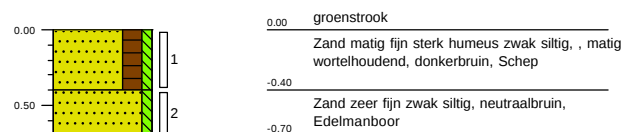
Monsterpunt: 03

datum: 31-3-2023
veldwerker: J.C.T.J. Ermers
referentieveld: maaiveld



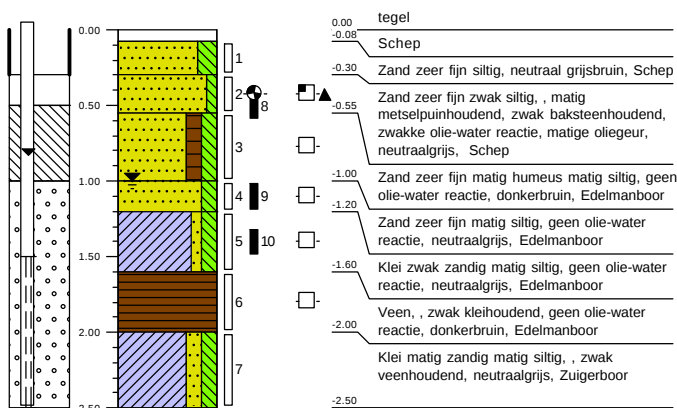
Monsterpunt: 04

datum: 31-3-2023
veldwerker: J.C.T.J. Ermers
referentieveld: maaiveld



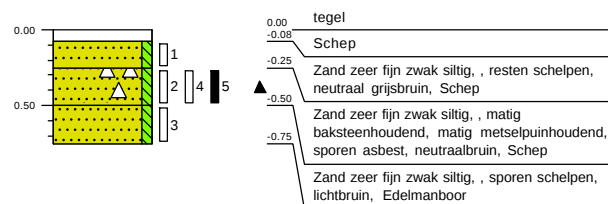
Monsterpunt: 05

datum: 31-3-2023
veldwerker: J.C.T.J. Ermers
referentieveld: maaiveld



Monsterpunt: 06

datum: 31-3-2023
veldwerker: J.C.T.J. Ermers
referentieveld: maaiveld

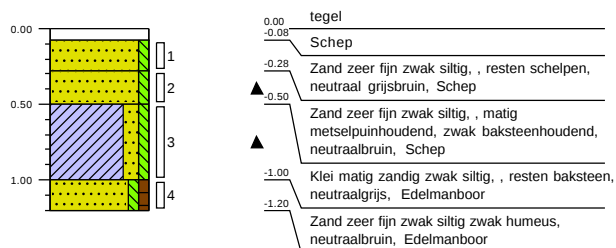


Boorbeschrijving

classificatie: NEN 5104, eenheid verticaal: (meter)

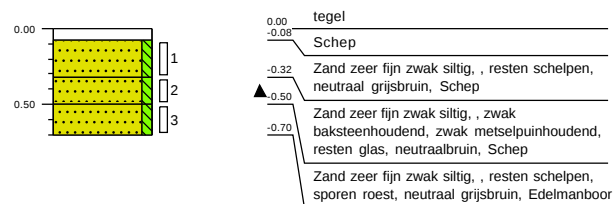
Monsterpunt: 07

datum: 31-3-2023
veldwerker: J.C.T.J. Ermers
referentievlak: maaiveld



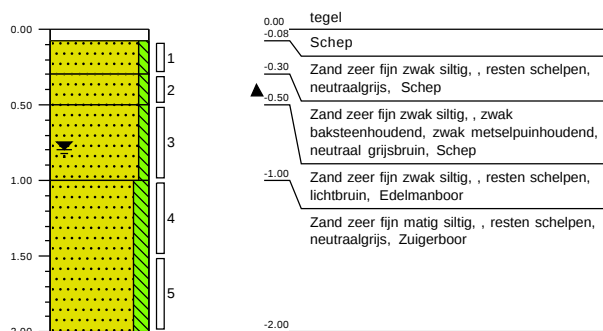
Monsterpunt: 08

datum: 31-3-2023
veldwerker: J.C.T.J. Ermers
referentievlak: maaiveld



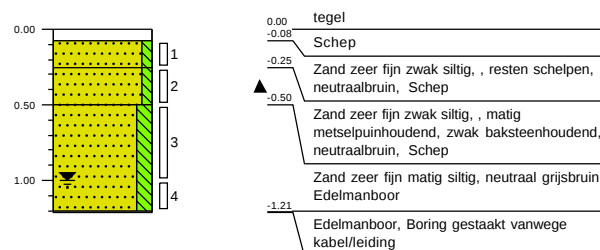
Monsterpunt: 09

datum: 31-3-2023
veldwerker: J.C.T.J. Ermers
referentievlak: maaiveld



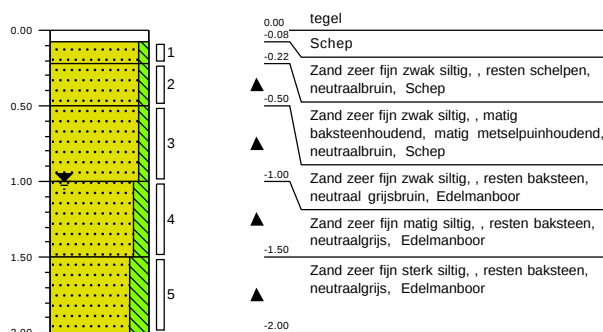
Monsterpunt: 10

datum: 31-3-2023
veldwerker: J.C.T.J. Ermers
referentievlak: maaiveld



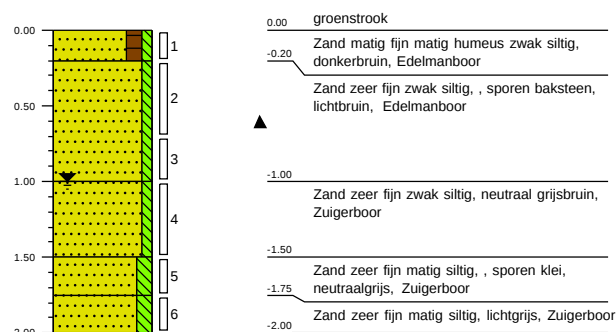
Monsterpunt: 11

datum: 31-3-2023
veldwerker: J.C.T.J. Ermers
referentievlak: maaiveld



Monsterpunt: 12

datum: 31-3-2023
veldwerker: J.C.T.J. Ermers
referentievlak: maaiveld



Legenda (conform NEN 5104)

grind

Grind, siltig

Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiïg

Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

Veen, zwak kleiïg

Veen, sterk kleiïg

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis

blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

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 4 Analysecertificaten milieuhygiënisch bodemonderzoek

Aveco de Bondt
T.a.v. De heer K. Hoogetboom
Postbus 64
7450AB HOLTEN

Uw kenmerk : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Ons kenmerk : Project 1522643
Validatieref. : 1522643_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YXJO-JFIA-HQNM-RRJL
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 april 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522643
 Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties
 7656287 = 05-8S 05 (40-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/03/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2023
 Startdatum : 03/04/2023
 Monstercode : 7656287
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % 76,8
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 5,2
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 3,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 47
 S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
 S kobalt (Co) mg/kg ds < 3,0
 S koper (Cu) mg/kg ds 8,8
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,10
 S lood (Pb) mg/kg ds 61
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 8
 S zink (Zn) mg/kg ds 74

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 390

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds 0,17
 S fenantreen mg/kg ds 0,27
 S anthraceen mg/kg ds 0,18
 S fluoranteen mg/kg ds 1,0
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds 0,68
 S chryseen mg/kg ds 0,72
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,36
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,59
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,46
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,38
 S som PAK (10) mg/kg ds 4,8

Vluchtige aromaten:

S benzeen mg/kg ds < 0,05
 S ethylbenzeen mg/kg ds < 0,05
 S naftaleen mg/kg ds ***
 S o-xyleen mg/kg ds < 0,05
 S toluen mg/kg ds < 0,05
 S xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0,1
 S som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522643
Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties
7656287 = 05-8S 05 (40-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/03/2023
Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2023
Startdatum : 03/04/2023
Monstercode : 7656287
Uw Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522643
Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties
7656288 = 05-9S 05 (100-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/03/2023
Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2023
Startdatum : 03/04/2023
Monstercode : 7656288
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
S gewicht artefact g n.v.t.
S soort artefact n.v.t.
S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
S droge stof % 83,4
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 1,7
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 7,3

Organische parameters - niet aromatisch
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:
S benzeen mg/kg ds < 0,05
S ethylbenzeen mg/kg ds < 0,05
S naftaleen mg/kg ds < 0,05
S o-xyleen mg/kg ds < 0,05
S toluen mg/kg ds < 0,05
S xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0,1
S som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1522643
Uw project omschrijving	:	230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever	:	Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

* * * Betekent dat de verbinding met verschillende methoden is geanalyseerd. Ten aanzien van deze verbinding is een voorkeursrapportage ingesteld. Het gerapporteerde resultaat heeft de voorkeur boven het van * * * voorziene resultaat.

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

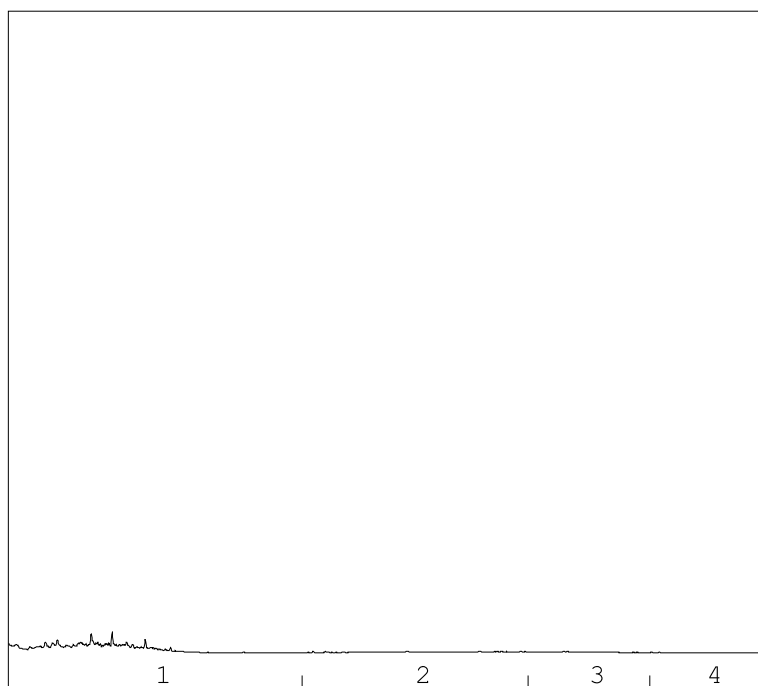
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7656287
Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Uw referentie : 05-8S 05 (40-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	81 %
2) fractie C19 - C29	12 %
3) fractie C29 - C35	6 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 390 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

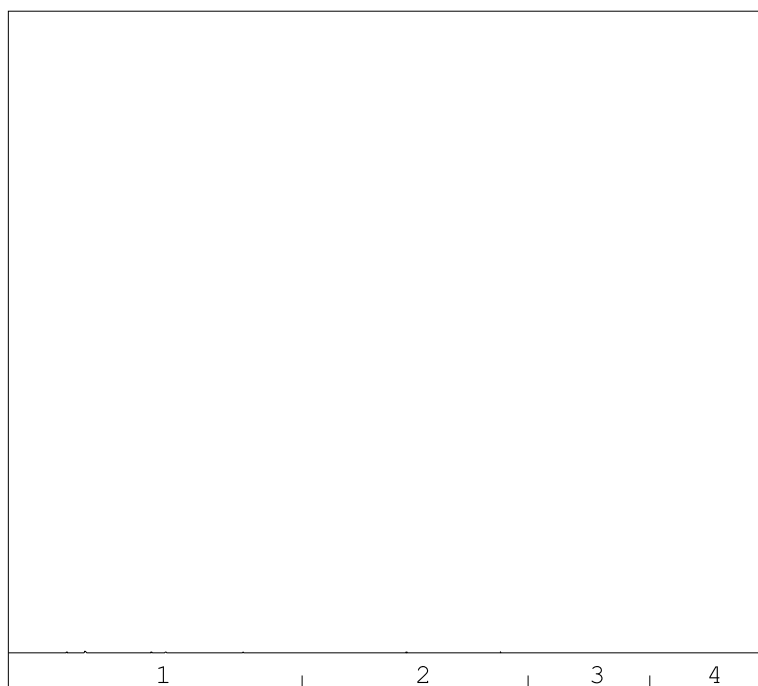
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7656288
Uw project : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
omschrijving
Uw referentie : 05-9S 05 (100-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1522643
Uw project omschrijving	: 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever	: Aveco de Bondt

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Aveco de Bondt
T.a.v. De heer K. Hoogetboom
Postbus 64
7450AB HOLTEN

Uw kenmerk : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Ons kenmerk : Project 1522648
Validatieref. : 1522648_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UNDM-YXLY-EZCO-HDNY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 april 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522648
 Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties
 7656297 = 06-2 06 (25-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/03/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2023
 Startdatum : 03/04/2023
 Monstercode : 7656297
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht) % 83,5
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 0,8
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) < 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 170
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,23
 S kobalt (Co) mg/kg ds < 3,0
 S koper (Cu) mg/kg ds 5,7
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,37
 S lood (Pb) mg/kg ds 390
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 7
 S zink (Zn) mg/kg ds 320

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 55

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds 4,2
 S anthraceen mg/kg ds 1,5
 S fluoranteen mg/kg ds 4,9
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds 2,7
 S chryseen mg/kg ds 2,7
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 2,0
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 2,0
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 1,2
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 1,5
 S som PAK (10) mg/kg ds 23

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -138 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -153 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1522648
Uw project omschrijving	:	230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever	:	Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

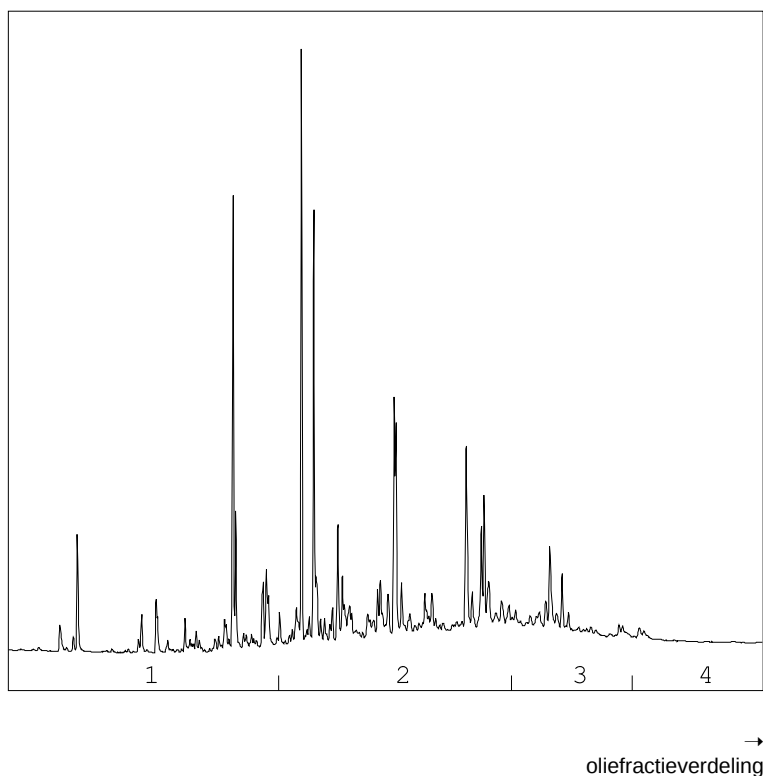
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7656297
Uw project : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
omschrijving
Uw referentie : 06-2 06 (25-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	21 %
2) fractie C19 - C29	62 %
3) fractie C29 - C35	17 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 55 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1522648
Uw project omschrijving	: 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever	: Aveco de Bondt

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

AS3000 (steekmonster)	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Aveco de Bondt
T.a.v. De heer K. Hoogetboom
Postbus 64
7450AB HOLTEN

Uw kenmerk : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Ons kenmerk : Project 1522649
Validatieref. : 1522649_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OJQI-CGRW-QINY-LSML
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 12 april 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522649
 Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

7656298 = MM01 01 (40-60) 03 (15-50) 08 (32-50) 09 (30-50)

7656299 = MM02 02 (5-50) 07 (28-50)

7656300 = MM03 10 (25-50) 11 (22-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Ontvangstdatum opdracht	03/04/2023	03/04/2023	03/04/2023
Startdatum	03/04/2023	03/04/2023	03/04/2023
Monstercode	7656298	7656299	7656300
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		90,2	85,8	91,0
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	1,2	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,4	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

		200	190	< 20
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,27	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,0	5,9	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,11	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	130	170	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	6	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	190	240	22

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,29	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,09	0,54	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,08	0,29	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,11	0,32	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,07	0,16	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,23	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,19	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,18	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,76	2,3	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522649
 Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

7656301 = MM04 05 (120-160) 07 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/03/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2023
 Startdatum : 03/04/2023
 Monstercode : 7656301
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	47
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,3
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	17
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	28

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1522649
Uw project omschrijving	:	230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever	:	Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	MM02 02 (5-50) 07 (28-50)
Monstercode	:	7656299

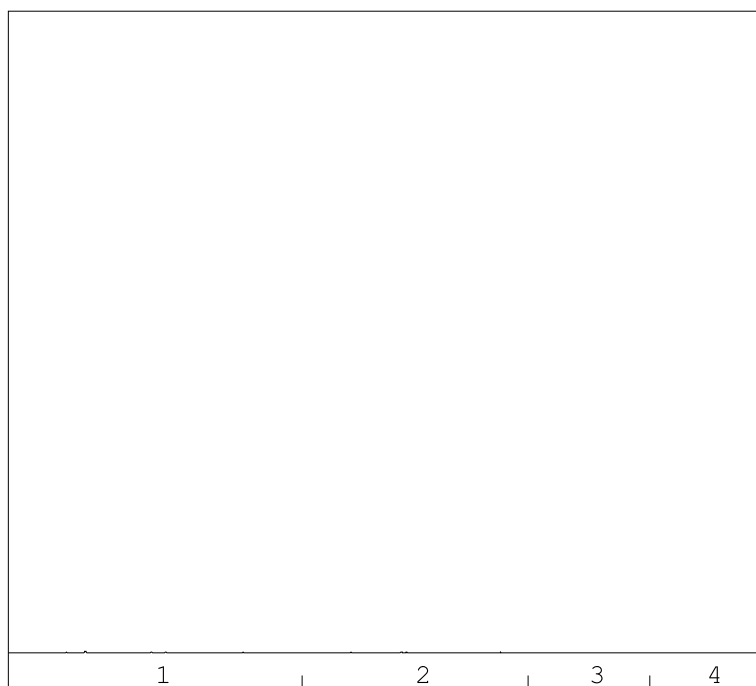
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7656298
Uw project : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
omschrijving
Uw referentie : MM01 01 (40-60) 03 (15-50) 08 (32-50) 09 (30-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

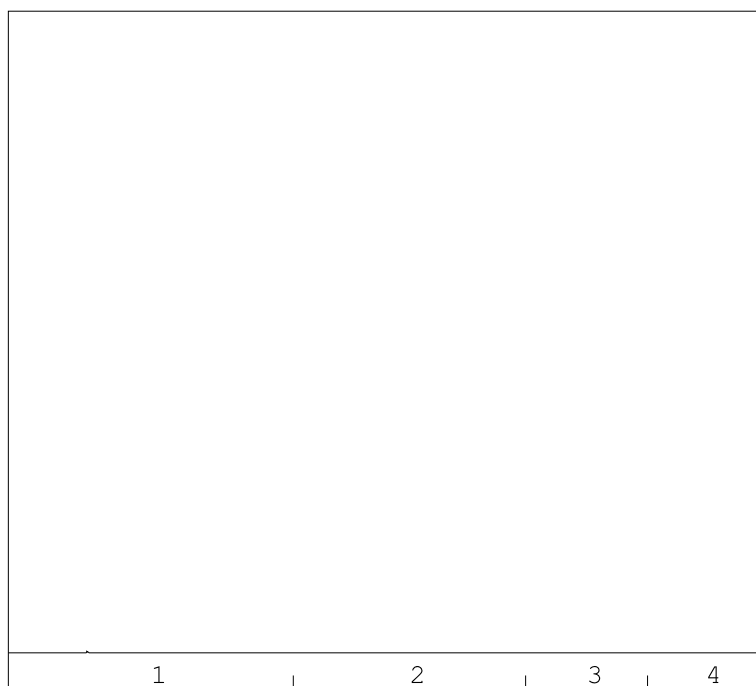
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7656299
Uw project : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
omschrijving
Uw referentie : MM02 02 (5-50) 07 (28-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

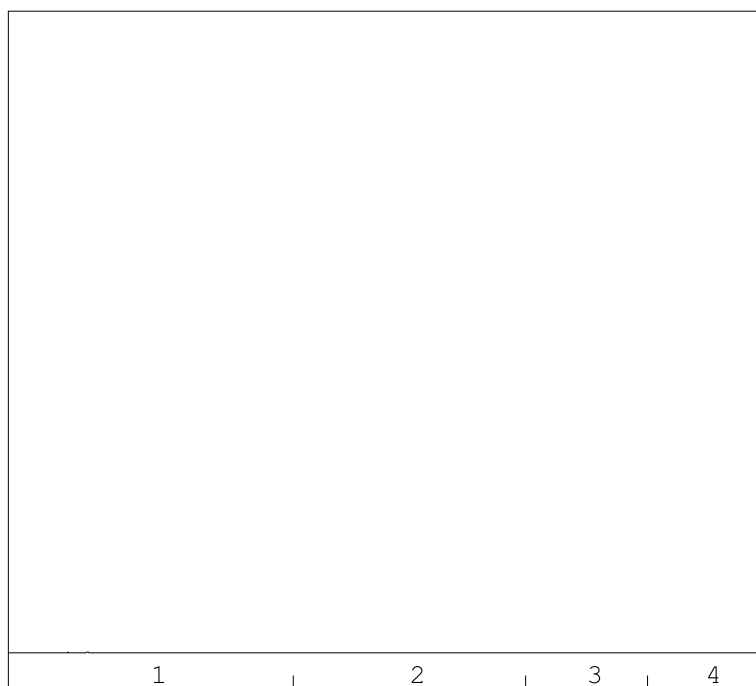
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7656300
Uw project : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
omschrijving
Uw referentie : MM03 10 (25-50) 11 (22-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

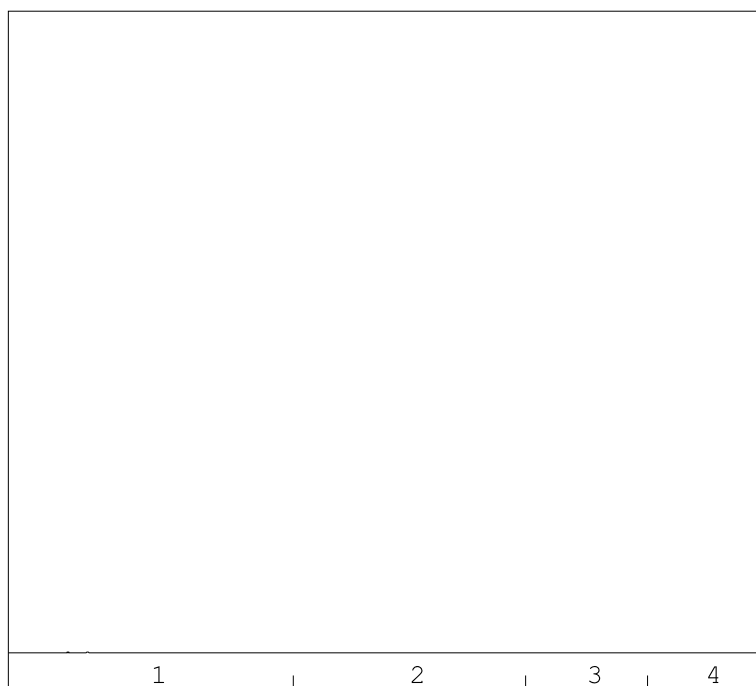
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7656301
Uw project : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
omschrijving
Uw referentie : MM04 05 (120-160) 07 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1522649
Uw project omschrijving	:	230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever	:	Aveco de Bondt

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Aveco de Bondt
T.a.v. De heer K. Hoogetboom
Postbus 64
7450AB HOLTEN

Uw kenmerk : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Ons kenmerk : Project 1528318
Validatieref. : 1528318_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HLBE-QCYP-XVTL-PPOU
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 april 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1528318
Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties
7671926 = 01-2 01 (40-60)
7671927 = 02-1 02 (5-50)
7671928 = 03-2 03 (15-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Ontvangstdatum opdracht :	12/04/2023	12/04/2023	12/04/2023
Startdatum :	12/04/2023	12/04/2023	12/04/2023
Monstercode :	7671926	7671927	7671928
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof %	90,4	91,7	93,8
S	organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	0,5	0,5	0,5
S	lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen				
S	zink (Zn) mg/kg ds	110	130	44

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1528318
 Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties
 7671929 = 07-2 07 (28-50)
 7671930 = 08-2 08 (32-50)
 7671931 = 09-2 09 (30-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/03/2023	31/03/2023	31/03/2023
Ontvangstdatum opdracht :	12/04/2023	12/04/2023	12/04/2023
Startdatum :	12/04/2023	12/04/2023	12/04/2023
Monstercode :	7671929	7671930	7671931
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	85,5	86,5	90,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	0,6	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,2	1,2	< 1

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	120	240	57
-------------	----------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1528318
Uw project omschrijving	:	230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever	:	Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1528318
Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Aveco de Bondt
T.a.v. De heer K. Hoozeboom
Postbus 64
7450AB HOLTEN

Uw kenmerk : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Ons kenmerk : Project 1527826
Validatieref. : 1527826_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NIKB-EMYG-IVVV-TQOZ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 april 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1527826
Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties
7670714 = 01-1-1 01 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2023
Ontvangstdatum opdracht : 12/04/2023
Startdatum : 12/04/2023
Monstercode : 7670714
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	21
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	24
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd*Vluchtige chlooralifaten:*

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1527826
Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties
7670715 = 05-1-1 05 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2023
Ontvangstdatum opdracht : 12/04/2023
Startdatum : 12/04/2023
Monstercode : 7670715
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l 250

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	1,1
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1527826
Uw project omschrijving	:	230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever	:	Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

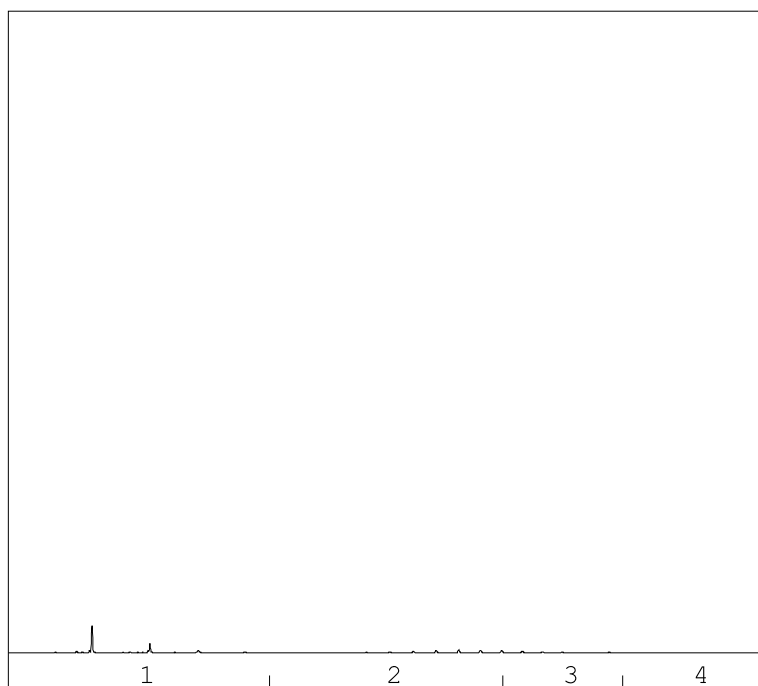
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7670714
Uw project : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
omschrijving
Uw referentie : 01-1-1 01 (130-230)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

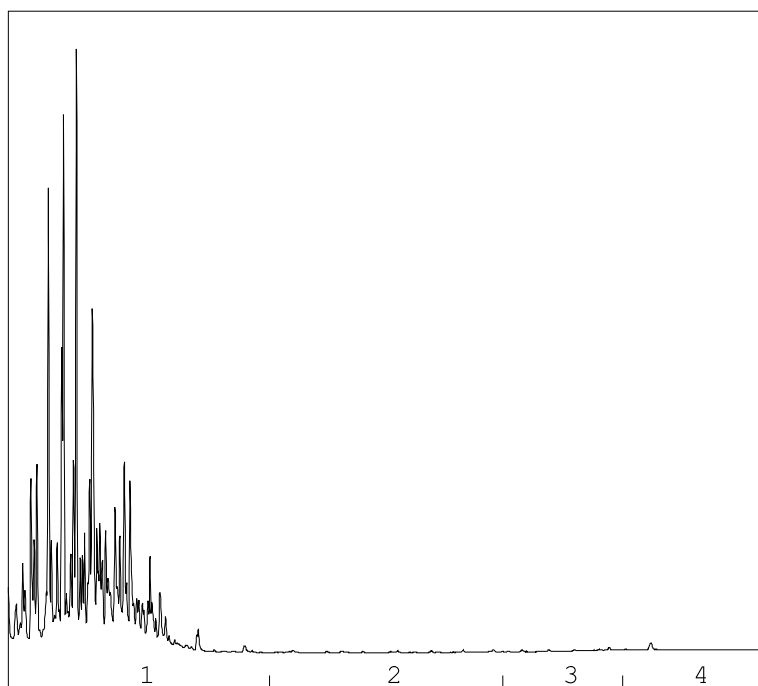
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7670715
Uw project : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
omschrijving
Uw referentie : 05-1-1 05 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 100 % |
| 2) fractie C19 - C29 | <1 % |
| 3) fractie C29 - C35 | <1 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

minerale olie gehalte: 250 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1527826
Uw project omschrijving	:	230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever	:	Aveco de Bondt

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Aveco de Bondt
T.a.v. De heer K. Hoogeboom
Postbus 64
7450AB HOLTEN

Uw kenmerk : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Ons kenmerk : Project 1522647
Validatieref. : 1522647_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KYOM-TQMP-OCNJ-LXYP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 11 april 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522647
Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Monstercode : 7656296
Uw referentie : 06-5V 06 (25-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/03/2023

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 31-03-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 77,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 75,1 g
 Percentage droogrest : 96,78 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement met cellulosevezels	75,1	hecht	chrysotiel 2-5		6	2628,5	0,0
Totaal	75,1				6	2628,5	0,0
						Ondergrens	1502
						Bovengrens	3755

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2600	0,0	2600
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2600	0,0	

Totaal massa asbest: **2600 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522647
Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522647
Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Aveco de Bondt
T.a.v. De heer K. Hoozeboom
Postbus 64
7450AB HOLTEN

Uw kenmerk : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Ons kenmerk : Project 1522644
Validatieref. : 1522644_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GREE-MVUU-YUXT-DQGT
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 april 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522644
Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Monstercode : 7656289
Uw referentie : 06-4A 06 (25-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/03/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 17-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 19960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15349 g
 Percentage droogrest : 76,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13123,6	86,7	13,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	282,3	1,9	32,9	11,65	0	0,0
1-2 mm	246,2	1,6	79,0	32,09	0	0,0
2-4 mm	258,7	1,7	258,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	490,3	3,2	490,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	732,8	4,8	732,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15133,9	100,0	1607,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522644
 Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Monstercode : 7656290
 Uw referentie : MMA MMA (25-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/03/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 17-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18520 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15372 g
 Percentage droogrest : 83,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13589,9	90,1	13,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	134,9	0,9	18,8	13,94	0	0,0
1-2 mm	228,1	1,5	58,8	25,78	0	0,0
2-4 mm	280,0	1,9	280,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	365,9	2,4	365,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	482,3	3,2	482,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15081,1	100,0	1219,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,0	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522644
 Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Monstercode : 7656291
 Uw referentie : MMB MMB (5-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/03/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 17-04-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13786 g
 Percentage droogrest : 90,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11341,4	83,9	13,2	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	183,5	1,4	29,7	16,19	0	0,0
1-2 mm	497,0	3,7	102,0	20,52	0	0,0
2-4 mm	386,2	2,9	386,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	369,7	2,7	369,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	746,0	5,5	746,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13523,8	100,0	1646,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	1,4	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522644
Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1522644
Uw project omschrijving : 230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



Bijlage 5 Toelichting toetsingskader(s)



Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit.

Normen Wet bodembescherming

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen. Voor bodemonderzoek worden de analyseresultaten getoetst aan de "Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater" uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013) en de achtergrondwaarden in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daaropvolgende aanpassingen). 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 toetsingstabellen in bijlage 6 is een kleurmarkering en een index weergegeven. De index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde en interventiewaarde voor grond of de streefwaarde en interventiewaarde voor grondwater. Dit is in het rapport benoemd zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel: Aanduiding mate van verontreiniging in deze rapportage

Index	Kleur-markering	Toetsingsresultaat	Gehalte (in grond) Concentratie (in grondwater)	Mate van verontreiniging
≤ 0		$\leq$ Achtergrond- of streefwaarde	Niet verhoogd	Niet verontreinigd
$> 0 - \leq 0,5$		$>$ Achtergrond- of streefwaarde en $\leq$ interventiewaarde	Licht verhoogd	Licht verontreinigd
$> 0,5 - \leq 1,0$		$>$ Achtergrond- of streefwaarde en $\leq$ interventiewaarde	Matig verhoogd	Matig verontreinigd
$> 1,0$		$>$ Interventiewaarde	Sterk verhoogd	Sterk verontreinigd

In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek in beginsel de bodemindex van 0,5 gehanteerd.

Hergebruiksnormen Besluit bodemkwaliteit

Ter indicatie van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem, zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend getoetst aan tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel: Aanduiding bodemkwaliteitsklasse.

Aanduiding in rapportage	Betekenis
Achtergrondwaarde (AW)	Grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
Wonen (Wo)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
Industrie (Ind)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
Niet-toepasbaar (NT)	Grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.



Bijlage 6 Toetsingsresultaten Wbb

Project	230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk						
Certificaten	1522643						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 5 april 2023 15:07			

Monsterreferentie	7656287						
Monsteromschrijving	05-8S 05 (40-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.2	10
Lutum	% (m/m ds)	3.5	25

Droogrest

droge stof	%	76.8	76.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	47	150	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	16	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	61	88	1.8 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	21	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	74	150	1.1 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	390	750	3.9 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.17	0.17
fenantreen	mg/kg ds	0.27	0.27
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18
fluoranteen	mg/kg ds	1	1
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.68	0.68
chryseen	mg/kg ds	0.72	0.72
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.36	0.36
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.59	0.59
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46	0.46
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.38

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.8	4.8	3.2 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.067	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.067	-	0.2	55.1	110
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.067	-	0.2	16.1	32
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.067	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.13	-	0.2	16.1	32

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.20	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0094	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		7656288						
Monsteromschrijving		05-9S 05 (100-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.3	25					
Droogrest								
droge stof	%	83.4	83.4	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk						
Certificaten	1522648						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 6 april 2023 20:27			

Monsterreferentie	7656297						
Monsteromschrijving	06-2 06 (25-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	170	660	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.40	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.7	12	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.37	0.53	3.5 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	390	610	1.2 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	320	760	1.1 I	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	55	280	1.4 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	4.2	4.2
anthraceen	mg/kg ds	1.5	1.5
fluoranteen	mg/kg ds	4.9	4.9
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.7	2.7
chryseen	mg/kg ds	2.7	2.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2	2
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	2
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	1.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	1.5

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	23	23	1.1 T	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk		
Certificaten	1527826		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.1.0		Toetsdatum: 17 april 2023 20:14

Monsterreferentie	7670714						
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	21	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	24	4.8 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 7670714:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	7670715							
Monsteromschrijving	05-1-1 05 (150-250)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	250		5.0 S	50	325	600	
-----------------------------------	------	-----	--	-------	----	-----	-----	--

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	1.1		110 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
-------------	------	-----	--	---	-----	------	----	--

Toetsoordeel monster 7670715:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Bijlage 7 Toetsingsresultaten Bbk

Project	230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk							
Certificaten	1522643							
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem							
Toetsversie	BoToVa 3.1.0				Toetsdatum: 5 april 2023 15:08			
Monsterreferentie	7656287							
Monsteromschrijving	05-8S 05 (40-60)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.5	25					
Droogrest								
droge stof	%	76.8	76.8	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	47	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	16	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	61	88	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	21	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	74	150	WO	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	390	750	NT	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.17	0.17					
fenantreen	mg/kg ds	0.27	0.27					
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18					
fluoranteen	mg/kg ds	1	1					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.68	0.68					
chryseen	mg/kg ds	0.72	0.72					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.36	0.36					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.59	0.59					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46	0.46					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.38					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.8	4.8	WO	1.5	6.8	40	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.067	-	0.2	0.2	1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.067	-	0.2	0.2	1.25	
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.067					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.067	-	0.2	0.2	1.25	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.13					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.20	-	0.45	0.45	1.25	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0094	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7656287:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie		7656288						
Monsteromschrijving		05-9S 05 (100-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.3	25					
Droogrest								
droge stof	%	83.4	83.4	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.2	1.25	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	0.45	1.25	
Toetsoordeel monster 7656288: Altijd toepasbaar								
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
NT	Niet toepasbaar							
-	<= Achtergrondwaarde							
WO	Wonen							

Project	230424001-Susanne van ettenstraat noordwijk						
Certificaten	1522648						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 6 april 2023 20:27			

Monsterreferentie	7656297						
Monsteromschrijving	06-2 06 (25-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	170	660	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.40	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.7	12	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.37	0.53	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	390	610	NT>I	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	320	760	NT>I	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	55	280	IND	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	-----	-----	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	4.2	4.2				
anthraceen	mg/kg ds	1.5	1.5				
fluoranteen	mg/kg ds	4.9	4.9				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.7	2.7				
chryseen	mg/kg ds	2.7	2.7				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2	2				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	2				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	1.2				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	1.5				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	23	23	IND	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	----	-----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	---------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster 7656297:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
-------------------------------	--	--	--	-------------------------------------	--	--	--

Legenda							
@	Geen toetsoordeel mogelijk						
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde						
-	<= Achtergrondwaarde						
IND	Industrie						
WO	Wonen						



Bijlage 8 Kwaliteitsborging

Kwalibo

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de (water)bodem (zoals het graven van inspectiegaten, het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen) zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. Het procescertificaat staat op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de (water)bodem (zoals het nemen van grondwatermonsters) is uitbesteed en uitgevoerd conform het procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000 van het externe veldwerkbureau.

In tabel 1 zijn de toegepaste protocollen en de erkende monsternemers die de werkzaamheden hebben uitgevoerd vermeld.

Tabel 1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Datum	Erkende monsternemer(s) Aveco de Bondt
Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	
31-3-2023	De heer D. Ermers
Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001)	
31-3-2023	De heer D. Ermers
Datum	Bureau: Veldwerkbureau TerraVision B.V., certificaatnummer: K41104/10
Het nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	
11-4-2023	De heer F. Kruithof

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

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2015. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo.



Bijlage 9 Artistieke weergave nieuwbouw



Sus. van Ettenstraat 2
NOORDWIJK



massastudie vanuit de Stakman Bossestraat



massastudie vanuit de Montessoristraat



Sus. van Ettenstraat 2

NOORDWIJK



groene inrichting parkeerhof

inrit hof

woningentrees met voortuin
aan straatzijde op de begane
grond

Sus. van Ettenstraat 2
NOORDWIJK



Bijlage 10 Berekening asbestgehalte

Bijlage 10: Berekende asbestconcentratie

terreindeel
omschrijving bodemlaag

Boring 06 (25-50)
Zand, matig baksteen- en metselpuinhoudend, sporen asbest

- berekening en toetsing conform NEN 5707 / NEN5897
- toetsing (gewogen) asbestconcentratie conform Circulaire bodemsanering 2013: Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest
- het stortgewicht wordt ingeschat op basis van de grondsoort en de bijmengingen

Invoer gegevens		Berekeningen		
veldgegevens: aantal gaten lengte gat breedte gat dikte geïnspecteerde grondlaag grove delen: materiaal groter dan 2,0 cm gewicht grove delen per inspectie-efficiëntie	1 0,3 m 0,3 m 0,25 m 2.400 g geïnspecteerde grond 100%	resultaat visuele inspectie (grove fractie): drooggewicht asbesthoudend materiaal (g) gemiddeld percentage serpentijn asbest # gemiddeld percentage amfibool # serpentijn asbest (mg/kg ds) amfibool asbest (mg/kg ds) geïnspecteerd volume bovengrond natgewicht geïnspecteerd drooggewicht	niet hechtgebonden	totaal
			0 75,1 - 3,5% - 0,0% - 84,40 - 0,00	
grondmonster: gewicht veldvochtig monster percentage droogrest gewogen asbestconcentratie gewogen, niet hechtgebonden asbestconcentratie	19.960 g 76,9% m/m 0 mg/kg ds 0 mg/kg ds	niet hechtgebonden asbest (excl.fractie <5 mm): resultaat visuele inspectie (correctie efficiëntie) resultaat grondanalyse (correctie grove delen) gewogen asbestgehalte: resultaat visuele inspectie (correctie efficiëntie) resultaat grondanalyse (correctie grove delen)	gehalte	0,02 m3 41 kg 31 kg 0 mg/kg ds 0 mg/kg ds 0 mg/kg ds
			gehalte toetsing	84 mg/kg ds 84 mg/kg ds < interventiewaarde nee
stortgewicht	1,8 kg/dm3	kan sprake van zijn van een risico		

berekening gemiddeld percentage serpentijn en amfibool in asbesthoudend materiaal

	aantal stukjes	drooggegewicht (g)	gem. % serpentijn	gem. % amfibool	hechtgebonden
type asbest					
cement met cellulosevezels	6	75,1	3,5%	0,0%	ja
totaal niet hechtgebonden	0	0	-	-	-
totaal	6	75,1	3,5%	0,0%	-

serpentijn asbest: chrysotiel (wit asbest)
amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofyliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Opmerkingen

verhouding asbest in fractie < 2 cm en fractie > 2 cm: 0 / 100 (% fijne fractie / % grove fractie t.o.v. totale berekende gehalte)
grondmonster(s) asbest: 06-4A
materiaalmonster(s): 06-5V
toelichting op berekening: gecorrigeerd voor grove delen

