



VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST

KLOEZEDIJK 1

TE LIEVELDE



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek en verkenkend onderzoek asbest

Kloezedijk 1 te Lieveelde

Opdrachtgever	Kloezedijk 1 7137 MC Lieveelde
Rapportnummer	14003.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	15 januari 2021
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	1
3	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM.....	2
3.1	Geraadpleegde bronnen	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
3.3	Toekomstige situatie	3
3.4	Calamiteiten.....	3
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
3.6	Aangrenzende terreindelen/percelen.....	4
3.7	Terreininspectie	4
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie	5
4	CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)	5
5	VELDWERK	6
5.1	Algemeen	6
5.2	Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest (deellocatie A)	6
5.3	Grondonderzoek	7
5.4	Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal.....	7
5.5	Grondwateronderzoek	8
5.5.1	Uitvoering veldwerk	8
5.5.2	Grondwaterbemonstering	8
6	LABORATORIUMONDERZOEK	9
6.1	Uitvoering analyses.....	9
6.2	Toetsingskader	10
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek	12
6.4	Resultaten verkennend onderzoek asbest.....	13
6.5	Interpretatie analyseresultaten	13
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	14

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a-I/2a-II. - Locatieschetsen
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 3a. - Boorprofielen
- 3b. - Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en opgeboorde materiaal
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
- 4c. - Getoetste analyseresultaten Regeling bodemkwaliteit (indicatief)
- 5a. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
- 5b. - Toetsingskader Regeling bodemkwaliteit
6. - Asbestinventarisatierapport stallen

1 INLEIDING

De heer _____ heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest op de locatie Kloezedijk 1 te Lieveelde.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is. Tevens heeft het onderzoek tot doel na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van het terrein terecht is en (zo nodig) een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten worden getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 6.2. Tevens is indicatief getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Tevens is rekening gehouden met de achtergrondwaarden in de grond, zoals deze door de gemeente Oost Gelre zijn vastgesteld.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (10.135 m²) is gelegen aan de Kloezedijk 1 te Lieveelde (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Lichtenvoorde, sectie H, nummer 2652.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 23,0 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 237.590, Y = 447.330.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever 8 oktober 2020
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst Achterhoek (Team Bodem ODA), 23 november 2020
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, 9 december 2020

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

In de figuren 1 t/m 6 is een aantal historische topografische kaartjes opgenomen, dat een indruk geeft van het gebruik en de ontwikkeling van de locatie en haar omgeving in de periode 1925 - heden.



Figuur 1. ± 1925



Figuur 2. ± 1950



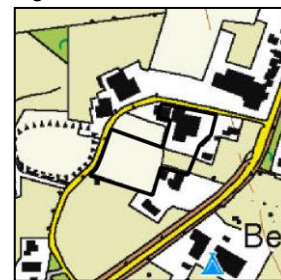
Figuur 3. ± 1965



Figuur 4. ± 1980



Figuur 5. ± 2000



Figuur 6. ± 2015

De onderzoekslocatie is in gebruik als varkenshouderij en heeft voor zover bekend altijd een agrarische bestemming gehad. Het noordelijke deel van de onderzoekslocatie (deellocatie A) is deels bebouwd met diverse aaneengesloten varkensstallen (1.016 m²) daterend vanaf 1917 (bron: BAG-viewer Kadaster). De daken van de stallen zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten. De daken stromen (met uitzondering van een dak aan de noordzijde, deellocatie C) niet af op de onverharde bodem. De stallen zijn voorzien van betonvloeren met daaronder gierkelders. De directe omgeving van de varkensstal is voorzien van een klinker- en/of betonverharding. Het overige buitenterrein is grotendeels onverhard. Een deel van het buitenterrein is in gebruik voor opslag van materialen en landbouwwerktuigen.

Volgens de opdrachtgever heeft zich aan de zuidwestzijde van de stallen in het verleden een bovengrondse dieseltank (2.000 liter, in lekbak) bevonden. Ter plaatse vond ook aflevering plaats van diesel (deellocatie B).

Voor zover bij de opdrachtgever en de Omgevingsdienst Achterhoek bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse tanks plaatsgevonden. Ook zijn er geen gegevens bekend omtrent overige potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

Het westelijk gelegen deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als akker/weiland (deellocatie D). Uit historisch kaartmateriaal uit de periode rond 1925 (zie figuur 1) blijkt dat op de grens van het zuidoostelijk gelegen deel van de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig is geweest. Bij de opdrachtgever is geen informatie bekend over bebouwing op dit deel van de onderzoekslocatie. Verder is dit deel van de onderzoekslocatie voor zover bekend altijd onbebouwd geweest. Op basis van historisch kaartmateriaal uit de periode 1950-1980 (figuur 2 t/m 4) blijkt dat op dit deel van de onderzoekslocatie voorheen vermoedelijk een kleinschalige boomgaard, behorend bij de boerderij, aanwezig is geweest. Tevens bevond zich tot in de jaren '50 een (zand)pad ter plaatse van de zuidelijke grens van de onderzoekslocatie. Ten zuiden van het erf bevindt zich achter een houtwal nog een klein weiland die volgens de opdrachtgever in gebruik is door een buurman. Dit gebruik zal in de nabije toekomst niet wijzigen.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande stallen te slopen en woningen op dit deel van de locatie te realiseren.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst Achterhoek (ODA) blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen.

Aan de noordzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich de Kloezedijk, met aan de overzijde van de weg een garagebedrijf en een tankstation. In de overige richtingen grenst de onderzoekslocatie aan weilanden en woonhuizen met bijbehorende siertuinen.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend. Uit de verzamelde informatie blijkt niet, dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen. De voormalige lekbak van de bovengrondse dieseltank is elders op het terrein nog aanwezig. Ter hoogte van de voormalige bovengrondse dieseltank is het voormalige afleverpunt (vulslang in kast aan de muur) nog aanwezig.

Ter plaatse van de asbestverdachte daken is alleen aan de noordzijde sprake van een beperkte druppelzone op de onverharde bodem (deellocatie C). De overige daken stromen af op dakgoten of een betonnen verharding. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is door de opdrachtgever een asbestinventarisatierapport (Nijhof & Poppinghaus, project 20.1049, 26 oktober 2020) van de daken van de varkensstallen verstrekt. Uit het inventarisatierapport blijkt dat het dak aan de noordzijde van de stallen (schuur 5) voorzien is van asbestvrije golfplaten. Zie bijlage 6 voor het rapport.

Tijdens de terreininspectie zijn op het noordoostelijk deel van de onderzoekslocatie enkele kleine gronddepots aangetroffen. Volgens informatie van de opdrachtgever is de grond afkomstig van de onderzoekslocatie, onder andere van de verdiepte uitloophokken voor de varkens. Het buitenterrein is deels in gebruik voor opslag (o.a. landbouwwerktuigen, brandhout en klinkers). Aan de oostzijde van de stallen bevindt zich een (nooit gebruikte) lege tank die bedoeld was als luchtwasser ten behoeve van de varkensstallen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de boven- en ondergrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Wonen voor 1970", van het gebied waarvoor de gemeente Oost Gelre en zeven andere gemeenten gezamenlijk een "Bodemkwaliteitskaart regio Achterhoek" hebben opgesteld.

De regio Achterhoek hanteert de 80-percentielwaarde (80% van de beschikbare gemeten stofgehalten voor die zone zijn lager dan deze waarde vastgesteld) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone. Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde (AW) is gelegen, geldt de AW als de gebiedseigen bodemkwaliteit. In de bovengrond komen, op basis van de P80, verhoogde achtergrondgehalten aan kwik, lood, zink en PAK voor. In de ondergrond komen verhoogde achtergrondgehalten aan kwik voor. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

PFAS

Op 2 juli 2020 is de geactualiseerde versie van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd waarin enkele nieuwe toepassingswaarden zijn opgenomen, waaronder voorlopige achtergrondwaarden. PFAS en PFOA zijn stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen worden al heel lang gebruikt in industriële en andere processen. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar.

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

Asbest

Voor het gebied waarin onderhavige onderzoekslocatie is gelegen, is géén asbestkansenkaart vastgesteld. Wel is er een asbestdakenkaart beschikbaar; hieruit blijkt dat een deel van de bebouwing verdacht is op de aanwezigheid van asbestverdachte daken.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een gooreerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig, fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bostel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 22,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,0$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel 2 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	Boerderij met stallen	$\pm 3.500 \text{ m}^2$	- (asbest)	NEN 5740: ONV-NL NEN 5707: ONV-NL
B	Vml. bovengrondse dieseltank (2.000 l, in lekbak) met afleverpunt	$< 100 \text{ m}^2$	Minerale olie	NEN 5740: VEP
C	2x druppelzone asbestverdachte daken (*A)	$< 50 \text{ m}^2$	-	N.v.t.
D	Overig terreindeel (akker/weiland)	$\pm 6.630 \text{ m}^2$	-	NEN 5740: ONV-NL
(*A) Uit het asbestinventarisatierapport (bijlage 6) blijkt dat het betreffende dak voorzien is van asbestvrije golfplaten. Derhalve is geen sprake van asbestverdachte druppelzones. Deellocatie C komt daarmee te vervallen. Zie ook paragraaf 3.7.				

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707:

ONV-NL : Onverdacht, niet lijnvormig

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks

Op basis van het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" blijkt dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als "verdacht" wordt aangemerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Dit betekent echter niet dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS bóven de toetsnorm. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten aan PFAS voorkomen. Uit de reeds bekende gegevens concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Indien bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een groundbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. Op aangeven van de opdrachtgever maakt PFAS geen deel uit van onderhavig onderzoek.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten en de peilbuizen. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de asbestinspectiegaten en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

Het veldwerk is op 21 en 22 december 2020 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De boringen en peilbuizen zijn geplaatst met behulp van een edelmanboor. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Het opgeboorde materiaal ter plaatse van deellocatie B is tevens middels een olie-waterreactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie(gerelateerde) producten. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

5.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest (deellocatie A)

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte/asbesthoudende materialen aangetroffen. In tabel 3 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel 3. Visuele inspectie toplaag

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspeteerde locatie	Ca. 3.500 m ² (deellocatie A)
Conditie toplaag	Vochtig
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/uur Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand
Los of (deels) vastgereden	Los
Geen/matige vegetatie	Matig
Geschatte inspectie-efficiëntie (tabel 2 NEN 5707)	70-90 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

5.3 Grondonderzoek

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 4 zijn vermeld.

Tabel 4. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses	
		Boringen/gaten/ peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A	Boerderijerf met stallen	10 (1,0 m -mv) (*A) 2 (2,0 m -mv) (*A) 1 (peilbuis) (*A) 13 (gaten) (*C)	Onverhard/klinkers/ beton	Standaardpakket (3x) Asbest in bodem (kwantitatief) (2x)	Standaardpakket (1x)
B	Vml. bovengrondse dieseltank (in lek- bak) met afleverpunt	2 (2,0 m -mv) (*D)	Beton (*B)	Minerale olie (1x)	(gecombineerd met deellocatie A)
D	Overig terreindeel (akker/weiland) (*E)	12 (0,5 m -mv) 3 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	Onverhard	Standaardpakket (4x)	Standaardpakket (1x)
(*A) In verband met de aanwezigheid van giekelders onder de stallen zijn de boringen (deels) langs de gevel van het pand geplaatst. (*B) Door deze verharding is geboord. (*C) De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m en zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen. (*D) De peilbuis is gecombineerd uitgevoerd met deellocatie A. (*E) Op verzoek van de opdrachtgever zijn er geen boringen geplaatst op het weilandje dat door de buurman in gebruik is en blijft. Een viertal boringen (D02 t/m D05) zijn daarom direct langs de randen van het betreffende weiland geplaatst.					

5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De boven- en ondergrond is plaatselijk zwak grindig en zwak tot matig kiezelhoudend.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van deellocatie D, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden ter plaatse van deellocatie D niet conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

Tabel 5 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 5. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Gat/boring	Einddiepte (cm -mv)	Traject (cm -mv)	Waargenomen verontreinigingen
<i>Deellocatie A: Boerderij met stallen</i>			
A01	360	20-50	Matig baksteenhoudend
A02	100	20-50	Matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A03	100	20-50	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A04	70 (gestaakt)	7-50	Zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend (gestaakt op leiding)
A05	130 (gestaakt)	0-50	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, matig dakpanhoudend
		50-80	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend (gestaakt op iets massiefs)
A06	100	0-50	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A07	100	0-50	Zwak betonhoudend
A08	100	0-50	Zwak baksteenhoudend
A09	100	0-50	Zwak baksteenhoudend
A10	200	0-50	Zwak baksteenhoudend
A11	100	0-50	Zwak baksteenhoudend
A12	100	0-50	Zwak baksteenhoudend
<i>Deellocatie B: Vml. bovengrondse dieseltank (in lekbak) met afleverpunt</i>			
B01	200	40-90	Zwak baksteenhoudend
B02	200	50-110	Zwak baksteenhoudend

5.5 Grondwateronderzoek

5.5.1 Uitvoering veldwerk

Centraal op deellocatie A/stroomafwaarts van de voormalige bovengrondse dieseltank in lekbak en centraal op deellocatie D zijn 2 peilbuizen (filterstelling 2,6-3,6 en 2,1-3,1 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 21 en 22 december 2020 is ingeschat.

5.5.2 Grondwaterbemonstering

De grondwaterbemonstering is op 4 januari 2021 uitgevoerd door de heer Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel 6 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 6. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrisch Geleidings-vermogen (μS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
<i>Deellocatie A: Boerderijerf met stallen</i>						
A01	Centraal op deellocatie/stroomafwaarts van vml. dieseltank in lekbak	2,6-3,6	1,9	1.120	74	7,0
<i>Deellocatie D: Overig terreindeel (akker/weiland)</i>						
D01	Centraal op deellocatie	2,1-3,1	1,45	970	50	7,0

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 8 grondbemonsters samengesteld (5 grondbemonsters van de bovengrond en 3 grondbemonsters van de ondergrond). De 8 grondbemonsters en de 2 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *minerale olie grond:*
droge stof, organische stof en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel 7 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 7. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Deellocatie A: Boerderijerf met stallen</i>			
MMA1	A01 (20-50) + A02 (20-50) + A03 (20-50) + A05 (0-50)	Standaardpakket grond	Bovengrond (zwak tot matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, matig dakpanhoudend)
MMA2	A06 (0-50) + A08 (0-50) + A10 (0-50) + A12 (0-50)	Standaardpakket grond	Bovengrond (zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
MMA3	A01 (150-200) + A10 (150-200)	Standaardpakket grond	Ondergrond (zintuiglijk schoon)

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Deellocatie B: Vml. bovengrondse dieseltank (in lekbak) met afleverpunt</i>			
MMB1	B01 (12-40) + B02 (13-50)	Minerale olie	Bovengrond (zintuiglijk schoon)
<i>Deellocatie D: Overig terreindeel (akker/weiland)</i>			
MMD1	D01 (0-50) + D02 (0-50) + D03 (0-50) + D05 (0-50) + D06 (0-50) + D07 (0-50)	Standaardpakket grond	Bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMD2	D08 (0-50) + D09 (0-50) + D11 (0-50) + D12 (0-50) + D14 (0-50) + D16 (0-50)	Standaardpakket grond	Bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMD3	D01 (100-150) + D01 (150-180) + D05 (150-200)	Standaardpakket grond	Ondergrond (zintuiglijk schoon)
MMD4	D08 (150-200) + D14 (110-150) + D14 (150-200)	Standaardpakket grond	Ondergrond (zintuiglijk schoon)

Verkennd onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 2 mengmonsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest (kwantitatief):*
droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 8 geeft een overzicht van de samenstelling de mengmonsters en het analysepakket.

Tabel 8. Overzicht van de samenstelling van de mengmonsters en het analysepakket

Meng-monster	Monsters (in cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Deellocatie A: Boerderij met stallen</i>			
ASB-MMA1	A06 (0-50) + A08 (0-50) + A09 (0-50) + A10 (0-50) + A11 (0-50) + A12 (0-50)	Asbest in bodem (kwantitatief)	Verdachte laag (zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
ASB-MMA2	A01 (20-50) + A02 (20-50) + A03 (20-50) + A04 (7-50) + A05 (0-50) + A07 (7-50)	Asbest in bodem (kwantitatief)	Verdachte laag (zwak tot matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak glashoudend, matig dakpanhoudend)

6.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: $\text{gehalte} \leq \text{achtergrondwaarde en/of detectielimiet}$;
- licht verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{achtergrondwaarde en} \leq \text{tussenwaarde}$;
- matig verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde}$;
- sterk verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{interventiewaarde}$.

Grondwater:

- niet verontreinigd: $\text{concentratie} \leq \text{streefwaarde en/of detectielimiet}$;
- licht verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{streefwaarde en} \leq \text{tussenwaarde}$;
- matig verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde}$;
- sterk verontreinigd: $\text{concentratie} > \text{interventiewaarde}$.

De omgerekende gehalten naar gehalten in een standaardbodem zijn tevens indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit. Dit opgenomen resultaat geeft een *indicatie* van de kwaliteit van de grond met betrekking tot grondverzet en/of (indien van toepassing) terugsaneerwaarden. Hierbij wordt grond ingedeeld in de klassen Achtergrondwaarde, Wonen, Industrie en Niet Toepasbaar.

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707

De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s.

Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in bodem ("interventiewaarde") is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters verkennend bodemonderzoek

Tabel 9 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Tevens is het resultaat van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 9. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Indicatieve toetsing Rbk (*A)
<i>Deellocatie A: Boerderijerf met stallen</i>					
MMA1	A01 (20-50) + A02 (20-50) + A03 (20-50) + A05 (0-50)	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MMA2	A06 (0-50) + A08 (0-50) + A10 (0-50) + A12 (0-50)	Zink	-	-	Altijd Toepasbaar
MMA3	A01 (150-200) + A10 (150-200)	-	-	-	Altijd Toepasbaar
<i>Deellocatie B: Vml. bovengrondse dieseltank (in lekbak) met afleverpunt</i>					
MMB1	B01 (12-40) + B02 (13-50)	-	-	-	Altijd Toepasbaar (*B)
<i>Deellocatie D: Overig terreindeel (akker/weiland)</i>					
MMD1	D01 (0-50) + D02 (0-50) + D03 (0-50) + D05 (0-50) + D06 (0-50) + D07 (0-50)	Lood	-	-	Altijd Toepasbaar
MMD2	D08 (0-50) + D09 (0-50) + D11 (0-50) + D12 (0-50) + D14 (0-50) + D16 (0-50)	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MMD3	D01 (100-150) + D01 (150-180) + D05 (150-200)	-	-	-	Altijd Toepasbaar
MMD4	D08 (150-200) + D14 (110-150) + D14 (150-200)	-	-	-	Altijd Toepasbaar
(*A)	De weergegeven indicatieve beoordeling geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodern": AW = toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde wonen = toepasbaar (functieklaſſe wonen) industrie = toepasbaar (functieklaſſe industrie) NT = niet toepasbaar				
(*B)	De indicatieve beoordeling AW is gebaſeerd op: - Er is geanalyseerd op het ſtaandaardpakket - Het aantal ſtoffen dat de achtergrondwaarde overſchrijdt <= 2 is - De overſchrijding(en) niet meer dan twee keer de Achtergrondwaarde betreffen - De overſchrijdingen lager zijn dan de toetsingsgrens 'Max. wonen' Voor het ſeparaat op minerale olie geanalyseerde mengmonster geldt dat de beoordeling is gebaſeerd enkel op die parameter. En dus niet geanalyseerd op een pakket aan parameters. Een partijkering (BRL SIKB 1000, protocol 1001) zal echter definitief uitsluitsel kunnen geven of er sprake is van grond klaſſe AW.				

Tabel 10 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 10. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie A: Boerderijerf met stallen</i>				
A01-1-1	Centraal op deellocatie/stroomafwaarts van vml. dieseltank in lekbak	Barium	-	-
<i>Deellocatie D: Overig terreindeel (akker/weiland)</i>				
D01-1-1	Centraal op deellocatie	Barium Cadmium Nikkel Zink	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering. Bijlage 4c bevat de getoetste analyseresultaten aan de Regeling bodemkwaliteit (indicatief).

6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Tabel 11 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 11. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)

Meng-monster	Traject (cm -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
<i>Deellocatie A: Boerderijerf met stallen</i>		
ASB-MMA1	A06 (0-50) + A08 (0-50) + A09 (0-50) + A10 (0-50) + A11 (0-50) + A12 (0-50)	<0,4 mg/kg d.s.
ASB-MMA2	A01 (20-50) + A02 (20-50) + A03 (20-50) + A04 (7-50) + A05 (0-50) + A07 (7-50)	24 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

6.5 Interpretatie analyseresultaten

Deellocatie	Grond	Grondwater	Asbest	Toetsing hypothese
A Boerderijerf met stallen	Zink > AW	Barium	< ½ x I-waarde	"onverdacht" voor metalen en asbest verwerpen
B Vml. bovengrondse dieseltank (in lekbak) met afleverpunt	< AW	Barium	n.a.*	"verdacht" voor minerale olie verwerpen
D Overig terreindeel (akker/weiland)	Lood > AW	Barium, cadmium, nikkel, zink > AW	n.a.*	"onverdacht" voor metalen verwerpen

* niet analytisch onderzocht, zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen

In het algemeen kan worden gesteld dat de grond en het grondwater ten hoogste licht verontreinigd zijn. Indicatief kan de boven- en ondergrond als een klasse AW worden beschouwd.

In de bodem zijn zintuiglijk in de fractie > 20 mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In één mengmonster is analytisch een verhoogd gehalte aan hechtgebonden asbest aangetoond in de zeeffractie < 20 mm. Het betreft chrysotiel en crocidoliet asbest.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van de heer een verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest uitgevoerd aan de Kloezedijk 1 te Lieveelde.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging alsmede de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De boven- en ondergrond is plaatselijk zwak grindig en zwak tot matig kiezelhoudend.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond van deellocatie A en in de ondergrond van deellocatie B in verschillende gradaties baksteen-, beton- en dakpanresten aangetroffen. Zeer lokaal is een zwakke bijmenging met glas aangetroffen.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Deellocatie A: Boerderijerf met stallen

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bovengrond is licht verontreinigd met zink. De lichte verontreiniging met zink is waarschijnlijk te relateren aan de bijmengingen met baksteen en beton. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. Deze metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie A als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, niet geheel bevestigd. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Deellocatie B: Voormalige bovengrondse dieseltank (in lekbak) met afleverpunt

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks" (VEP).

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen olieverontreinigingen aangetroffen. De bovengrond en het grondwater zijn niet verontreinigd met minerale olie of aromaten.

De hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie B als "verdacht" ten aanzien van minerale olie dient te worden beschouwd, wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de voormalige bovengrondse dieseltank een bodemverontreiniging veroorzaakt heeft.

Deellocatie D: Overig terreindeel (akker/weiland)

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met lood. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium, nikkel en zink aangetoond. Deze metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie D als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, niet geheel bevestigd. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Verkennd onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Deellocatie A: Boerderij met stallen

In de bodem zijn zintuiglijk in de fractie > 20 mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In één mengmonster is analytisch een verhoogd gehalte aan hechtgebonden asbest aangetoond in de zeeffractie < 20 mm. Het betreft chrysotiel en crocidoliet asbest.

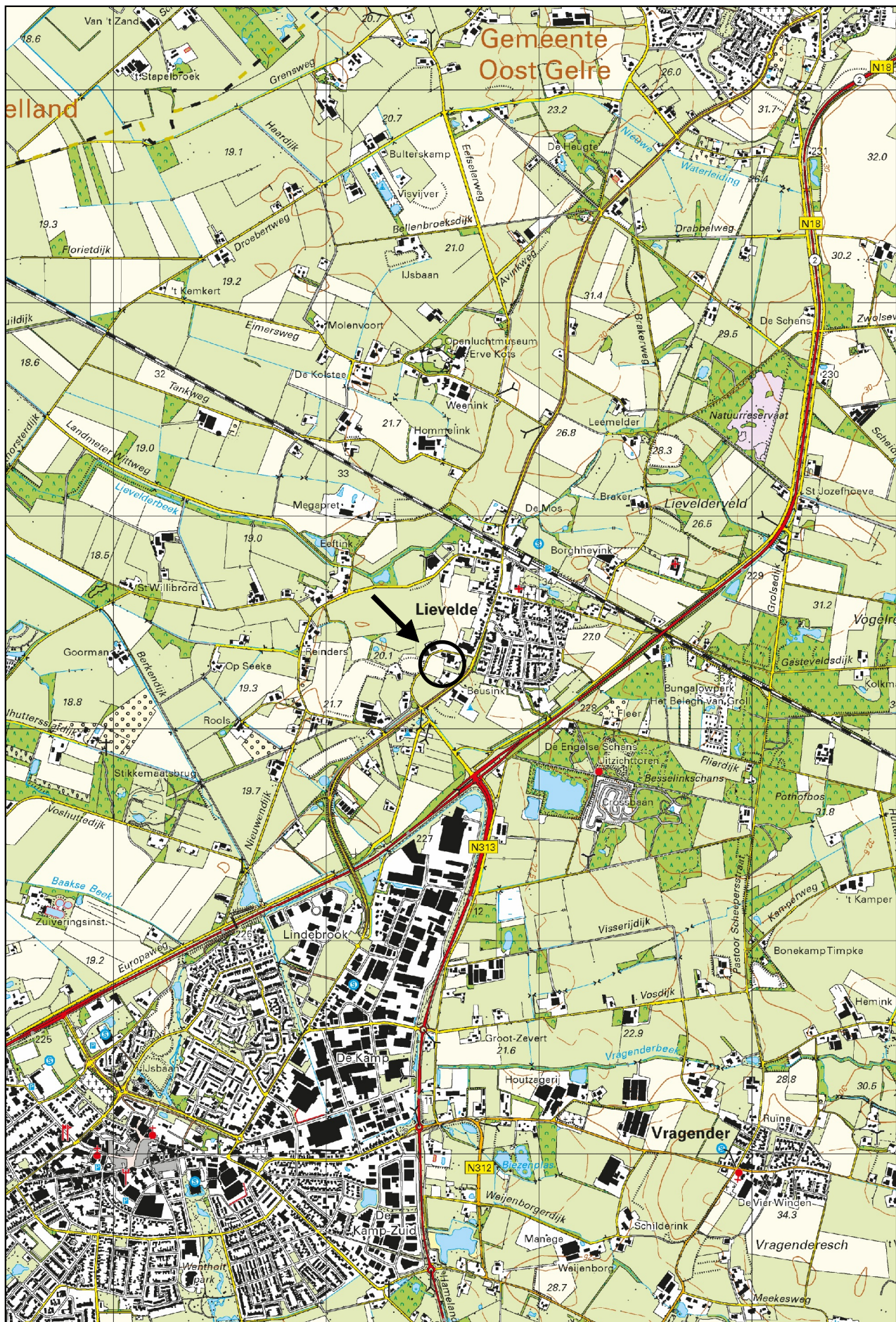
De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van deellocatie A ten aanzien van asbest als "onverdacht" dient te worden beschouwd, wordt voor wat betreft de parameter asbest verworpen. Het gehalte aan asbest bevindt zich echter beneden de toetsingswaarde; derhalve bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

Algemeen

Gelet op de aard en mate van de aangetoonde lichte verontreinigingen, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (2 juli 2020) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht





Legenda

Symbolen:	Polygonen:	Boringen:
 Asfalt  Klinker  Beton  Ontgravingsdiepte (m -mv)  Partijhoogte (m +mv)  Opnamerichting foto  Vloeistofdichte vloer  Prefab betonnen vloerplaat  Tegels  Golfplaat (asbest verdacht)  Boom  Bos  Struiken  Gras  Water  Braak  Grind  Onverhard  Puinverharding  Talud  Spoorbaan  Fietspad  Parkeerplaats  Duiker  Voormalige duiker  Trafo  Pomp  Olie/vetafscheider  Mangat  Riool inspectieput  Zinkput  Ontluchting  Vulpunt  Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm	 Ontgravingsvak  Saneringslocatie  Partij ontgraven grond  Toekomstige bebouwing  Voormalige bebouwing  Asfaltverharding  Reparatievak asfalt  Opslagtank (bovengronds)  Opslagtank (bovengronds in lekbak)  Opslagtank (ondergronds)  Struweel  Haag Lijnen:  Bebouwing  Grens onderzoekslocatie  Toekomstige bebouwing  Voormalige bebouwing  Beschoeiing  Hekwerk  Spoorlijn  Wandmonster Verontreiniging:  Niet verontreinigd  Gehalte >AW/S-waarde  Gehalte >T-waarde  Gehalte >I-waarde  Niet verontreinigd  AW/S-waarde contour  T-waarde contour  I-waarde contour  Niet verontreinigd  AW/S-waarde contour  T-waarde contour  I-waarde contour  Niet verontreinigd  Licht verontreinigd  Matig verontreinigd  Sterk verontreinigd  Verontreinigingsgraad onbekend  Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld	 Boring tot 0,5 m -mv  Boring tot 1,0 m -mv  Boring tot 1,5 m -mv  Boring tot 2,0 m -mv  Boring tot 2,5 m -mv  Boring tot 3,0 m -mv  Boring tot 3,5 m -mv  Boring tot 4,0 m -mv  Boring tot 4,5 m -mv  Boring tot 5,0 m -mv  Peilbuis (diep)  Peilbuis  Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv  Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)  Peilbuis voorgaand onderzoek  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis  Kernboring 80 mm  Kernboring 120 mm  Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv  Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv  Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv  Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv  Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv  Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv  Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv  Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv  Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv  Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv  Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv  Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)  Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis  Boring tot 0,5 m -waterbodem  Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5. Weiland behorend bij perceel, maar blijvend in gebruik door buurman.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.



Foto 8. Verdiept uitloophok (beton) voor de varkens.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 9.



Foto 10. Gronddepots afkomstig uit o.a. de verdiepte uitloophokken voor de varkens

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 11.



Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 13.



Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 15. Voormalige lekbak van dieseltank



Foto 16.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 17. Uitloophok en locatie van voormalige dieseltank in lekbak op beton.



Foto 18. Afleverpunt voormalige dieseltank.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 19.

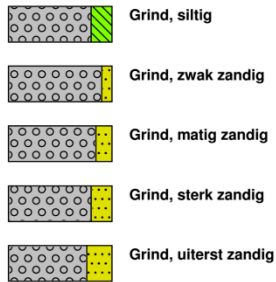


Foto 20.

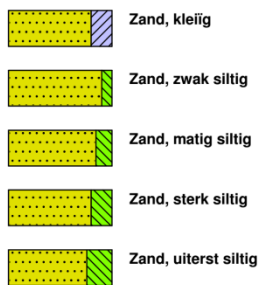
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

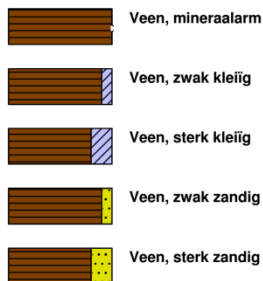
grind



zand



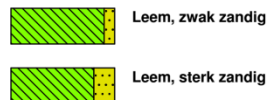
veen



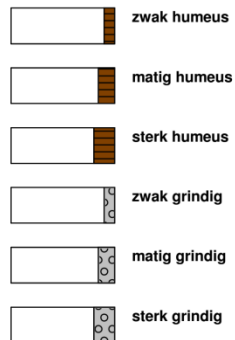
klei



leem



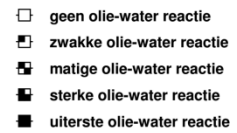
overige toevoegingen



geur



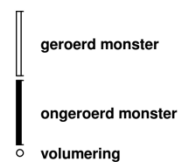
olie



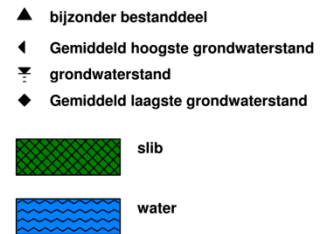
p.i.d.-waarde



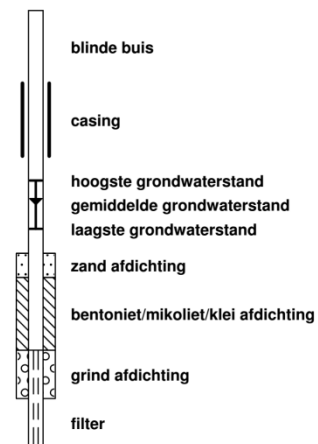
monsters

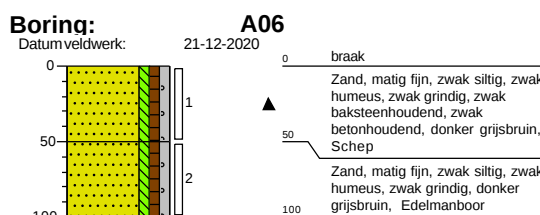
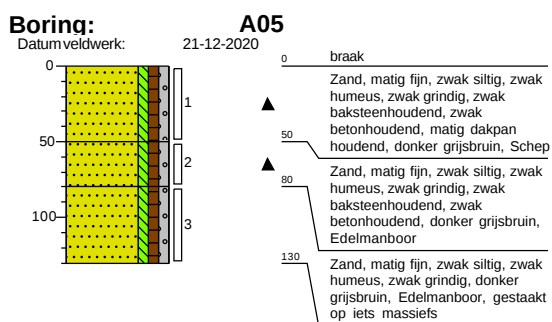
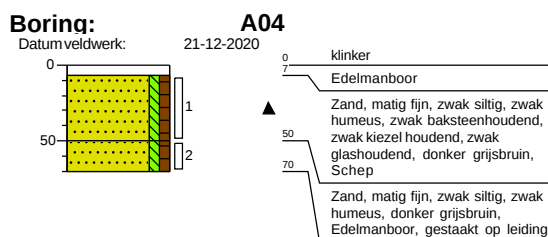
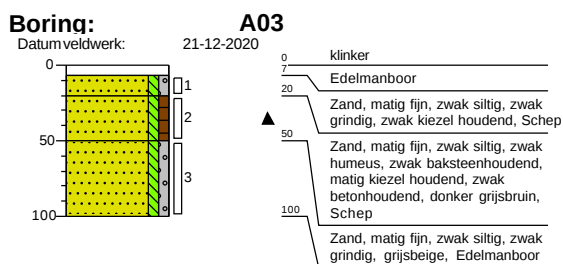
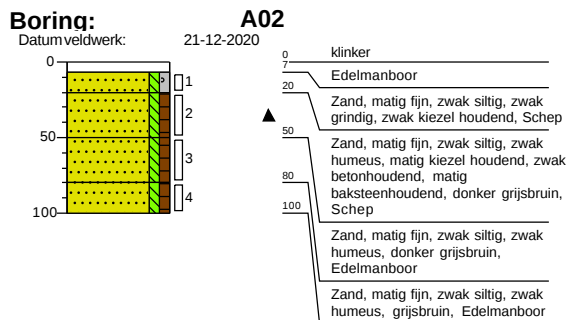
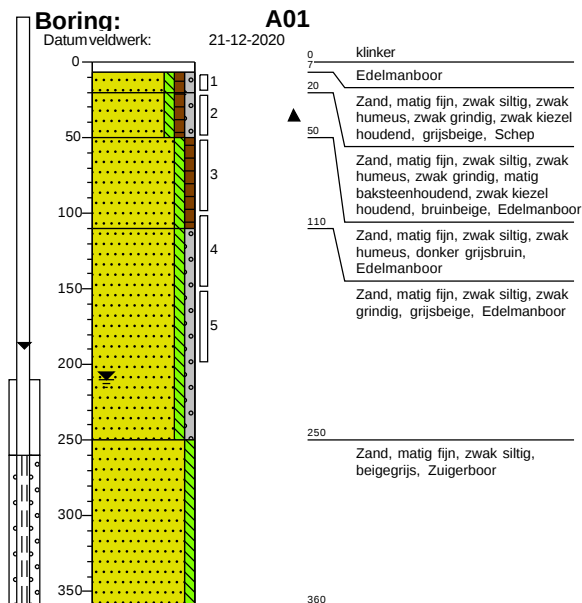


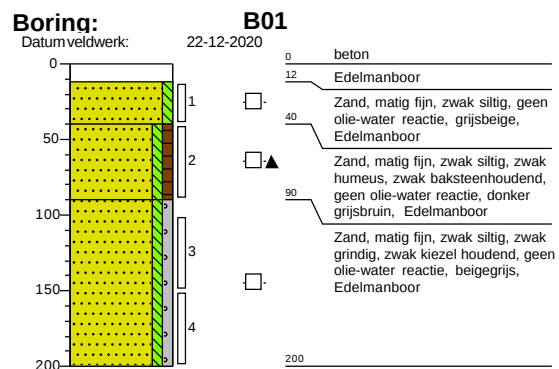
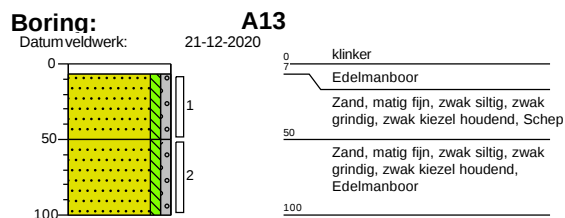
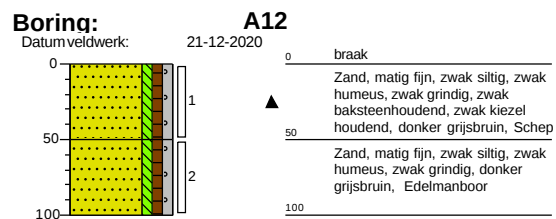
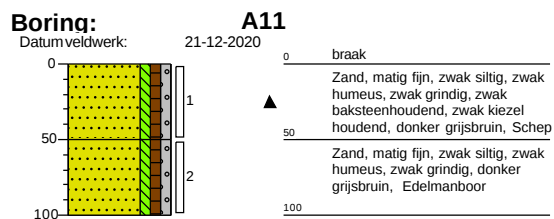
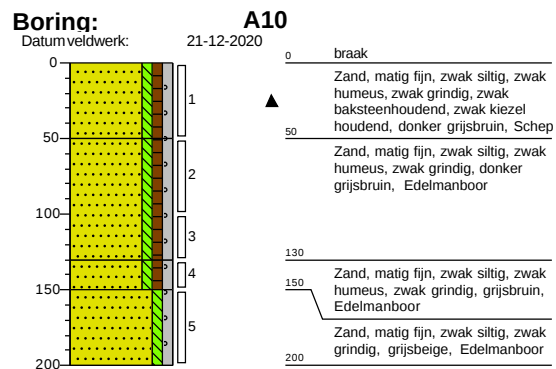
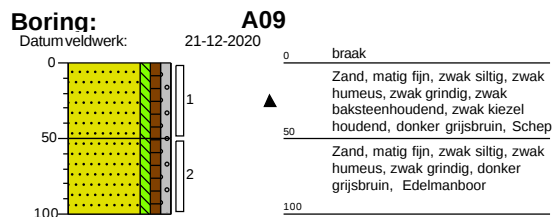
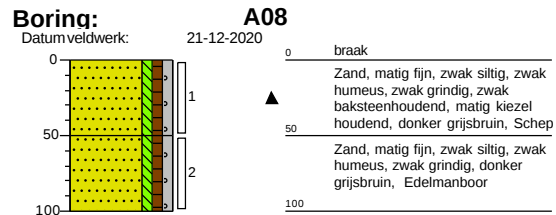
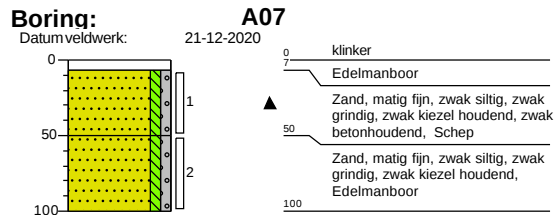
overig

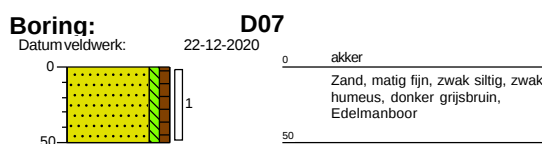
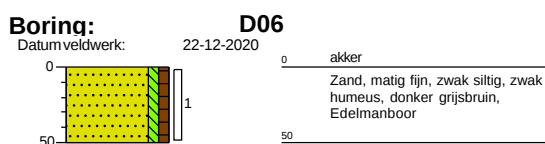
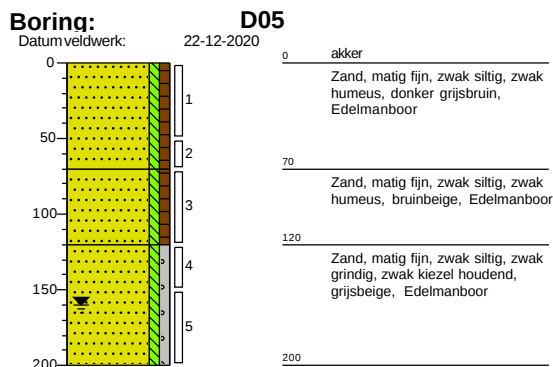
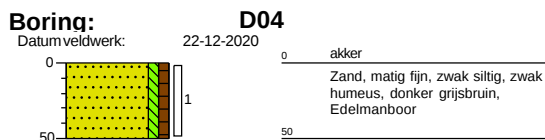
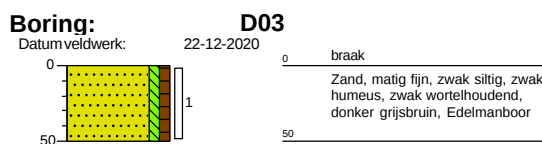
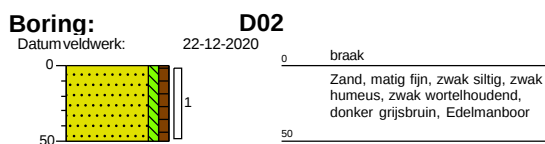
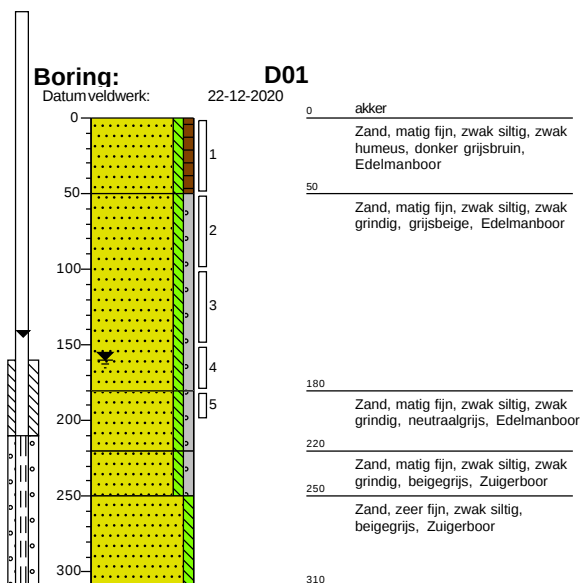
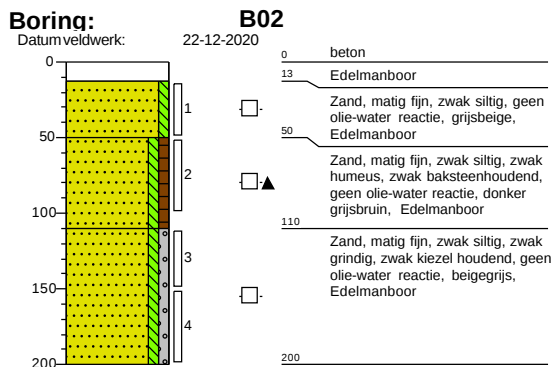


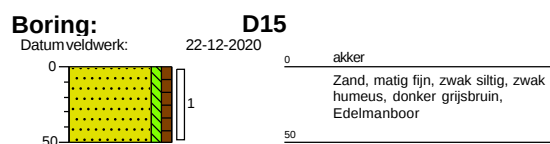
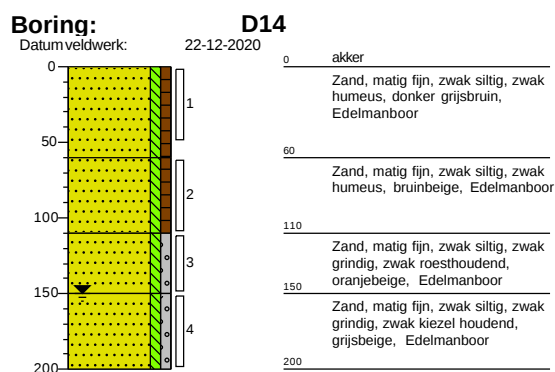
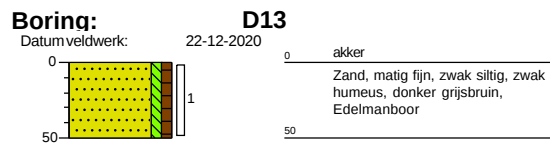
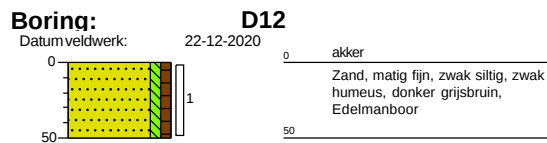
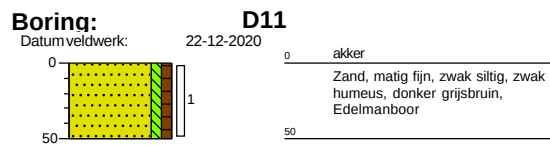
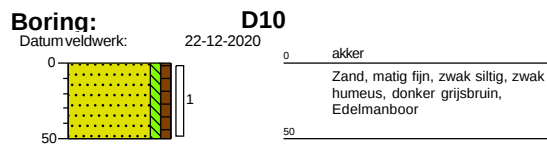
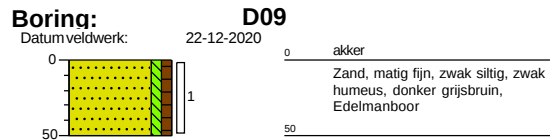
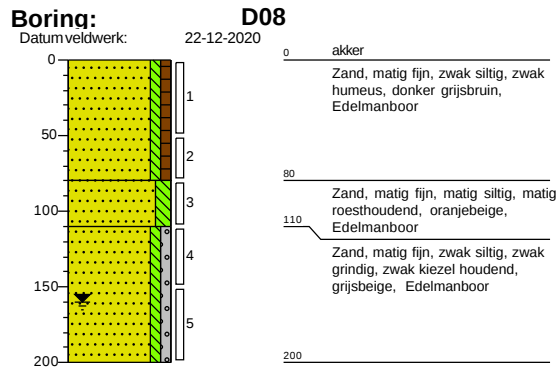
peilbuis

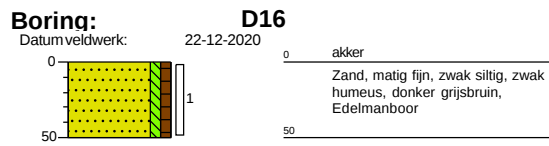












Bijlage 3b. Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en gezeefd materiaal



Foto 1. Opgegraven en gezeefd materiaal inspectiegat A01



Foto 2. Opgegraven en gezeefd materiaal inspectiegat A02



Foto 3. Opgegraven en gezeefd materiaal inspectiegat A03



Foto 4. Opgegraven en gezeefd materiaal inspectiegat A04



Foto 5. Opgegraven en gezeefd materiaal inspectiegat A05



Foto 6. Opgegraven en gezeefd materiaal inspectiegat A06

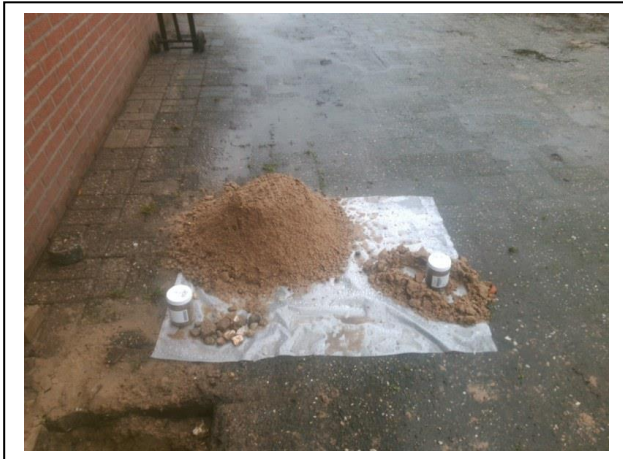


Foto 7. Opgegraven en gezeefd materiaal inspectiegat A07



Foto 8. Opgegraven en gezeefd materiaal inspectiegat A08



Foto 9. Opgegraven en gezeefd materiaal inspectiegat A09



Foto 10. Opgegraven en gezeefd materiaal inspectiegat A10



Foto 11. Opgegraven en gezeefd materiaal inspectiegat A11



Foto 12 Opgegraven en gezeefd materiaal inspectiegat A12



Foto 13. Opgegraven en gezeefd materiaal inspectiegat A13

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v.
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020207809/1
Uw project/verslagnummer	14003.001
Uw projectnaam	Kloezedijk Lievelede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Dec-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14003.001
Uw projectnaam Kloezedijk Lievelede
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020207809/1
Startdatum analyse 23-Dec-2020
Datum einde analyse 29-Dec-2020
Rapportagedatum 29-Dec-2020/14:53
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.3	87.2	91.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	3.4	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	96	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	3.0	2.4
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	23	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.25	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.9	16	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	10	19	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	33	75	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	10	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA1 A01 (20-50) A02 (20-50) A03 (20-50) A05 (0-50)	Grond (AS3000)	11785302
2	MMA2 A06 (0-50) A08 (0-50) A10 (0-50) A12 (0-50)	Grond (AS3000)	11785303
3	MMA3 A01 (150-200) A10 (150-200)	Grond (AS3000)	11785304

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14003.001
 Uw projectnaam Kloezedijk Lievelede
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020207809/1
 Startdatum analyse 23-Dec-2020
 Datum einde analyse 29-Dec-2020
 Rapportagedatum 29-Dec-2020/14:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.086	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.40	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MMA1 A01 (20-50) A02 (20-50) A03 (20-50) A05 (0-50)
2	MMA2 A06 (0-50) A08 (0-50) A10 (0-50) A12 (0-50)
3	MMA3 A01 (150-200) A10 (150-200)

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

11785302
11785303
11785304

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020207809/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11785302	MMA1 A01 (20-50) A02 (20-50) A03 (20-50) A05 (0-50)				
0538462969	A03	20	50	21-Dec-2020	2
0538462430	A02	20	50	21-Dec-2020	2
0538462554	A01	20	50	21-Dec-2020	2
0538462967	A05	0	50	21-Dec-2020	1
11785303	MMA2 A06 (0-50) A08 (0-50) A10 (0-50) A12 (0-50)				
0538462556	A12	0	50	21-Dec-2020	1
0538462552	A10	0	50	21-Dec-2020	1
0538462976	A08	0	50	21-Dec-2020	1
0538462959	A06	0	50	21-Dec-2020	1
11785304	MMA3 A01 (150-200) A10 (150-200)				
0538462548	A10	150	200	21-Dec-2020	5
0538462557	A01	150	200	21-Dec-2020	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020207809/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020207809/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Econsultancy
T.a.v.
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 31-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020208060/1
Uw project/verslagnummer	14003.001
Uw projectnaam	Kloezedijk Lievelede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Dec-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14003.001
Uw projectnaam Kloezedijk Lievelede
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020208060/1
Startdatum analyse 23-Dec-2020
Datum einde analyse 31-Dec-2020
Rapportagedatum 31-Dec-2020/14:24
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.1	81.5	81.6	86.1	82.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	4.9	4.7	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	95	95	100	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3.9	3.9	2.4	2.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		33	27	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.27	0.30	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		18	21	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.063	0.056	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		8.1	4.6	<4.0	4.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds		45	25	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds		56	67	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.5	5.8	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMB1 B01 (12-40) B02 (13-50)	Grond (AS3000)	11786175
2	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50) D05 (0-50) D06 (0-50) D07 (0-50)	Grond (AS3000)	11786176
3	MMD2 D08 (0-50) D09 (0-50) D11 (0-50) D12 (0-50) D14 (0-50) D16 (0-50)	Grond (AS3000)	11786177
4	MMD3 D01 (100-150) D01 (150-180) D05 (150-200)	Grond (AS3000)	11786178
5	MMD4 D08 (150-200) D14 (110-150) D14 (150-200)	Grond (AS3000)	11786179

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14003.001
 Uw projectnaam Kloezedijk Lievelede
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020208060/1
 Startdatum analyse 23-Dec-2020
 Datum einde analyse 31-Dec-2020
 Rapportagedatum 31-Dec-2020/14:24
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0052	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.056	0.20	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.31	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.054	0.14	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.066	0.19	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.080	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.051	0.14	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.099	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.51	1.3	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMB1 B01 (12-40) B02 (13-50)	Grond (AS3000)	11786175
2	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50) D05 (0-50) D06 (0-50) D07 (0-50)	Grond (AS3000)	11786176
3	MMD2 D08 (0-50) D09 (0-50) D11 (0-50) D12 (0-50) D14 (0-50) D16 (0-50)	Grond (AS3000)	11786177
4	MMD3 D01 (100-150) D01 (150-180) D05 (150-200)	Grond (AS3000)	11786178
5	MMD4 D08 (150-200) D14 (110-150) D14 (150-200)	Grond (AS3000)	11786179

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting

S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord

Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020208060/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11786175	MMB1 B01 (12-40) B02 (13-50)				
0538462437	B01	12	40	22-Dec-2020	1
0538462435	B02	13	50	22-Dec-2020	1
11786176	MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50) D05 (0-50) D 06 (0-50) D07 (0-50)				
0538462432	D02	0	50	22-Dec-2020	1
0538462431	D03	0	50	22-Dec-2020	1
0538462441	D01	0	50	22-Dec-2020	1
0538462802	D05	0	50	22-Dec-2020	1
0538462334	D06	0	50	22-Dec-2020	1
0538462810	D07	0	50	22-Dec-2020	1
11786177	MMD2 D08 (0-50) D09 (0-50) D11 (0-50) D12 (0-50) D 14 (0-50) D16 (0-50)				
0538462803	D14	0	50	22-Dec-2020	1
0538462328	D09	0	50	22-Dec-2020	1
0538462327	D12	0	50	22-Dec-2020	1
0538462806	D16	0	50	22-Dec-2020	1
0538462805	D11	0	50	22-Dec-2020	1
0538462809	D08	0	50	22-Dec-2020	1
11786178	MMD3 D01 (100-150) D01 (150-180) D05 (150-200)				
0538462422	D01	100	150	22-Dec-2020	3
0538462428	D01	150	180	22-Dec-2020	4
0538462790	D05	150	200	22-Dec-2020	5
11786179	MMD4 D08 (150-200) D14 (110-150) D14 (150-200)				
0538462784	D08	150	200	22-Dec-2020	5
0538462808	D14	110	150	22-Dec-2020	3
0538462424	D14	150	200	22-Dec-2020	4

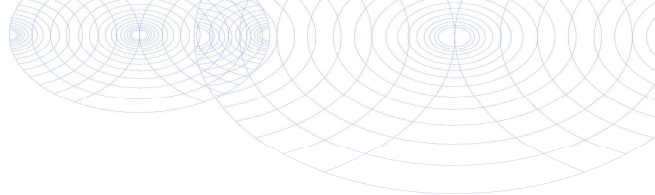
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020208060/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020208060/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Econsultancy
T.a.v. Herwin Looman
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 28-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020207439/1
Uw project/verslagnummer	14003.001
Uw projectnaam	Kloezedijk Lievelede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Dec-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14003.001
 Uw projectnaam Kloezedijk Lievelede
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2020207439/1
 Startdatum analyse 22-Dec-2020
 Datum einde analyse 28-Dec-2020
 Rapportagedatum 28-Dec-2020/21:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.2 ¹⁾	87.3 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.5 ²⁾	16.7 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.8 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	8.1 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	110 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<4.2 ²⁾	120 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	24 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	8.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	6.6 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	1.7 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	8.4 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 ASB-MMA1 ASB-MM1 (0-50)
- 2 ASB-MMA2 ASB-MM2 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

- Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond

Monster nr.

- 11784011
 11784012

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

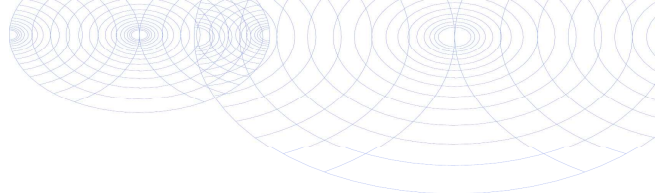
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020207439/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11784011	ASB-MMA1 ASB-MM1 (0-50)				
1638872MG	ASB-MM1	0	50	21-Dec-2020	1
11784012	ASB-MMA2 ASB-MM2 (0-50)				
1638873MG	ASB-MM2	0	50	21-Dec-2020	1

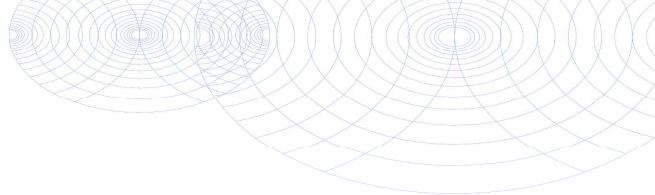


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020207439/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

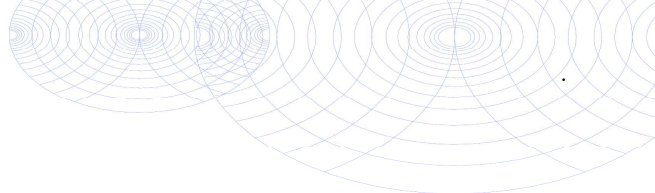
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020207439/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1133342
 Uw project omschrijving : 2020207439-14003.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6574819
 Uw referentie : ASB-MMA1 ASB-MM1 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/12/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 28-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13480 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11889 g
 Percentage droogrest : 88,2 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	11121,3	95,7	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	202,6	1,7	56,6	27,94	0	0,0
1-2 mm	208,8	1,8	78,1	37,40	0	0,0
2-4 mm	39,8	0,3	39,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	33,9	0,3	33,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	18,4	0,2	18,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11624,8	100,0	239,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	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	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1133342
 Uw project omschrijving : 2020207439-14003.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6574820
 Uw referentie : ASB-MMA2 ASB-MM2 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/12/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
 Datum geanalyseerd : 28-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16720 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14597 g
 Percentage droogrest : 87,3 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	13417,2	93,7	12,6	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	138,6	1,0	24,4	17,60	0	0,0
1-2 mm	401,0	2,8	127,6	31,82	0	0,0
2-4 mm	106,6	0,7	106,6	100,00	1	5,3
4-8 mm	127,4	0,9	127,4	100,00	2	189,1
8-20 mm	126,4	0,9	126,4	100,00	1	691,6
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14317,2	100,0	525,0		4	886,0

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,6	0,3	0,8	0,5	0,3	0,7	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	7,7	5,8	9,7	6,0	4,8	7,2	1,7	1,0	2,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	8,4	6,2	11	6,6	5,2	8,0	1,7	1,0	2,5

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 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	6,6	1,7	8,4
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	6,6	1,7	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **24 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 : 1133342
 Uw project omschrijving : 2020207439-14003.001
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6574820
 Uw referentie : ASB-MMA2 ASB-MM2 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/12/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1133342
Uw project omschrijving : 2020207439-14003.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als 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 : 1133342
Uw project omschrijving : 2020207439-14003.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6574819	ASB-MMA1 ASB-MM1 (0-50)	ASB-MM1	0-.5	1638872MG
6574820	ASB-MMA2 ASB-MM2 (0-50)	ASB-MM2	0-.5	1638873MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1133342
Uw project omschrijving : 2020207439-14003.001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Econsultancy
T.a.v.
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021000456/1
Uw project/verslagnummer	14003.001
Uw projectnaam	Kloezedijk Lievelede
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Jan-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14003.001
Uw projectnaam Kloezedijk Lievelede
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021000456/1
Startdatum analyse 04-Jan-2021
Datum einde analyse 07-Jan-2021
Rapportagedatum 07-Jan-2021/13:02
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	240	310
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.62
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	7.7	8.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.4	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.7	17
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	55	140
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving			
1	A01-1-1	Opgegeven monstermatrix	
2	D01-1-1	Water (AS3000)	
		Water (AS3000)	
		Monster nr.	
		11791709	
		11791710	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14003.001
 Uw projectnaam Kloezedijk Lievelede
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021000456/1
 Startdatum analyse 04-Jan-2021
 Datum einde analyse 07-Jan-2021
 Rapportagedatum 07-Jan-2021/13:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	14	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 A01-1-1
 2 D01-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

11791709
 11791710

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021000456/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11791709	A01-1-1				
0680485461	A01	260	360	04-Jan-2021	1
0680485056	A01	260	360	04-Jan-2021	2
0800942801	A01	260	360	04-Jan-2021	3
11791710	D01-1-1				
0680485460	D01	210	310	04-Jan-2021	1
0680485459	D01	210	310	04-Jan-2021	2
0800942695	D01	210	310	04-Jan-2021	3

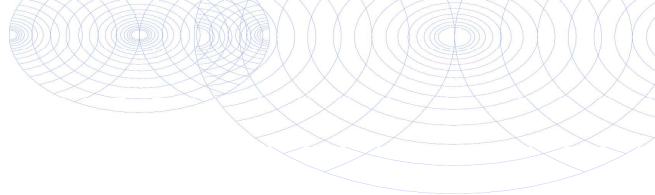
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021000456/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021000456/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten
(Circulaire bodemsanering)**

Uw Project	Kloezedijk Lievelede (14003.001)
Certificaat	2020207809
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	04 January 2021 09:19

Analyse	Eenheid	MMA1	RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
Bodemtype correctie						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.9				
Organische stof		1.2				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	49	@	20	190
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.7	-	3	15
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.9	12	-	5	40
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.6	-	4	35
Lood (Pb)	mg/kg DS	10	15	-	10	50
Zink (Zn)	mg/kg DS	33	75	-	20	140
Minerale olie						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.40	0.4	-	0.35	1.5

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MMA1 A01 (20-50) A02 (20-50) A03 (20-50) A05 (0-50)	11785302	21-12-2020	Kloezedijk Lievelede	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MMA2	RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
Bodemtype correctie						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.0				
Organische stof		3.4				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg DS	23	79	@	20	190
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.25	0.4	-	0.2	0.6
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.7	-	3	15
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	31	-	5	40
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.5	-	4	35
Lood (Pb)	mg/kg DS	19	29	-	10	50
Zink (Zn)	mg/kg DS	75	160	> AW	20	140
Minerale olie						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	72	-	35	190
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.014	-	0.007	0.02
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternamen</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMA2 A06 (0-50) A08 (0-50) A10 (0-50) A12 (0-50)	11785303	21-12-2020	Kloezedijk Lievelede	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Kloezedijk Lievelede (14003.001)
Certificaat	2020207809
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	04 January 2021 09:19

Analyse	Eenheid	MMA3	RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
Bodemtype correctie						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.4				
Organische stof		<0.7				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	52	@	20	190
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.1	-	3	15
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.1	-	5	40
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.6	13	-	4	35
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140
Minerale olie						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternamen</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMA3 A01 (150-200) A10 (150- 11785304 200)		21-12-2020	Kloezedijk Lievelede	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Kloezedijk Lievele (14003.001)
Certificaat	2020208060
Toetsing	BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	04 January 2021 09:11

Analyse	Eenheid	MMB1			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodentype correctie								
Organische stof		<0.7						
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000

Monsteromschrijving	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMB1 B01 (12-40) B02 (13-50)	11786175	22-12-2020	Kloezedijk Lievele	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MMD1			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.9						
Organische stof		4.9						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	33	100	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.27	0.4	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.1	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	32	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.063	0.086	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.1	20	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	45	65	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	56	110	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	50	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.01	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.51	0.5	-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternamen</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50) D05 (0-50) D06 (0-50) D07 (0-50)	11786176	22-12-2020	Kloezedijk Lievele	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MMD2			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.9						
Organische stof		4.7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	27	85	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.30	0.45	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.1	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	21	38	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.056	0.076	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.6	12	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	25	36	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	67	140	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	52	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.011	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.3	1.3	-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Euofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternummer</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMD2 D08 (0-50) D09 (0-50) D11 (0-50) D12 (0-50) D14 (0-50) D16 (0-50)	11786177	22-12-2020	Kloezedijk Lievele	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MMD3			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.4						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	52	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.1	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.9	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternummer</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMD3 D01 (100-150) D01 (150-180) D05 (150-11786178 200)		22-12-2020	Kloezedijk Lievele	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MMD4			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.8						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	49	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.8	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.7	13	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Euofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternummer</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMD4 D08 (150-200) D14 (110-150) D14 (150-11786179 200)		22-12-2020	Kloezedijk Lievele	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	A01-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	240	240	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	7.7	7.7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	2.4	2.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	3.7	3.7	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	55	55	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
A01-1-1	11791709	04-01-2021	Kloezedijk Lievele	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	D01-1-1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	310	310	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.62	0.62	> SW	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	8.2	8.2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	17	17	> SW	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	140	140	> SW	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
D01-1-1	11791710	04-01-2021	Kloezedijk Lievele	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**Bijlage 4c Getoetste analyseresultaten
(Regeling bodemkwaliteit) (indicatief)**

Analyse	Eenheid	MMA1	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.9					
Organische stof		1.2					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	49	@	20		920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.7	-	3	15	35
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.9	12	-	5	40	54
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.6	-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	10	15	-	10	50	210
Zink (Zn)	mg/kg DS	33	75	-	20	140	200
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.40	0.4	-	0.5	1.5	6.8

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMA1 A01 (20-50) A02 (20-50) A03 (20-50) A05 (0-50)	11785302	21-12-2020	Kloezedijk Lievele	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MMA2	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodentype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.0					
Organische stof		3.4					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg DS	23	79	@	20		920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.25	0.4	-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.7	-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	16	31	-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.5	-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	19	29	-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	75	160	Wo	20	140	720
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	72	-	35	190	5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.014	-	0.007	0.02	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMA2 A06 (0-50) A08 (0-50) A10 (0-50) A12 (0-50)	11785303	21-12-2020	Kloezedijk Lievele	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MMA3	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
Bodemtype correctie							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.4					
Organische stof		<0.7					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	52	@	20		920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.1	-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.1	-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.6	13	-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	720
Minerale olie							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMA3 A01 (150-200) A10 (150-200)	11785304	21-12-2020	Kloezedijk Lievelede	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project	Kloezedijk Lievele (14003.001)
Certificaat	2020208060
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	04 January 2021 09:19

Analyse	Eenheid	MMB1		RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Organische stof		<0.7						
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500 5000

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMB1 B01 (12-40) B02 (13-50)	11786175	22-12-2020	Kloezedijk Lievele	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MMD1		RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.9						
Organische stof		4.9						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	33	100	@	20			920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.27	0.4	-	0.2	0.6	1.2	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.1	-	3	15	35	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	32	-	5	40	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.063	0.086	-	0.05	0.15	0.83	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.1	20	-	4	35		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	45	65	Wo	10	50	210	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	56	110	-	20	140	200	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	50	-	35	190	190	500
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.01	-	0.007	0.02	0.04	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.51	0.5	-	0.5	1.5	6.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternamen</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMD1 D01 (0-50) D02 (0-50) D03 (0-50) D05 (0-50) D06 (0-50) D07 (0-50)	11786176	22-12-2020	Kloezedijk Lievelede	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MMD2		RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.9						
Organische stof		4.7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	27	85	@	20			920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.30	0.45	-	0.2	0.6	1.2	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.1	-	3	15	35	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	21	38	-	5	40	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.056	0.076	-	0.05	0.15	0.83	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.6	12	-	4	35		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	25	36	-	10	50	210	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	67	140	-	20	140	200	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	52	-	35	190	190	500
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.011	-	0.007	0.02	0.04	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.3	1.3	-	0.5	1.5	6.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMD2 D08 (0-50) D09 (0-50) D11 (0-50) D12 (0-50) D14 (0-50) D16 (0-50)	11786177	22-12-2020	Kloezedijk Lievelede	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MMD3		RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.4						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	52	@	20			920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.1	-	3	15	35	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.1	-	5	40	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.9	-	4	35		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	200	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternamen</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMD3 D01 (100-150) D01 (150-180) D05 (150-200)	11786178	22-12-2020	Kloezedijk Lievelede	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MMD4		RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.8						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	49	@	20			920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.8	-	3	15	35	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7	-	5	40	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.7	13	-	4	35		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32	-	20	140	200	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternummer</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MMD4 D08 (150-200) D14 (110-150) D14 (150-200)	11786179	22-12-2020	Kloezedijk Lievelede	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 5 Toetsingskaders

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI. Bestrijdingsmiddelen						
chloordaan			0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)			0,20	1,7	-	-
DDE (som)			0,10	2,3	-	-
DDD (som)			0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)			-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin			-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin			-	-	0,1 ng/l	-
endrin			-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)			0,015	4	-	0,1
α-endosulfan			0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH			0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH			0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)			0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)			-	-	0,05	1
heptachloor			0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)			0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadien			0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)			0,40	-	-	-
azinfos-methyl			0,0075	-	-	-
organotin verbindingen (som)			0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)			0,065	-	-	-
MCPA			0,55	4	0,02	50
atracine			0,035	0,71	29 ng/l	150
carburyl			0,15	0,45	2 ng/l	50
carbofuran			0,017	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)			0,60	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)			0,090	-	-	-
VII. Overige verontreinigingen						
asbest			-	100	-	-
cyclohexanon			2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat			0,045	82	-	-
diethyl ftalaat			0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat			0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat			0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat			0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat			0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat			0,045	60	-	-
ftalaten (som)			-	-	0,5	5
minerale olie			190	5000	50	600
pyridine			0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran			0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen			1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan			0,20	75	-	630
ethyleenglycol			5,0	-	-	-
diethyleenglycol			8,0	-	-	-
acrylonitril			2,0	-	-	-
formaldehyde			2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)			0,75	-	-	-
methanol			3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)			2,0	-	-	-
butylacetaat			2,0	-	-	-
ethylacetaat			2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)			0,20	-	-	-
methylethylketon			2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.
Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 5b Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem, in mg kg/ds).

stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen	Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ¹⁾		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chromium (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ¹⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾	3,0		3,0	20	-	nvt
cyanide (vrij) ⁴⁾	5,5		5,5	50	nvt	nvt
cyanide (complex)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
thiocyanaten (som)						
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ¹⁾		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ¹⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ¹⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 ¹⁾		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ¹⁾		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ¹⁾		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ¹⁾		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶⁾	2,5 ¹⁾		2,5	2,5	nvt	nvt
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen	0,10 ¹⁾		0,10	0,1	nvt	nvt
(vinylchloride) ⁷⁾	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 ¹⁾		0,20	0,20	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20 ¹⁾		0,20	4	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,1-trichlooretheen ⁷⁾	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen (som)	0,80 ¹⁾		0,80	0,80	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,25 ¹⁾		0,25	3	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 ¹⁾		0,25	0,25	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,30 ¹⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,25 ¹⁾		0,25	2,5	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,30 ¹⁾		0,30	0,7	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)						
tetrachlooretheen (Per)						
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ¹⁾		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 ¹⁾		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 ¹⁾		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ¹⁾		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 ¹⁾		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 ¹⁾		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ¹⁾	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 ¹⁾		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

stofniveau		Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen	Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
		(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
	d. polychloorbifenylen (PCB's) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 PCB's (som 7)	0,020	x x x x x x x	0,020	0,5	nvt nvt nvt nvt nvt nvt nvt	nvt nvt nvt nvt nvt nvt nvt
	e. overige gechloteerde koolwaterstoffen monochlooranilinen (som) pentachlooraniline dioxine (som I-TEQ) chloomaftalen (som)	0,20 ⁹⁾ 0,15 ⁹⁾ 0,000055 ⁹⁾ 0,070 ⁹⁾		0,20 0,15 0,000055 0,070	0,20 0,15 0,000055 10	nvt nvt nvt nvt	nvt nvt nvt nvt
VI.	Bestrijdingsmiddelen a. organochloor bestrijdingsmiddelen chloordaan (som) DDT (som) DDE (som) DDD (som) DDT/DDE/DDD (som) aldrin dieldrin endrin isodrin telodrin drins (som) endosulfansulfaat α-endosulfan α-HCH β-HCH γ-HCH (lindaan) δ-HCH HCH-verbindingen (som) heptachloor heptachloorepoxide (som) hexachloorbutadieen organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodeme)	0,0020 0,20 0,10 0,020 0,015 0,00090 0,0010 0,0020 0,0030 0,00070 0,0020 0,003 ⁹⁾ 0,40	x x x x x x x x x x x x x	0,0020 0,20 0,13 0,84 0,04 0,00090 0,0010 0,0020 0,04 0,00070 0,0020 0,40	0,0020 1 1,3 34 4,0 0,1 0,00090 0,5 0,5 0,5 0,1 0,1 0,0020 0,5	nvt nvt	

Bijlage 5b Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
¹⁰⁾	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de flataten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
¹⁾	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
^(A)	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
^(B)	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

Bijlage 6 Asbestinventarisatierapport stallen

Asbestinventarisatierapport

Daken op schuren op de locatie
Kloezedijk 5a te Lievelede
(versie: 1.0)

Nijhof & Poppinghaus Adviseurs
Postbus 62
7468 ZH Enter

Bezoekadres
Dorpsstraat 139
7468 CJ Enter
(0547) 388 432
info@npadviseurs.nl

www.npadviseurs.nl

Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze algemene voorwaarden en de RVOI 2001 van toepassing. De algemene voorwaarden zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland

Asbestinventarisatierapport

Daken op schuren op de locatie
Kloezedijk 5a te Lievelede
(versie: 1.0)

Reikwijdte asbestinventarisatie

- ☐ gehele bouwwerk of geheel object
- ☒ gedeelte van het bouwwerk of object
- ☐ het bouwwerk of object en het gebied rondom het bouwwerk of het object
- ☐ uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of het object

Dit rapport is geschikt voor

- ☐ volledige renovatie of totaalsloop
- ☐ renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten
- ☒ uitsluitend de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal

- ☐ dit rapport is niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk

Algemene gegevens

Opdrachtgever:

De heer H. Weenink
Kloezedijk 1
7137 MC LIEVELDE

Projectnummer:

20.1049

Datum uitvoering:

26 oktober 2020

Uitgevoerd door (DIA):

G.A.J.M. Nijhof (DIA SCA-code: 51E-130118-411279)

Projectleider:

P.R. Poppinghaus

Nijhof & Poppinghaus Adviseurs
SCA-Certificaatnr: 07-D070042.01

Rapport opgesteld door:

G.A.J.M. Nijhof

Technisch eindverantwoordelijke:

P.R. Poppinghaus

DIA SCA-code: 51E-130118-411309

Datum: 28 oktober 2020

(Dit rapport heeft een geldigheidsduur van drie jaar na datum autorisatie)

SAMENVATTING

In opdracht van de heer H. Weenink heeft Nijhof & Poppinghaus Adviseurs een Asbestinventarisatie uitgevoerd van de daken op de schuren op de locatie Kloezedijk 5a te Lieveelde.

Het doel van de asbestinventarisatie is, het door middel van een vooronderzoek (deskresearch), visuele inspectie en eventueel monsterneming en analyse, nagaan of in/op het dak van de schuren asbesthoudende materialen zijn toegepast.

De rapportage is geschikt voor uitsluitend de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal.

Ten behoeve van het onderzoek heeft een locatiebezoek plaatsgevonden waarbij de daken op de schuren is onderzocht op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Onder de golfplaten op de daken van de schuren 1, 3, 4 en 5 zijn dupanelplaten aanwezig. Van deze schuren zijn alleen de daken (golfplaten) geïnventariseerd. In schuur 2 zijn het dak en de direct onder het dak gelegen ruimten geïnventariseerd. Verder zijn tijdens de inventarisatie alle locaties die deel uitmaken van het inspectiegebied van de eindcontrole na een eventuele asbestsanering (o.b.v. NEN 2990) onderzocht. Tijdens het onderzoek zijn van zes asbestverdachte materialen materiaalmonsters genomen ter karakterisering op de aanwezigheid van asbest. De monsters zijn in een door RvA Testen geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd.

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde werkzaamheden kan worden geconcludeerd dat in / op de daken van de schuren de volgende asbesthoudende materialen aanwezig zijn. Achter de asbesthoudende materialen wordt de risicoklasse voor verwijdering van de materialen weergegeven.

Overzicht aanwezige asbesthoudende materialen

Schuur 1

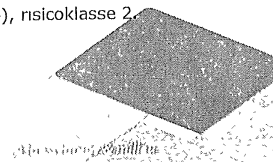
- de golfplaten en nokstukken op het dak (Abm/001), risicoklasse 2.

Schuur 2

- de golfplaten en nokstukken op het dak (Abm/002), risicoklasse 2.

Schuur 3

- de golfplaten en nokstukken op het dak (Abm/003), risicoklasse 2;
- de platen tegen de ontluchtingskokers op het dak (Abm/004), risicoklasse 2.



Schuur 4

- de golfplaten en nokstukken op het dak (Abm/005), risicoklasse 2;
- de platen tegen de ontluchtingskokers op het dak (006), risicoklasse 2;
- de losse platen op het maaiveld naast schuur 4 (007), risicoklasse 1.

Plat dak tussen schuur 3 en schuur 4

- de nokstukken op het dak (008), risicoklasse 2.

Schuur 5

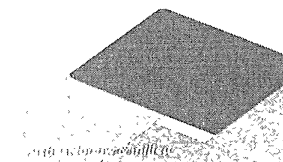
- geen asbesthoudende materialen aangetroffen.

In het monster dat is genomen van de golfplaten op het dak van schuur 5 (Abm/009) is geen asbest aangetoond.

De asbesthoudende materialen dienen voorafgaand aan renovatie van het materiaal of eventuele sloop te worden verwijderd door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf.

Opgemerkt moet worden dat van de schuren 1, 3, 4 en 5 alleen de daken zijn geïnventariseerd en dat van schuur 2 alleen het dak en de direct onder het dak gelegen ruimten zijn geïnventariseerd. Verder zijn tijdens de inventarisatie alle locaties die deel uitmaken van het inspectiegebied van de eindcontrole na een eventuele asbestsanering geïnventariseerd. Over de aanwezigheid van asbest op andere locaties kan, op basis van onderhavige inventarisatie, geen uitspraak worden gedaan.

Op de plattegrond in bijlage 1 van deze rapportage wordt het onderzoeksgebied aangegeven. Binnen dit onderzoeksgebied kunnen de saneringslocaties (door het asbestverwijderingsbedrijf) naar eigen inzicht worden afgebakend / afgeschermd, met inachtneming van de in dit rapport genoemde beperkingen.



INHOUDSOPGAVE

	SAMENVATTING	2
1	INLEIDING	6
2	METHODEN	7
2.1	Opzet van het onderzoek	7
2.2	Deskresearch	7
2.3	Inspectie	7
2.4	Analyse	7
2.5	Rapportage	8
2.6	Algemene beperkingen van het onderzoek	8
3	RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	9
3.1	Vooronderzoek (desk-research)	9
3.2	Inspectie	9
3.3	Resultaten van het onderzoek	9
3.4	Niet geïnspecteerde ruimten	12
4	RISICOCCLASSIFICATIE ASBEST TOEPASSINGEN	13
5	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	15
6	LITERATUUR	17

Bijlagen

- Bijlage 1: Plattegrond
- Bijlage 2: Analysecertificaat
- Bijlage 3: Foto's asbesthoudende materialen
- Bijlage 4: Resultaten deskresearch
- Bijlage 5: Evaluatieformulier voor onvoorzien asbest
- Bijlage 6: Risicoklasse-indeling SMA-rt en (mogelijke) verwijderingsmethode

Kwaliteit

Het leveren van een kwaliteitsniveau dat is afgestemd op de wensen en verwachtingen van onze opdrachtgevers is één van onze hoofddoelstellingen. Onze werkzaamheden worden dan ook uitgevoerd conform de procedures zoals beschreven in het kwaliteitsmanagementsysteem van Nijhof & Poppinghaus. De beoordeling van onze producten door opdrachtgevers, in de vorm van kritiek of verbeteringsvoorstellen, is een belangrijk middel om onze kwaliteitsdoelstellingen te kunnen handhaven en/of de kwaliteit van onze dienstverlening te verbeteren. Elke vorm van commentaar op onze producten is dan ook van harte welkom.

1 INLEIDING

In opdracht van de heer H. Weenink heeft Nijhof & Poppinghaus Adviseurs een Asbestinventarisatie uitgevoerd van de daken op de schuren op de locatie Kloezedijk 5a te Lievelede.

Het doel van de asbestinventarisatie is, het door middel van een vooronderzoek (deskresearch), visuele inspectie en eventueel monsterneming en analyse, nagaan of in/op het dak van de schuren asbesthoudende materialen zijn toegepast.

De rapportage is geschikt voor uitsluitend de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal.

Het rapport is op 28 oktober 2020 (intern) geautoriseerd.

2 METHODEN

De uitvoering van de inventarisatie heeft plaatsgevonden onder het
Procescertificaat Asbestinventarisatie nummer 07-D070042.01 van Nijhof &
Poppinghaus Adviseurs.

2.1 Opzet van het onderzoek

De asbestinventarisatie bestaat uit de volgende onderdelen:

- deskresearch;
- inspectie;
- analyse;
- rapportage.

2.2 Deskresearch

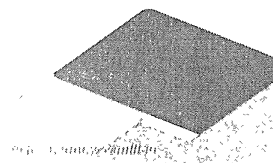
Voorafgaand aan de uitvoering van de inventarisatie vindt een deskresearch plaats. Hierbij worden door de opdrachtgever ter beschikking gestelde documenten (bouwtekeningen, bestekken, plattegronden, etc.) bestudeerd op (verwijzingen naar mogelijke) asbesthoudende toepassingen.

2.3 Inspectie

Na uitvoering van de deskresearch vindt een systematische inspectie plaats van het te onderzoeken object/bouwwerk. De aangetroffen asbestverdachte materialen worden schriftelijk en fotografisch vastgelegd. Van asbestverdachte materialen vindt monsterneming plaats en de monsters worden ter analyse aangeboden aan een laboratorium.

2.4 Analyse

De genomen materiaalmonsters worden in een door RvA Testen geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest door middel van lichtmicroscopie, conform NEN 5896.



2.5 Rapportage

De resultaten van de visuele inspectie, aangevuld met de resultaten van het vooronderzoek en van de analyses worden vastgelegd in een schriftelijke rapportage. De volgende zaken worden in de rapportage aangegeven:

- de resultaten van de visuele inspectie, aangevuld met de informatie uit het vooronderzoek;
- laboratoriumanalyses (type asbest en percentage);
- de plaatsen waar het asbest zich bevindt, de hoeveelheid, een indruk van de hechtgebondenheid van het materiaal, de staat waarin het materiaal verkeert (beschadigen/verwering), de wijze van bevestiging en de risicoklasse voor sanering van het materiaal.

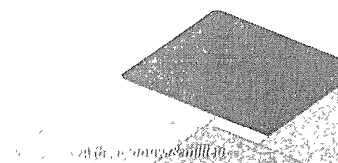
Verder worden (bouw)tekeningen opgenomen met daarop aangegeven de plaatsen waar zich de asbesthoudende materialen bevinden en worden foto's van de asbesthoudende materialen opgenomen.

2.6 Algemene beperkingen van het onderzoek

Ondanks de zorgvuldige wijze van voorbereiding en uitvoering van de inventarisatie kan het niet worden uitgesloten dat tijdens een eventuele sloop of renovatie van het onderzochte object/bouwwerk asbesthoudende materialen worden aangetroffen, die niet in deze rapportage staan vermeld.

Nijhof & Poppinghaus Adviseurs is niet aansprakelijk voor de gevolgen, in welke vorm dan ook, van niet geïnventariseerde en in de rapportage beschreven asbesthoudende materialen.

Bij twijfel over de aanwezigheid van asbesthoudende materialen, welke niet in onderhavige rapportage zijn beschreven, verzoeken wij u om contact met ons op te nemen voordat deze materialen worden verwijderd. In voorkomende gevallen zullen wij, indien nodig, met spoed een aanvullend onderzoek en de hierbij benodigde rapportage verzorgen.



3 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

Hieronder zijn de resultaten van het onderzoek naar de aanwezigheid van asbesthoudende materialen weergegeven.

3.1 Vooronderzoek (desk-research)

Ten behoeve van het onderzoek zijn relevante documenten waarin de toepassing van asbest en asbesthoudende producten zijn beschreven opgevraagd bij de opdrachtgever.
Ten behoeve van het vooronderzoek heeft de opdrachtgever de volgende documenten beschikbaar gesteld:
- bouwtekeningen van de schuren.

Verder heeft voorafgaand aan de inventarisatie een interview plaatsgevonden met de heer Weenink. Volgens de heer Weenink zijn op de schuren 1, 2, 3 en 4 asbestverdachte golfplaten aanwezig. Op schuur 5 zijn mogelijk asbestvrije golfplaten aanwezig.

3.2 Inspectie

Tijdens de uitvoering van de inventarisatie d.d. 26 oktober 2020 zijn de daken op de schuren aan een visuele inspectie onderworpen. De inventarisatie is uitgevoerd door de heer G.A.J.M. Nijhof (DIA SCA-code: 51E-130118-411279). Onder de golfplaten op de daken van de schuren 1, 3, 4 en 5 zijn dupanelplaten aanwezig. Van deze schuren zijn alleen de daken (golfplaten) geïnventariseerd. In schuur 2 zijn het dak en de direct onder het dak gelegen ruimten geïnventariseerd.
Verder zijn tijdens de inventarisatie alle locaties die deel uitmaken van het inspectiegebied van de eindcontrole na een eventuele asbestsanering (o.b.v. NEN 2990) onderzocht. Tijdens het onderzoek heeft monsterneming van zes asbestverdachte materialen plaatsgevonden.

3.3 Resultaten van het onderzoek

In tabel 1 zijn de aangetroffen asbesthoudende materialen weergegeven. Indien door middel van monsterneming en analyse is aangetoond dat het materiaal asbesthoudend is, wordt het materiaal in de tabel gecodeerd met Abm en wordt het materiaal **vet** gedrukt weergegeven in de tabel. Indien het materiaal identiek is aan een ander materiaal dat is bemonsterd en is geanalyseerd, heeft van dit materiaal geen aanvullende monsternamen en analyse plaatsgevonden en wordt het materiaal *cursief* weergegeven.

Monstercode (identificatie code analyse certificaat)	Locatie / beschrijving materiaal	Type asbest	Procentage (v/v%)	Hechtgebonden (Ja/nee)	Wijze van bevestiging	Mate van beschadiging (niet/licht/ernst)	Mate van ververing (niet/licht/ernst)	Verwijderingsmethode*	Afmetingen / hoeveelheid	Risicoklasse (SMA-rt)	Opmerkingen
Schuur 1 (dak)											
Abm/001	Dak schuur; Golfplaten en nokstukken	Chrysotiel	10-15	Ja	Geschoefd	Niet	Licht	OL	± 190 m²	2	-
Schuur 2 (dak en ruimte direct onder het dak)											
Abm/002	Dak schuur; Golfplaten en nokstukken	Chrysotiel	10-15	Ja	Geschoefd	Niet	Licht	OL	± 80 m²	2	-
Schuur 3 (dak)											
Abm/003	Dak schuur; Golfplaten en nokstukken	Chrysotiel	10-15	Ja	Geschoefd	Niet	Licht	OL	± 320 m²	2	-
Abm/004	Dak tegen ontluuchtingskokers; Platen	Chrysotiel	2-5	Ja	Gespijeld	Niet	Licht	OL	3 x ± 1,5 m²	2	-
Schuur 4 (dak)											
Abm/005	Dak schuur; Golfplaten en nokstukken	Chrysotiel	10-15	Ja	Geschoefd	Niet	Licht	OL	± 240 m²	2	-
006	Dak tegen ontluuchtingskokers; Platen	Zie Abm/004		Ja	Gespijeld	Niet	Licht	OL	2 x ± 1,5 m²	2	-
007	Naarveld naast schuur; Platen	Zie Abm/004		Ja	Los	Niet	Niet	Direct verpakken	6 stuks, elk ± 0,1 m²	1	-

Tabel 1. Overzicht asbesthoudende materialen

Monster- code (identificatie code analyse certificaat)	Locatie / beschrijving materiaal	Type asbest	Perce- tage (v/v%)	Hecht- gebonden (ja/nee)	Wijze van bevestiging	Mate van beschadiging (niet/licht/ernst)	Mate van ververing (niet/licht/ernst)	Verwijderings- methode*	Metingen / hoeftelheid	Risico- klasse (SMA-rt)	Opmerkingen
Plat dak tussen schuur 3 en schuur 4											
008	Op dak; Nokstukken	Zie Abm/005		Ja	Geschoerd	Niet	Licht	OL	± 12 m	2	-
Schuur 5 (dak)											
Abm/009 V22:002457	Dak schuur; Golfplaten en nokstukken	n.a.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* OL: Open lucht / buitensanering;
C: contaminant;
G: in zijn geheel verwijderen, zonder het asbest te bewerken.
n.a.: geen asbest aangetoond tijdens analyse,
niet van toepassing

In bijlage 1 is een plattegrond opgenomen waarop de locaties van de aangetroffen asbesthoudende materialen zijn weergegeven. In bijlage 2 is het analysecertificaat opgenomen en in bijlage 3 zijn foto's van de aangetroffen asbesthoudende materialen opgenomen. In bijlage 6 is de risicoklasse-indeling (volgens de SMA-rt) en een (mogelijk) te hanteren verwijderingsmethode voor de aangetroffen asbesthoudende materialen weergegeven.

3.4 Niet geïnspecteerde ruimten

Tijdens de inspectie waren de volgende ruimten / gebouwdelen niet toegankelijk:
- geen.

Opgemerkt moet worden dat van de schuren 1, 3, 4 en 5 alleen de daken zijn geïnventariseerd en dat van schuur 2 alleen het dak en de direct onder het dak gelegen ruimten zijn geïnventariseerd. Verder zijn tijdens de inventarisatie alle locaties die deel uitmaken van het inspectiegebied van de eindcontrole na een eventuele asbestsanering geïnventariseerd. Over de aanwezigheid van asbest op andere locaties kan, op basis van onderhavige inventarisatie, geen uitspraak worden gedaan.

4 RISICOCCLASSIFICATIE ASBEST TOEPASSINGEN

De inventarisatie van asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen in een bouwwerk of object is gericht op het vaststellen van de blootstellingsrisico's bij het verwijderen ervan. De bepalende factoren daarbij zijn onder andere de aard van het asbest, asbesthoudende product, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdeel, de wijze waarop het is aangebracht en daarmee de methode van verwijderen en de beschermingsmaatregelen. De vaststelling van de risicoklasse dient aantoonbaar gedocumenteerd uitgevoerd te zijn op basis van de resultaten van de inventarisatie.

Voor het bepalen van de risicoklasse per asbestbron wordt gebruik gemaakt van het door het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid beschikbaar gestelde SMA-rt hulpmiddel.

De indeling in risicoklassen is gebaseerd op het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Per 1 januari 2017 zijn de grenswaarden voor asbestvezels in de lucht aangepast. In het besluit van 19 september 2016 tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit in verband met de herziening van de grenswaarde voor asbest, wijziging van het besluit van 5 juni 2014 tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit in verband met de herziening van de grenswaarden voor asbest alsmede enkele technische wijzigingen (Stb. 2014, 217), in verband met het vervallen en aanpassen van enige onderdelen alsmede enkele technische wijzigingen van het Asbestverwijderingsbesluit 2005 worden de volgende grenswaarden genoemd:

- grenswaarde asbestvezels: **2.000 vezels/m³**, berekend over een referentieperiode van acht uur per dag.

Er zijn drie risicoklassen gedefinieerd, elk met een eigen specifiek veiligheidsregime.

Deze risicoklassen zijn volgens het volgende globale model ingedeeld:

Risicoklasse	Beschrijving van de belangrijkste kenmerken	Lit. 1
1	Laag risico op blootstelling bij werkzaamheden met asbest. blootstellingsgevaar kleiner dan grenswaarden. Licht regime, geen gecertificeerd verwijderingsbedrijf noodzakelijk. Som van de concentratie asbestvezels chrysotiel als fractie van der grenswaarden en van de concentratie amfibole asbestvezels actinoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet en crocidoliet als fractie van de grenswaarde is kleiner dan 1.	Art. 4.44 en 4.46
2	Midden risico op blootstelling bij werkzaamheden met asbest. standaardregime, gecertificeerd asbest verwijderingsbedrijf en maatregelen conform de SC-530 noodzakelijk. Som van de concentratie asbestvezels chrysotiel als fractie van der grenswaarden en van de concentratie amfibole asbestvezels actinoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet en crocidoliet als fractie van de grenswaarde is groter dan 1 en de concentratie amfibole asbestvezels als fractie van de grenswaarde is kleiner dan 1.	Art. 4.46 en 4.48
2A	Hoog risico op blootstelling bij werkzaamheden met asbest. Verzuimd regime gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf en maatregelen conform SC-530 noodzakelijk. Verzuimd vrijgaveregime. Som van de concentratie asbestvezels chrysotiel als fractie van der grenswaarden en van de concentratie amfibole asbestvezels actinoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet en crocidoliet als fractie van de grenswaarde is groter dan 1 en de concentratie amfibole asbestvezels als fractie van de grenswaarde is groter dan 1.	Art. 4.46 en 4.53a

Om een juiste indeling te kunnen maken, zijn niet alleen gegevens nodig over het asbesthoudende materiaal (aard, samenstelling, asbestgehalte, graad van verwerking/aantasting, wijze van bevestiging etc). De inventariseerder moet óók op de hoogte zijn van de verwijderingstechnieken en –methoden die beschikbaar zijn. Immers, de combinatie van materiaaleigenschappen en de bij demontage of sloop gebruikte technieken bepalen uiteindelijk het concentratieniveau aan asbest in de lucht tijdens de asbestsanering.

Opmerkingen

- 1) de indeling van de risicoklassen dient te geschieden conform de vigerende wet- en regelgeving op basis van genoemde parameters.
- 2) het Ministerie van SZW heeft een geautomatiseerd databestand geïntroduceerd met behulp waarvan de risicoklasse-indeling kan worden bepaald. Daarbij is een eenduidige en uniforme vaststelling van de risicoklassen en de overdracht van gegevens met betrekking tot de bijbehorende verwijderingsvoorwaarden en beschermingsmaatregelen naar een asbestverwijderingsbedrijf verzekerd.
- 3) dit databestand is beschikbaar onder de naam SMA-rt.
- 4) de Arbeidsinspectie hanteert bij haar toezicht- en handhavingsactiviteiten SMA-rt.

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde werkzaamheden kan worden geconcludeerd dat de onderstaande asbesthoudende materialen in / op het dak van de schuren op de locatie Kloezedijk 5a te Lievelede aanwezig zijn. Achter de asbesthoudende materialen wordt de risicoklasse voor verwijdering van de materialen weergegeven.

Overzicht aanwezige asbesthoudende materialen

Schuur 1

- de golfplaten en nokstukken op het dak (Abm/001), risicoklasse 2.

Schuur 2

- de golfplaten en nokstukken op het dak (Abm/002), risicoklasse 2.

Schuur 3

- de golfplaten en nokstukken op het dak (Abm/003), risicoklasse 2;
- de platen tegen de ontluchtingskokers op het dak (Abm/004), risicoklasse 2.

Schuur 4

- de golfplaten en nokstukken op het dak (Abm/005), risicoklasse 2;
- de platen tegen de ontluchtingskokers op het dak (006), risicoklasse 2;
- de losse platen op het maaiveld naast schuur 4 (007), risicoklasse 1.

Plat dak tussen schuur 3 en schuur 4

- de nokstukken op het dak (008), risicoklasse 2.

Schuur 5

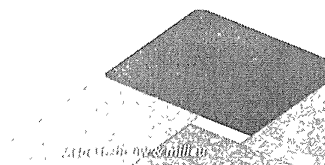
- geen asbesthoudende materialen aangetroffen.

In het monster dat is genomen van de golfplaten op het dak van schuur 5 (Abm/009) is geen asbest aangetoond.

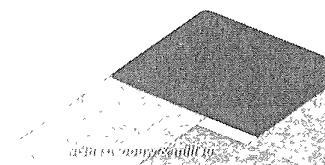
De asbesthoudende materialen dienen voorafgaand aan renovatie van het materiaal of eventuele sloop te worden verwijderd door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf.

Opgemerkt moet worden dat op de schuren 1, 3, 4 en 5 alleen de daken zijn geïnventariseerd en dat in schuur 2 alleen het dak en de direct onder het dak gelegen ruimten zijn geïnventariseerd. Verder zijn tijdens de inventarisatie alle locaties die deel uitmaken van het inspectiegebied van de eindcontrole na een eventuele asbestsanering geïnventariseerd.

Over de aanwezigheid van asbest op andere locaties kan, op basis van onderhavige inventarisatie, geen uitspraak worden gedaan.



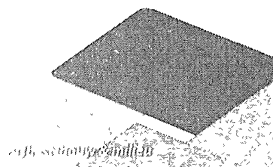
Op de plattegrond in bijlage 1 van deze rapportage wordt het onderzoeksgebied aangegeven. Binnen dit onderzoeksgebied kunnen de saneringslocaties (door het asbestverwijderingsbedrijf) naar eigen inzicht worden afgebakend / afgeschermd, met inachtneming van de in dit rapport genoemde beperkingen.



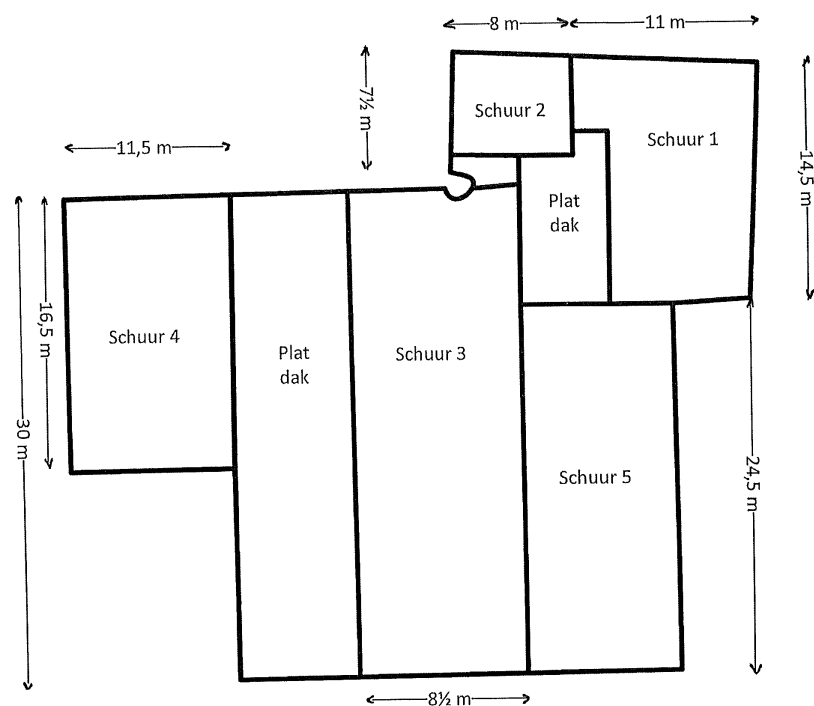
6 LITERATUUR

- Arbeidsomstandighedenwet.
- Handboek Asbest; Verantwoord omgaan mét en veilig werken aan asbesthoudende installaties, Intechnum Woerden, 2000.
- Productenbesluit Asbest.
- SMA-rt.
- Besluit van 19 september 2016 tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit in verband met de herziening van een grenswaarde voor asbest, wijziging van het besluit van 5 juni 2014 tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit in verband met de herziening van de grenswaarden voor asbest alsmede enkele technische wijzigingen (Stb. 2014, 217), in verband met het vervallen en aanpassen van enige onderdelen alsmede enkele technische wijzigingen van het Asbestverwijderingsbesluit 2005; Staatscourant 2016 340.

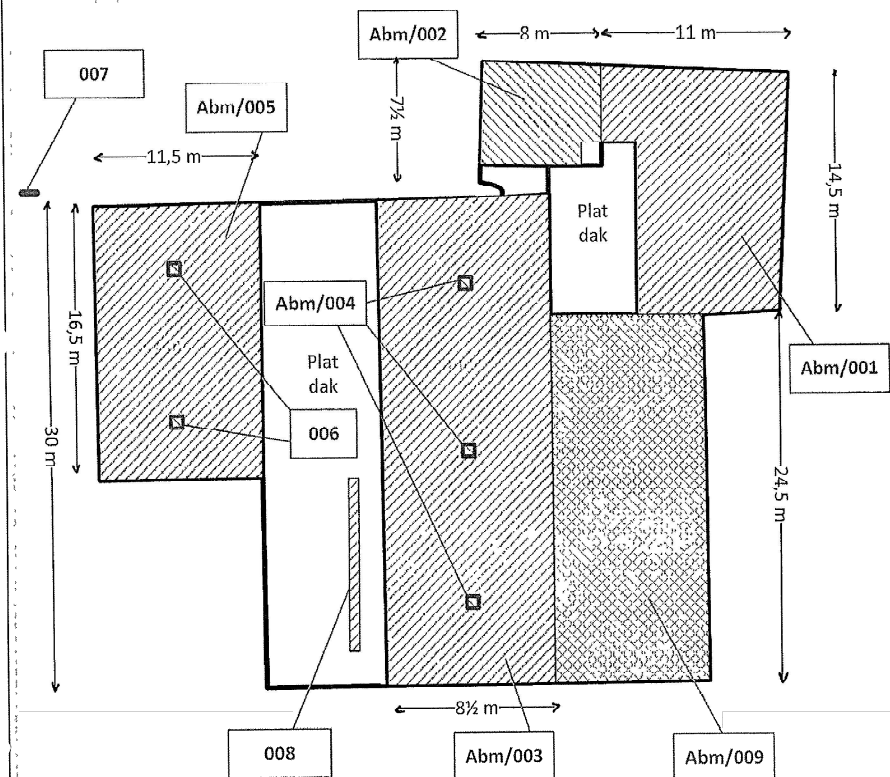
Bijlage 1: Plattegrond



Schematische plattegrond onderzoekslocatie



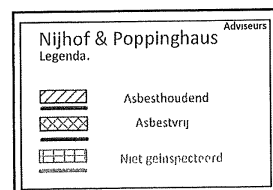
Schematische plattegrond onderzoekslocatie



Adres: Kloezedijk 5a Lievelede

Projectnummer: 20.1049

Omvang / onderzoeksgebied conform plattegrond

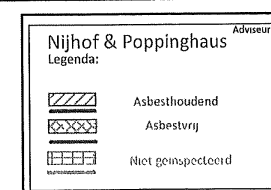


N.b. alle maten onderling en in het werk te controleren

Adres: Kloezedijk 5a Lievelede

Projectnummer: 20.1049

Omvang / onderzoeksgebied conform plattegrond



N.b. alle maten onderling en in het werk te controleren

Bijlage 2:
Analysecertificaat



ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Nijhof&Poppinghaus	Rapportnummer	R201000180 versie 1
Contactpersoon	Dhr. G. Nijhof	Datum opdracht	26-10-2020
Adres	Dorpsstraat 139	Datum ontvangst	26-10-2020
Postcode en plaats	7488 CJ Enter	Datum rapportage	27-10-2020
Projectcode	20 1049	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Kloezedijk 5A		

Monstersoort	Materiaal	Datum monstername	26-10-2020
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	27-10-2020
Analyse methode	Asbest in materiaal m.b.v. microscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Monstercode	Monsterggegevens opdrachtgever	Eenheid	Chr	Amo	Cro	Ant	Tre	Act	Typennng materiaal	Hgb
V201002452	Abm/001 Golfplaat	% (m/m)	10-15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Golfplaat	Ja
V201002453	Abm/002 Golfplaat	% (m/m)	10-15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Golfplaat	Ja
V201002454	Abm/003 Golfplaat	% (m/m)	10-15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Golfplaat	Ja
V201002455	Abm/004 Plaat	% (m/m)	2-5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Vlakke plaat	Ja
V201002456	Abm/005 Golfplaat	% (m/m)	10-15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Golfplaat	Ja
V201002457	Abm/009 Golfplaat	% (m/m)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Golfplaat	n.v.t.

Chr	Chrysotiel (serpentiyn)
Amo	Amosit (amfibool)
Cro	Crocidoliet (amfibool)
Ant	Anthophylliet (amfibool)
Tre	Tremoliet (amfibool)
Act	Actinoliet (amfibool)
Hgb	Hochgebondenheid

Bij "typennng materiaal" is de bevinding opgenomen die door ACMAA op het laboratorium is geconstateerd. De bevindingen van het laboratorium kunnen, als gevolg van de monstername methode, mogelijk afwijken van de bevindingen welke door de opdrachtgever in het veld zijn vastgesteld.

Wanneer hechtgebondenheid niet door de opdrachtgever is aangegeven dan wordt bij hechtgebondenheid de bevinding opgenomen die door ACMAA op het laboratorium is geconstateerd. De bevindingen van het laboratorium kunnen, als gevolg van de monstername methode en de staat van het aangeleverde monster, mogelijk afwijken van de bevindingen welke door de opdrachtgever in het veld zijn vastgesteld.

Opmerkingen:

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Eurofins ACMAA Testing
t'Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 - 2455041
Fax 074 - 2508245
E-mail: laboratorium@acmaa.nl

Website: www.acmaa.nl
IBAN: NL71RABO0185200877
KvK: 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC: RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Groep B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost-Nederland.

Bijlage 3:
Foto's asbesthoudende materialen



Foto 1. Overzichtsfoto schuur 1

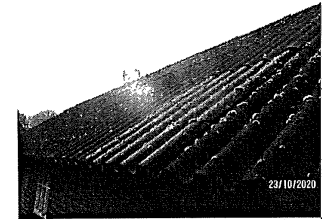


Foto 2: Golfplaten en nokstukken (Abm/001)

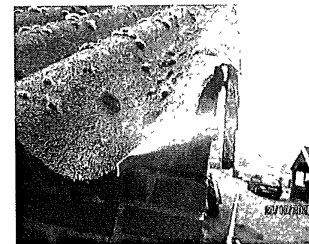


Foto 3. Monsternamelocatie Abm/001

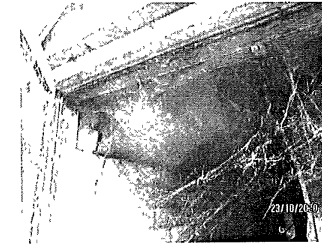


Foto 4: Dupanel onder golfplaten

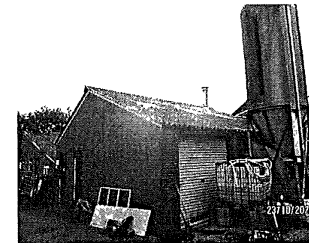


Foto 5. Overzichtsfoto schuur 2



Foto 6: Golfplaten (Abm/002)

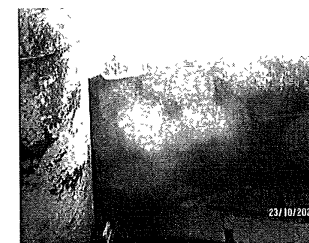


Foto 7. Monsternamelocatie Abm/002

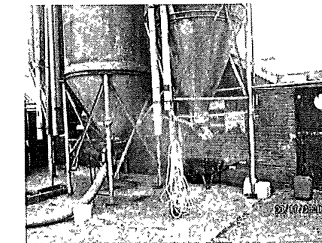


Foto 8. Overzichtsfoto schuur 3



Foto 9. Golfplaten (Abm/003)



Foto 10: Monsternamelocatie Abm/003



Foto 11: Platen tegen ontluingskokers (Abm/004)

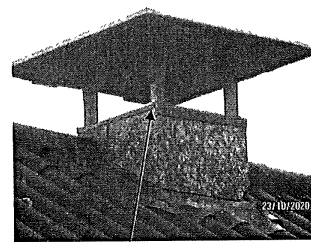


Foto 12: Monsternamelocatie Abm/004



Foto 13: Dupanel onder golfplaten

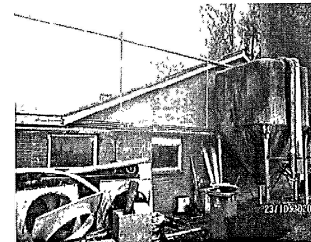


Foto 14: Overzichtsfoto schuur 4



Foto 15. Golfplaten (Abm/004)



Foto 16: Monsternamelocatie Abm/004



Foto 17: Platen tegen ontluingskokers (006)

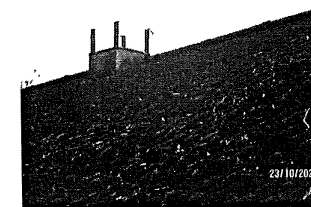


Foto 18: Platen tegen ontluingskokers (006)

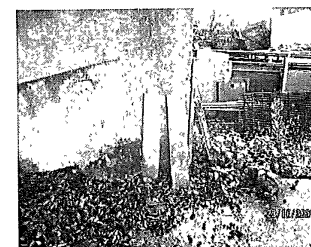


Foto 19: Losse platen op maaiveld (007)



Foto 20: Nokstukken (008)



Foto 21: Nokstukken (008)



Foto 22: Overzichtsfoto schuur 5

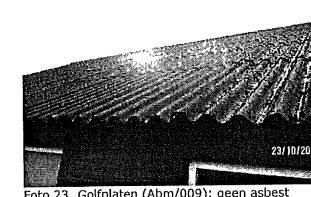


Foto 23: Golfplaten (Abm/009): geen asbest

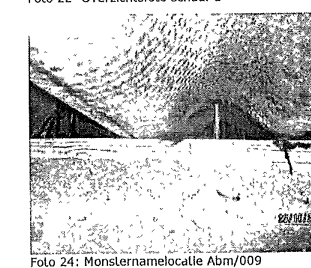


Foto 24: Monsternamelocatie Abm/009

