

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Ringdijk 2A te Batenburg (Wijchen)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Ringdijk 2A te Batenburg (Wijchen)

Rapportnummer: E200123.025.R1/RHO

Datum: 14 juli 2022

Naam opdrachtgever: Familie G. en Y. Banken

Adres opdrachtgever: Ringdijk 2a, 6634 AA te BATENBURG

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: R.D.T. Houben

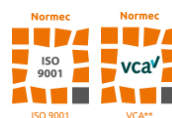
Datum monsternamen: 19, 21 en 26 augustus 2020
Monsternamen door:
De heer R. Reinders (NIPA)
De heer R. van der Laan (NIPA)

9 september 2020
De heer D. Stassen (Aelmans Eco B.V.)
De heer R. Houben (Aelmans Eco B.V.)

14 juni 2022
De heer R. Géron (Aelmans Eco B.V.)
De heer T. Huijnen (Aelmans Eco B.V.)
De heer R. Houben (Aelmans Eco B.V.)

17 juni 2022
De heer M. Verhoeve (NIPA)

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Aanleiding en doelstelling	1
1.3	Kwaliteitsaspecten.....	1
1.4	Revisiebeheer	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Onderzoekslocatie.....	3
2.2	Hypothese.....	5
2.3	Onderzoeksstrategie	5
3	Uitvoering.....	7
3.1	Verantwoording veldwerk en analyses	7
3.2	Afwijkingen	8
3.3	Grond	9
3.4	Grondwater	12
3.5	Asbest	13
3.6	Asfalt	14
4	Toetsing.....	15
4.1	Toetsingskaders.....	15
4.2	Toetsingsresultaten	18
5	Conclusies en aanbevelingen	23

Bijlagen

Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie
Figuur 2	Onderzoekslocatie met boringen
Bijlage 1	Boorprofielen
Bijlage 2	Analysecertificaten grond
Bijlage 3	Analysecertificaten asbest en berekening
Bijlage 4	Analysecertificaten grondwater + analysecertificaten asfalt
Bijlage 5	Getoetste analyseresultaten grond + grondwater conform BoToVa
Bijlage 6	Asbestinspectierapport
Bijlage 7	Verklaring van functiescheiding
Bijlage 8	Historisch vooronderzoek
Bijlage 9	Foto's
Bijlage 10	Verkennend bodem- en asbestonderzoek E200123 (2020)

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de familie G. en Y. Banken, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Ringdijk 2A te Batenburg (Wijchen) te verrichten.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodem- en asbestonderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan die nodig is voor de geplande herinrichting van de locatie (woningbouw) en de hiermee gemoeide sloop van bedrijfsgebouwen.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, conform de Nederlandse Normen NEN-5725, NEN-5740 en NEN-5707.

Het doel van dit bodemonderzoek is vaststellen of de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie geschikt is voor de bestemmingsplanwijziging die nodig is voor de bouwplannen. In het kader van dit onderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en/of grondwater) onderzocht.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN-5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd conform NEN-5740/A1 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek" respectievelijk NEN-5707 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". Overigens geschieden alle door Aelmans Eco B.V. uit te voeren bodemonderzoeken, conform de van toepassing zijnde NEN-normen.

Veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" en/of 2018: "Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem". Eventuele mechanische boringen zijn uitgevoerd onder het certificaat BRL SIKB 2100, protocol 2101 "Mechanisch Boren". De chemische analyses op de grondmonsters, grondwatermonsters en/of overige materiaalmonsters zijn bij een RvA geaccrediteerd laboratorium uitbesteed.

De veldwerkzaamheden worden te allen tijde onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt. Daarnaast is de onderzoekslocatie geen eigendom van Aelmans Eco B.V. of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep. Een verklaring van functiescheiding is in bijlage 7 opgenomen, waarop tevens is aangegeven voor welke protocollen de betreffende medewerker is erkend.

Bij verrichten van werkzaamheden in de bodem dient men op basis van de CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' de te nemen veiligheidsmaatregelen af te leiden.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl).

1.4 Revisiebeheer

Het veldwerk is in 2020 uitgevoerd en de analyses die daarop zijn uitgevoerd zijn niet volledig en/of correct. Naar aanleiding van de kwaliteit van het onderzoek in 2020 en de op- en aanmerkingen daarover door het Bevoegd Gezag, is besloten het gehele werk grotendeels opnieuw uit te voeren. Uit het rapport van 2020 zijn een beperkt aantal onderzoeksresultaten wel relevant, dit betreft:

- grondwaterresultaten (peilbuizen 11, 30 en V3);
- asbestplaatmateriaal analyses (DB1A, MV D2 Noord, MV D2 Zuid);
- asbest in grond analyses (MMA4, MMA5, MMA7);
- asbest in puin analyses (MMA1);
- asfaltonderzoek;
- grondmengmonster MM02, MM07;
- PFAS analyseresultaten (MM onverhard en MM verhard).

Onderhavige revisie vervangt integraal rapport E200123.011/RHO d.d. 30 oktober 2020 (bijlage 10) en de rapportage E200123.025/RHO van 01 juli 2022.

Revisie	datum	reden	betreft
-	01 Juli 2022	Zie bovenstaande paragraaf 1.4	
1	14 Juli 2022	Toevoegen drupzone Sleuf SD1C	Figuur 2
		Asbestberekening aangepast (diepte van 0,10 naar 0,05)	Bijlage 3.6
		Beschrijven onderzoeksinspanning	Hoofdstuk 2.3.2
		Asbest 74,72 mg/kg ds conclusie	Hoofdstuk 5 paragraaf Grond: Asbest

2 Vooronderzoek

2.1 Onderzoekslocatie

2.1.1 Terreingegevens

De ligging van het te onderzoeken terrein is weergegeven op een fragment van Google Maps in figuur 1. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 11.000 m² en betreft momenteel een voormalig melkveebedrijf (zie bijlage 8: Historisch vooronderzoek en figuur 2: onderzoekslocatie). Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Batenburg, sectie E, perceelnummer 656.

De onderzoekslocatie ligt in Batenburg in het agrarisch buitengebied (akkerbouw en veeteelt) van de gemeente Wijchen (provincie Gelderland). De locatie ligt westelijk van Wijchen iets ten noorden van de Maas. De Maas vormt de grens tussen de provincies Gelderland en Noord-Brabant. Batenburg wordt met ruim 600 inwoners meestal aangeduid als dorp, maar heeft een stadsverleden, zelfs een van de oudste van Gelderland.

Het voormalig rundveebedrijf van de familie Banken ligt buiten de woonbebouwing aan de zuidwestrand van Batenburg en is omgeven door het agrarisch buitengebied.



Figuur 1: Situering onderzoekslocatie Ringdijk 2A Batenburg

2.1.2 Vroeger en huidig gebruik

Voorafgaand aan het onderhavige bodemonderzoek is door Aelmans Eco B.V. een vooronderzoek (NEN-5725) verricht, waarbij historische informatie is verzameld en een terreininspectie is uitgevoerd. Dit vooronderzoek, met kenmerk 'E202345.002/TRE' van 29 mei 2020 is integraal in bijlage 8 toegevoegd.

2.1.3 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt circa 8,5 m +NAP. De onderzoekslocatie is geografisch gezien gelegen in het rivierengebied tussen de stuwwal bij Nijmegen en de Maas. De afwatering in dit Poldergebied vindt plaats via de Maas. De ondergrond ter plaatse is geohydrologisch onder te verdelen in een deklaag, een eerste watervoerend pakket, de eerste scheidende laag, het tweede watervoerende pakket en de slecht doorlatende basis.

De deklaag bestaat uit 3 tot 6 meter dik pakket van fijn tot matig grove zanden, waarin leem-, kleien veenlagen voorkomen. De holocene rivierafzetting zijn matig doorlatende en worden gerekend tot de Betuwe Formatie (Nuenengroep). Plaatselijk kunnen grind bijmengingen voorkomen. Op plaatsen waar de deklaag uitsluitend uit zand bestaat, is de stijghoogte van het freatisch grondwater gelijk aan die van het eerste watervoerende pakket. Het eerste watervoerende pakket bestaat uit een circa 10 meter dikke laag overwegend grove grindhoudende zanden, behorende tot de fluviatiële afzettingen van de Formatie van Kreftenheye, Urk en Sterksel. In dik pakket kunnen ook fijnkorrelige fluvioglaciale afzettingen van de Formatie van de Drenthe voorkomen. Plaatselijk kunnen tevens kleilagen voorkomen. Het eerste watervoerende pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de circa 15 meter dikke eerste scheidende laag, behorende tot de Formatie van Tegelen. Deze formatie kan worden beschouwd als de geohydrologische basis van het ondiepe hydrologisch systeem.

Onder de eerste scheidende laag wordt het circa 30 meter dikke tweede watervoerende pakket aangetroffen, bestaande uit matig fijne glauconiet- en schelphoudende zanden behorende tot de Formatie van Oosterhout. Onder het tweede watervoerende pakket wordt tenslotte de Tertiäre basis van het geohydrologisch systeem aangetroffen welke eveneens tot de Formatie van Oosterhout wordt gerekend.

Regionale grondwaterstroming

De grondwaterstromingsparameters zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 39 West en 39 Oost, Betuwe, land van Maas en Waal. In het eerste watervoerende pakket stroomt het grondwater, onder invloed van de drainerende werking van de Maast, in west-zuidwestelijke richting. Afhankelijk van het peil van de Maas is er sprake van een inzigings- of kwelsituatie.

2.1.4 Conclusie vooronderzoek

Gebaseerd op de voormalige bedrijfsmatige activiteiten (melkveehouderij) kunnen drie deellocaties worden onderscheiden, waar eventuele bodemverontreinigingen niet kunnen worden uitgesloten. Het betreft:

- Voormalige en huidige opslag van brandstoffen.
- Huidige opslag van gewasbeschermingsmiddelen.
- Aangevoerd (menggranulaat) fundatie materiaal t.b.v. opslag gewikkelde balen (asbestverdacht).

Omdat verder geen aanleidingen bestaan voor het aantreffen van bodemverontreinigingen wordt de hypothese “**onverdacht met drie verdachte deellocaties**” voor de onderzoekslocatie aangehouden.

Gezien de verdachte deellocaties, de voorgenomen sloop van de huidige bedrijfsgebouwen en plannen tot herontwikkeling, wordt geadviseerd om een verkennend bodem- en asbestonderzoek uit te voeren conform de NEN-5740 en NEN 5707 om bodemverontreinigingen aan te tonen dan wel uit te sluiten.

2.2 Hypothese

2.2.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie blijkt dat op de onderzoekslocatie potentieel bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, die mogelijk van invloed op de bodemkwaliteit zijn geweest. Vanuit die optiek wordt de locatie als “onverdacht met verdachte deellocaties” beschouwd.

De te onderzoeken (boven)grond is te allen tijde diffuus verdacht op aanwezigheid van PFAS. De bovengrond kan door middel van atmosferische depositie diffuus verontreinigd geraakt zijn met gehalten boven de PFAS bepalingsgrens. Dit geldt met name voor de geroerde bovengrond, echter kan ongeroerde bovengrond niet worden uitgesloten. Op basis van de hier bovenstaande feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “verdacht” voor PFAS kan worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten wordt geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht met verdachte deellocaties” kan worden beschouwd.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de voorhanden zijnde informatie en ligt ten grondslag aan een uitgevoerde terreininspectie en historisch onderzoek. In onderstaande tabel 2.3.3 is de veldwerk- en analyseopzet weergegeven conform NEN-5740 voor een onverdachte niet-lijn-vormige locatie (tabel 3.1: ONV-NL) met een potentieel verdachte deellocatie (tabel 10) en voor de asbestverdachte deellocaties is gebruik gemaakt van de NEN-5707/NEN-5897 (tabel 7 en tabel 4). Voor het grondwateronderzoek worden een 3-tal peilbuizen op het terrein geplaatst.

In tabel 2.3.4 is een overzicht opgenomen van de aanvullende verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

2.3.2 Asbest

Bij de onderzoeksstrategie voor asbest is op de verdachte deellocaties uitgegaan van de NEN-5707 (verdacht). Doordat een groot deel van het terrein verhard is met beton (duurzame verhardingslaag) ook over het onverdachte deel, wordt voor een deel van de boringen gebruik gemaakt van een 120 mm betonboor voor de asbestinspectiegaten. De hierbij vrijkomende grond wordt eerst visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. In paragraaf 3.1 staan de aanvullende werkzaamheden beschreven, welke nog zijn uitgevoerd, zoals in paragraaf 3.1 beschreven.

Voor de drupzones zijn in het onderzoek van 2020 een 6-tal inspectiegaten van 0,3 x 0,3 x 0,5 m gemaakt. Hierbij zijn de toplagen niet apart onderzocht. De toplagen van de drupzones zijn aanvullend onderzocht middels 3 proefsleuven per drupzone, conform tabel 6 uit hoofdstuk 6.4.4 (NEN-5707). Hierbij is gekozen voor een 3-tal proefsleuven per drupzone (i.p.v. één proefsleuf) om de verdachte deellocaties intensiever te onderzoeken door de afmetingen van de drupzones.

2.3.3 Uitwerking onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel 2.3.3 is de veldwerk- en analysestrategie van 2022 uitgewerkt. Een deel van de resultaten zijn uit de rapportage van het onderzoek uit 2020 overgenomen, welke als bijlage 10 is toegevoegd.

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket ²⁾
Onverdacht terreindeel				
Ringdijk 2A Batenburg	19	0,0 - 1,0	2	NEN-5740 grond
	4	0,0 - 2,0	2	NEN-5740 grond
Verdachte deellocatie				
Opslag van gewasbeschermingsmiddelen en bovengrondse dieseltank	1 ⁵⁾	0,0 - 0,5	1	NEN-5740 grond
	1 ⁵⁾	Peilbuis (circa 5,5 m-mv)	1	OCB
Asbestverdachte deellocaties				
Aanvullend menggranulaat op terrein	5 ³⁾⁴⁾	0,3 x 0,3 x 0,5	1	NEN-5897 asbest (menggranulaat)
Drupzones asbestdaken	6	1,0x0,3x 0,00 - 0,10	2	NEN-5898 asbest
D2E en boring 9 (menggranulaat)	2	0,0 - 1,0	1	NEN-5897 asbest
Opmerkingen				
¹⁾ Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte; afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten; ²⁾ zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, lood, zink, nikkel en kwik), PAK 10 VROM, minerale olie, PCB, organisch stof en lutum. ³⁾ Boringen worden in combinatie gezet met de asbestinspectiegaten. ⁴⁾ Menggranulaatlagen ter hoogte van boringen 31 t/m 35 (uitbreiding t.o.v. 2020). ⁵⁾ Peilbuis/boring V3 herbemonstering.				

3 Uitvoering

3.1 Verantwoording veldwerk en analyses

Veldwerk onderzoek 2020

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met een edelmanboor, machinale boorstelling, een kernboor en een spade op 19, 21 augustus en op 9 september 2020 gemaakt. Op 26 augustus 2020 heeft de bemonstering van de aanwezige peilbuizen plaatsgevonden.

Veldwerk onderzoek 2022

Op 14 juni 2022 hebben de aanvullende werkzaamheden voor onderhavig onderzoek plaatsgevonden. Deze zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor, machinale boorstelling, een kernboor en een spade. Hierbij zijn een 18-tal boringen tot 1,0 m-mv en een 4-tal boringen tot 2,0 m-mv geplaatst. Van de bestaande peilbuis V3 is het grondwater herbemonsterd (17 juni 2022) en nabij de aanwezige tank is een aanvullende boring tot 0,5 m-mv ter controle van de bovengrond op minerale olie geplaatst.

Voor de asbestverdachte locaties is van de 3 aanwezige drupzones de toplaag bemonsterd (max. 0,10 m-mv) d.m.v. een 3-tal proefsleuven per drupzone. Hierbij heeft ook bemonstering door middel van asbestinspectiegaten plaatsgevonden van de menggranulaatlagen ter hoogte van boringen D2e en boring 9. Verder zijn voor de aanwezige menggranulaatlagen nog een 5-tal asbestinspectiegaten ter hoogte van de boringen 31 t/m 35 gegraven.

Tijdens de terreininspectie van 14 juni 2022 zijn geen grote veranderingen van het terrein waargenomen ten opzichte van het onderzoek in 2020. Ter hoogte van een van de voormalige sleuvsilo's was een depot menggranulaat opgeslagen, welke hoogstwaarschijnlijk afkomstig is van het gebied tussen de boringen 33, 34 en 35. Hier is duidelijk te zien dat er graafwerk heeft plaatsgevonden.



2020

2021

2022

In figuur 2 is een overzicht van de geplaatste boringen met asbestinspectiegaten opgenomen. De beschrijvingen van de boorprofielen staan in bijlage 1 vermeld. In bijlage 6 is het asbest-inspectierapport opgenomen. Alle verrichte (chemische) analyses op asbest, grond en/of grondwater zijn door SGS Environmental Analytics B.V. uitgevoerd. De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd. Onderstaand een overzicht van de rapportages van de verrichte analyses:

Analyses 2020

- Grond:
 - NEN-pakket: 13316435, 13316621 (bijlage 2.3/2.4).
 - OCB: 13316621 (bijlage 2.4).
 - PFAS: 13316623 (bijlage 2.5).
 - Asbest grond: 13314841 (bijlage 3.5).
 - Asbest puin: 13309547 (bijlage 3.3).
- Grondwater:
 - NEN-pakket: 13314894 (bijlage 4.2).
- Asbest:
 - Asbest plaatmateriaal: 13311761 (bijlage 3.4).
- Asfalt:
 - PAK-marker: 13314894 (bijlage 4.2).
 - PAK in asfalt: 13323150 (bijlage 4.3).

Analyses 2022

- Grond:
 - NEN-pakket: 13689881 (bijlage 2.1).
 - Zink: 13693653 (bijlage 2.2).
 - Asbest grond: 13689879 (bijlage 3.2).
 - Asbest puin: 13689880 (bijlage 3.1).
- Grondwater:
 - OCB: 2022097685/1 (bijlage 4.1).

3.2 Afwijkingen

Afwijkingen 2020

Een groot deel van de uitgevoerde analyses (MM1, MM3, MM4, MM5, MM6 en MM7) van 2020 zijn foutief samengesteld volgens de gekozen onderzoeksstrategie VED-HE-NL uit de NEN 5740. Hierdoor zijn deze resultaten indicatief. Verder blijkt uit de analysecertificaten dat bij vrijwel alle grondanalyses voor verschillende organische parameters de conserveringstermijn van de analyse is overschreden. De behaalde analyseresultaten van voorgenoemde mengmonsters zijn daarom indicatief. Deze boringen zijn in 2022 opnieuw uitgevoerd en samengesteld conform de NEN-5740.

Afwijkingen 2022

Gebaseerd op de waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden is op een aantal onderdelen afgeweken van de oorspronkelijke onderzoeksstrategie, zoals beschreven in paragraaf 2.3.1:

- Doordat het aanwezige menggranulaatgebied groter was dan aangenomen in de onderzoeksstrategie zijn vijf aanvullende boringen 31 t/m 35 geplaatst. Tijdens de veldwerkzaamheden bleek ter hoogte van boringen 31 en 32 geen menggranulaat aanwezig te zijn. Ter hoogte van boringen 33, 34 en 35 zijn wel menggranulaat lagen aangetroffen en hiervan is een mengmonster samengesteld.
- Doordat ter hoogte van de drupzone bij sleuf SD2E menggranulaat op het maaiveld lag, is een extra boring geplaatst (boring D2e) om de menggranulaatlagen te bemonsteren.
- Ter hoogte van de oorspronkelijke locatie van boring 18 lag een depot menggranulaat, waardoor deze boring is verplaatst.
- In abmm07 bleek na droging minder dan de in NEN-5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid te resteren. In het laboratorium is meer dan de in NEN-5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 mm, 1 mm en 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald. Dit betreft geen kritische afwijking en heeft geen invloed gehad op de conclusie voor asbest in puin.
- In abmm01 zijn asbesthoudende delen >20 mm aangetroffen. Dit kan een onderschatting van de asbestconcentratie tot gevolg hebben. Deze concentraties zijn verrekend en gecorrigeerd zoals berekend in bijlage 3.6.

3.3 Grond

3.3.1 Bodemopbouw

Status 2020:

De bovengrond bestaat voornamelijk uit matig zandig klei en de ondergrond uit zwak siltig zand. Bij de boringen 02, 04, 05, 07, 14, 15, 18 en V2 bestaat de verharding uit circa 20 cm dik beton. Bij de boringen 09 en 10 wordt tot een diepte van 0,5 - 0,8 m-mv volledig menggranulaat aangetroffen. Verder is bij de boringen 11 en 12 tot een diepte van 0,10 - 0,20 m-mv een volledige puinlaag aangetroffen. Bij boringen 07, 08, 16, 33, 34 en V2 worden restanten van een asfaltverharding aangetroffen. Bij boring 10 is de bovenste 13 cm verhard met asfalt. Bij de boringen 08 en V2 bevindt zich onder het beton (16 en 28 cm dik) een circa 8 tot 10 cm dikke zandlaag, met daaronder weer asfalt (8 tot 25 cm dik). Vermoedelijk de oude maaiveldverharding.

Status 2022:

De boringen zijn opnieuw geplaatst direct naast de plaatsen uit het onderzoek van 2020. De bodemopbouw is grotendeels hetzelfde gebleven, doordat geen grootschalige wijzigingen op het terrein hebben plaatsgevonden. Ter hoogte van boringen 33, 34, 35 is de toplaag gewijzigd door het verplaatsen van de bovengrond naar het nabijgelegen depot. Ter hoogte van boring D2E werd op circa 0,50 m-mv hangwater tijdens de boorwerkzaamheden aangetroffen.

In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring van de geplaatste boringen van 2022 weergegeven. In bijlage 10 is het rapport opgenomen van 2020, waarin de bijmengingen per boring zijn opgenomen.

Tabel 3.3.1: Aangetroffen bijmengingen per boring en diepte 2022

<i>Boring</i>	<i>Diepte (m -mv)</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Grondsoort</i>	<i>Bijzonderheden</i>
03	2,00	0,20 - 0,30 0,30 - 2,00	Klei Klei	brokken houtskool sporen kolen
04	1,00	0,18 - 0,50 0,50 - 1,00	Zand	volledig stol, sporen beton sporen beton
07	1,00	0,25 - 0,50 0,50 - 1,00	Klei	sterk betonhoudend, brokken baksteen sporen kolen, sporen baksteen
08	2,00	0,20 - 0,45 0,45 - 1,40 1,40 - 2,00	Zand Klei	uiterst stolhoudend, sporen asfalt sporen asfalt sporen kolen
09	1,00	0,15 - 0,50 0,50 - 1,00	Klei	volledig menggranulaat sporen baksteen, sporen beton, sporen kolen
10	1,00	0,18 - 0,35 0,35 - 0,65	Zand Klei	sporen baksteen sporen baksteen
12	1,00	0,00 - 0,15	Zand	sporen baksteen
13	2,00	0,20 - 0,45		uiterst stolhoudend, brokken beton
16	1,00	0,20 - 0,40	Zand	sporen baksteen, sporen beton
19	1,00	0,35 - 0,65 0,65 - 1,00	Klei Klei	sporen kolen uiterst gleyhoudend
22	1,00	0,00 - 1,00	Klei	sporen kolen
33	1,00	0,25 - 0,50	Zand	sterk menggranulaat houdend
34	1,00	0,05 - 0,50	Zand	sporen beton, sporen baksteen
35	1,00	0,00 - 0,60		volledig menggranulaat
D-1-A	0,30	0,00 - 0,05 0,05 - 0,30	Klei Klei	sporen baksteen sporen baksteen
D-1-B	0,30	0,00 - 0,05 0,05 - 0,30	Klei Klei	sporen baksteen sporen baksteen
D-1-C	0,30	0,00 - 0,05 0,05 - 0,30	Klei Klei	sporen baksteen sporen baksteen
D-2-A	0,30	0,00 - 0,05 0,05 - 0,30	Klei Klei	sporen baksteen, sporen beton sporen baksteen, sporen beton
D-2-B	0,30	0,00 - 0,05 0,05 - 0,30	Klei Klei	sporen baksteen sporen baksteen, sporen kolen
D-2-E	1,00	0,00 - 0,05 0,05 - 0,50 0,50 - 1,00	Zand Klei	volledig menggranulaat sporen baksteen, sporen beton sporen baksteen
D-2-F	0,30	0,00 - 0,05 0,05 - 0,30	Klei Klei	sporen baksteen sporen baksteen
V3	5,70	0,00 - 0,20 0,20 - 0,50	Zand Klei	sporen baksteen sporen baksteen

3.3.2 Analyses grond

In tabel 3.3.2 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grondmengmonsters zijn samengesteld in 2020 (foutieve analyses zijn weggelaten). In tabel 3.3.3 zijn de aanvullende analyses en grondmengmonsters weergegeven.

Tabel 3.3.2: Samenstelling grondmengmonsters en analyses 2020

Monster	Boringen	Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Analyses
Volledig terreindeel				
MM 2	14, 15, 17 en 18	0,18 - 0,70	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijs	NEN-5740 pakket grond
MM onverhard	15, 17 t/m 19 en 21 t/m 24	0,00 - 0,70	Klei, zwak roesthoudend, zwak grindig, grijs	PFAS
MM verhard	04, 06, 08, 13, 16 en V1	0,00 - 0,70	Zand, kleiig, zwak grindig, sporen beton, sporen asfalt, bruinbeige	PFAS
Verdachte deellocatie (V1 t/m V3)				
MM 7	V1 en V2	0,20 - 0,80	Zand, kleiig, sporen asfalt, zwak grindig, beige	OCB
Asbestverdachte deellocatie 'Aangevoerd (menggranulaat) fundatie'				
MMA1	25 t/m 29	0,00 - 0,13	Menggranulaat	NEN-5898 (puin)
Asbestverdachte deellocatie 'Drupzones'				
MMA4	D2a en D2B	0,00 - 0,50	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, bruin	NEN-5898 (grond)
MMA5	D2c en D2D	0,00 - 0,50	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen puin, bruin	NEN-5898 (grond)
MMA7	D1a en D1b	0,00 - 0,50	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, matig asbesthoudend, bruin	NEN-5898 (grond)
DB1a	DB1a	0,00 - 0,05	golfplaat	NEN-5896 (plaat)
MV D2 Noord	-	0,00 - 0,05	Plaatmateriaal	NEN-5896 (plaat)
MV D2 Zuid	-	0,00 - 0,05	Plaatmateriaal	NEN-5896 (plaat)

Tabel 3.3.3: Samenstelling grondmengmonsters en analyses 2022

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Herbemonstering terrein			
MM01	0,80 - 1,90	03 (0,80 - 1,30) 03 (1,30 - 1,80) 08 (1,40 - 1,90)	Standaardpakket incl. lu/os
MM02	0,95 - 2,00	13 (0,95 - 1,45) 13 (1,45 - 1,95) 23 (1,00 - 1,50) 23 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

Analysemonster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM03	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,15) 16 (0,20 - 0,40) 34 (0,05 - 0,50) D-2-E (0,05 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
MM04	0,35 - 1,00	19 (0,35 - 0,65) 22 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
Uitsplitsing MM04			
19-2	0,35 - 0,65	19 (0,35 - 0,65)	Zink
22-2	0,50 - 1,00	22 (0,50 - 1,00)	Zink
MM05	0,50 - 1,00	07 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
MM06	0,45 - 1,40	08 (0,45 - 0,95) 08 (0,95 - 1,40)	Standaardpakket incl. lu/os
MM07	0,20 - 0,45	08 (0,20 - 0,45)	Standaardpakket incl. lu/os
MM08	0,20 - 0,45	13 (0,20 - 0,45)	Standaardpakket incl. lu/os
MM09	0,50 - 1,00	09 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
MM10	0,00 - 0,65	12 (0,15 - 0,65) 24 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,35)	Standaardpakket incl. lu/os
Aanvullende bemonstering V3			
V3-1	0,00 - 0,20	V3 (0,00 - 0,20)	Standaardpakket incl. lu/os
Toplaag drupzones			
abmm 01-1	0,00 - 0,05	D1A, D1B, D1C	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
abmm 02-1	0,00 - 0,05	D2A, D2B, D2F	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
abmm 03-1	0,00 - 0,05	D2C, D2D, D2E	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
Aanvullend menggranulaat onderzoek			
abmm07	0,00 - 0,50	09 en D2E	Puin: 25-27.5 kg
abmm08	0,00 - 0,10	34	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
abmm09	0,00 - 0,50	33 en 35	Puin: 25-27.5 kg

3.4 Grondwater

Grondwater 2020

De peilbuizen V3, 11 en 30 zijn op 19 augustus 2020 geplaatst. De grondwaterbemonstering heeft op 9 september 2020 plaatsgevonden. Peilbuis V3 is op 14 juni 2022 herbemonsterd. In tabel 3.4.1 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid, elektrische geleidbaarheid en de uitgevoerde analyse. Peilbuis 11 is tijdens monsternamen van het grondwater belucht. De analysesresultaten voor deze peilbuis zijn derhalve indicatief.

Tabel 3.4.1: Veldmetingen grondwater

<i>Peilbuis</i>	<i>Filtertraject (m -mv)</i>	<i>Diepte grondwaterstand (m -mv)</i>	<i>Zuurgraad</i>	<i>Geleiding Ec</i>	<i>Troebelheid</i>	<i>Analyse</i>
11	4,00 - 5,00	4,04	7,29 pH	870 µS/cm	20 NTU	NEN-5740
30	3,50 - 4,50	3,00	7,15 pH	1260 µS/cm	20 NTU	NEN-5740
V3	4,70 - 5,70	3,82	7,23 pH	1050 µS/cm	10 NTU	NEN-5740

Grondwater herbemonstering 2022

Hieronder zijn de gegevens van de monsternamen op 14 juni 2022 opgenomen. Omdat de monstercontainer voor OCB heeft gelekt, is op 17 juni 2022 peilbuis V3 nogmaals herbemonsterd voor de analyse op OCB.

Tabel 3.4.2: Veldmetingen grondwater 2022

<i>Peilbuis</i>	<i>Filtertraject (m -mv)</i>	<i>Diepte grondwaterstand (m -mv)</i>	<i>Zuurgraad</i>	<i>Geleiding Ec</i>	<i>Troebelheid</i>	<i>Analyse</i>
V3	4,70 - 5,70	3,90	6,10 pH	647 µS/cm	9,50 NTU	OCB

3.5 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Voor de onverharde delen wordt de inspectie-efficiëntie op 90% geschat. Voor de verharde delen van de onderzoekslocatie heeft geen inspectie van het oppervlak plaatsgevonden.

Status 2020:

Tijdens de maaiveldinspectie zijn op meerdere plekken bij de, als verdacht aangegeven drupzones, stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Deze stukjes zijn door 'handpicking' verzameld en ter analyse aangeboden in het laboratorium, zie tabel 3.3.1. In bijlage 6 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer R. Reinders (NIPA).

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal 24 asbestinspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. Ter hoogte van de drupzones zijn een 6-tal asbestinspectiegaten gemaakt. De vrijkomende grond is, na zieving (20 mm), visueel op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal geïnspecteerd. Hierbij is het volgende geconstateerd:

- asbest verdacht plaatmateriaal op het maaiveld;
- asbestverdachte bijmengingen in de vorm van (sporen van) puin, baksteen en menggranulaat.

Uit de verkregen monsters uit de asbestinspectiegaten zijn in het veld vier grondmengmonsters samengesteld van de meest asbestverdachte bodemlagen met baksteen- en puin-bijmengingen. Daarnaast is één mengmonster van het aanwezige menggranulaat samengesteld en geanalyseerd.

Status 2022:

Ter plaatse van de drupzones zijn een 9-tal proefsleuven gegraven om de toplaag te onderzoeken.

Het ter plaatse aangetroffen plaatmateriaal op het maaiveld is niet bemonsterd, omdat dat al in 2020 is onderzocht. Hierbij zijn in de grond geen asbestplaatmaterialen aangetroffen.

Van het uitkomende en geïnspecteerde materiaal zijn aanvullend een 4-tal grondmengmonsters en een 2-tal menggranulaatmonsters samengesteld.

In totaal (2020 en 2022) zijn 7 grondmengmonsters op asbest in grond onderzocht en een 3-tal menggranulaatmonsters op asbest in puin onderzocht.

3.5.1 Asbest in plaatmateriaal

Op de verzamelde stukjes, asbestverdacht plaatmateriaal, zijn in 2020 drie analyses verricht, conform NEN-5896. In de bijlage 3.4 zijn de analyseresultaten weergegeven.

3.6 Asfalt

Tijdens het veldwerk bleek op het te onderzoeken terrein een strook asfalt (circa 147 m²) aanwezig te zijn aan de zuidkant van de melkstal tot aan het uiteinde van de westkant van de stal. Hierbij is van boring 10 de asfaltkern meegenomen ter analyse. Om een indruk te krijgen of dit asfalt al dan niet teerhoudend is, dat is namelijk belangrijk voor de afzet van asfalt, is de asfaltkern gescreend met de PAK-marker en vervolgens geanalyseerd op het PAK-gehalte. Als dat PAK-gehalte kleiner is dan 75 mg/kg ds spreekt met van niet-teerhoudend asfalt.

In tabel 3.6.1 is een overzicht gegeven van de kerndikte en de uitgevoerde analyse.

Tabel 3.6.1: Veldmetingen asfalt

<i>Boring</i>	<i>Kerndikte (m-mv)</i>	<i>Analyse</i>
10	0,00 - 0,13	PAK marker/laagopbouw + PAK 10 vrom

4 Toetsing

4.1 Toetsingskaders

4.1.1 Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond respectievelijk grondwater, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan voor grond uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Bij de toetsing zijn de monsterwaarden gecorrigeerd naar standaard bodem aan de hand van het organische stof- en lutumgehalte welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld (zie bijlage 5).

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

- *Achtergrondwaarde (AW2000):*
De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik, waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.
- *Interventiewaarde (I):*
Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.
- *Index-waarde:*
Naast de achtergrond- en interventiewaarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden:
 - (●): een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt;
 - (●●): een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt wat in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek;
 - (●●●): een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

4.1.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Achtergrondwaarden (AW2000):*
De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO):*
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklassie (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid ‘asbest in bodem, grond en puin(granulaat) definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen. De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd: $(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds}$.

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. Deze normering heeft de volgende consequenties:

- Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart niet-vluchtig) te worden uitgevoerd);
- Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

4.1.4 PFAS

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het tijdelijk handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

In het Tijdelijk handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 2 juli 2020 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Vanaf 2 juli 2020 zijn voornoemde normen geldig en kan aan de onderstaande normen worden getoetst.

Grond µg/kg ds			Toepasbaar op land
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwater-beschermingsgebieden
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	Wonen en / of industrie Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	Reiniging of stort

4.1.5 CROW400

De wijze van vaststelling van de veiligheidsklassen is beschreven in Arbo-beleidsregel 4.2-2 'Wijze van beoordelen van blootstelling aan gevaarlijke stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater' verder uitgewerkt in de CROW-publicatie 400. De volgende veiligheidsklassen worden onderscheiden.

Veiligheidsklasse	Niet Vluchtig	Vluchtig
Oranje	75% ≤ SRC ≤ 100%	Vluchtig T-waarde
Rood	SRC ≥ 100% + CM ≤ 1000 mg/kg of CM ≤ 1000 µg/l	Vluchtig interventie waarde + goede ventilatie
Zwart	SRC ≥ 100% + CM ≥ 1000 mg/kg of CM ≥ 1000 µg/l of Asbest > 100 mg/kg of respirabel > 10 mg/kg	Vluchtig interventie waarde + beperkte ventilatie

4.1.6 Asfalt

Voor niet-teerhoudend asfalt zijn voldoende mogelijkheden voor hergebruik. Het materiaal vormt een belangrijke grondstof voor de productie van nieuw asfalt. Gebroken of gefreesd asfalt, kan warm worden hergebruikt bij de productie van nieuw asfalt of koud in de vorm van asfaltgranulaatcement of ongebonden in wegfunderingen.

Teerhoudend asfalt(granulaat) mag volgens het Besluit Bodemkwaliteit (zie ook 4.3) niet worden hergebruikt en moet sinds 2001 uit de keten worden gehaald d.m.v. thermische reiniging. Op grond van Besluit bodemkwaliteit is sprake van teerhoudend asfaltgranulaat (TAG) en teerhoudend asfalt-beton als het gemeten gehalte aan PAK(10-VROM)-totaal groter is dan 75 mg/kg ds. Als de gemeten PAK-concentratie hieronder ligt (≤ 75 mg/kgds), wordt het asfalt als niet-teerhoudend beschouwd.

4.2 Toetsingsresultaten

4.2.1 Grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In verband met de overschrijding van het conserveringstermijn zijn de analyseresultaten voor mengmonster 2 en 7 indicatief. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen. (*Indicatieve waarde)

Tabel 4.2.1: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters en uitsplitsingen

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)	Toetsing Rbk/Bbk
Toetsingsresultaten 2020					
2	14, 15, 17 en 18 (0,18 - 0,70)	Zink Cadmium Kwik Lood	250* 0,98* 0,15* 85*	- - - -	• • • • IND WO WO WO Klasse industrie
7	V1 en V2 (OCB) (0,20 - 0,80)	-	-	-	- AW -
Toetsingsresultaten 2022					
01	03, 08 (0,80 - 1,90)	Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Lood [Pb] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	0.48 15 62 35 160	• • • • •	WO WO WO WO WO Klasse wonen
02	13, 23 (0,95 - 2,00)	Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Lood [Pb] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	0.67 14 59 34 170	• • • • •	WO WO WO IND IND Klasse industrie

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
03	12, 16, 34, D-2-E (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Lood [Pb] Nikkel [Ni] PAK 10 VROM Zink [Zn]	0.43 8.2 46 14 1.82 100		• • • • • •	WO WO WO IND WO IND	Klasse industrie
04	19, 22 (0,35 - 1,00)	Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	2.5 16 60 0.41 220 39 500		• • • • • • ••	IND WO IND WO IND WO IND	Klasse industrie
Uitsplitsing MM04							
19-2	19 (0,35 - 0,65)	Zink [Zn]	500	0,63	••	IND	Klasse industrie
22-2	22 (0,50 - 1,00)	Zink [Zn]	520	0,66	••	IND	Klasse industrie
05	07 (0,50 - 1,00)	Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] PAK 10 VROM Zink [Zn]	3.3 17 60 0.57 310 2.84 790		• • • • •• • •••	IND WO IND WO IND WO >I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
06	08 (0,45 - 1,40)	Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Kwik [Hg] Lood [Pb] Minerale olie C10 - C40 Nikkel [Ni] PCB (som 7) Zink [Zn]	1.2 8.4 0.17 97 110 18 8.68 µg/kgds 320		• • • • • • • ••	IND WO WO WO IND IND WO IND	Klasse industrie
07	08 (0,20 - 0,45)	Minerale olie C10 - C40 PCB (som 7)	180 15.47 µg/kgds		• •	>IND IND	Niet Toepasbaar > industrie
08	13 (0,20 - 0,45)	Minerale olie C10 - C40 PAK 10 VROM PCB (som 7)	170 1.837 35.63 µg/kgds		• • •	>IND WO IND	Niet Toepasbaar > industrie
09	09 (0,50 - 1,00)	Cadmium [Cd] Kwik [Hg] Lood [Pb] Zink [Zn]	1.5 0.20 130 330		• • • •	IND WO WO IND	Klasse industrie

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)	Toetsing Rbk/Bbk
10	12, 24, 31 (0,00 - 0,65)	Cadmium [Cd] Lood [Pb] Zink [Zn]	0.80 74 210	• • •	WO WO IND
V3-1	V3 (0,00 - 0,20)	Cadmium [Cd] Kwik [Hg] Lood [Pb] Minerale olie C10 - C40 PAK 10 VROM Zink [Zn]	0.92 0.13 75 210 2.89 260	• • • • • 0,58 ••	IND WO WO >IND WO IND

4.2.2 Grondwater

Grondwater bemonstering 2020

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn drie boringen met een peilbuis in 2020 afgewerkt. Peilbuis 11 is belucht tijdens monsternamen, waardoor de analyseresultaten als indicatief moeten worden beschouwd. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondwater

Peilbuisnummer	Parameters >S	Conc (µg/l)	Toets WBB	Conclusie WBB
11	Kobalt Nikkel	5,4* 13*	>S doch <I >S doch <I	Overschrijding Streefwaarde
30	Barium Kobalt Koper nikkel	220 18 2,7 28	>S doch <I >S doch <I >S doch <I >S doch <I	Overschrijding Streefwaarde
V3	Kobalt Nikkel Xylenen Naftaleen	2,6 9,7 0,33 0,05	>S doch <I >S doch <I >S doch <I >S doch <I	Overschrijding Streefwaarde

*indicatieve waarde door beluchting

Grondwater herbemonstering 2022

Peilbuis V3 is in 2022 herbemonsterd op OCB (incl. PCB), doordat deze analyses niet in 2020 zijn uitgevoerd, terwijl de locatie verdacht is op OCB's door de aanwezige Opslag van gewasbeschermingsmiddelen.

Tabel 4.2.3: Herbemonstering peilbuis V3 op OCB/PCB

Peilbuisnummer	Parameters >S	Conc (µg/l)	Toets WBB	Conclusie WBB
V3	-	-	<S	Voldoet aan Streefwaarde

4.2.3 PFAS

Van de uitkomende grond zijn in 2020 een 2-tal grondmengmonsters samengesteld die aanvullend op PFAS zijn onderzocht. De analyseresultaten (overschrijdingen van de rapportagegrens) van de grondmengmonsters worden in tabel 4.2.4 samengevat.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS

<i>MM</i>	<i>Boring + bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Verhoogd aangetoonde parameter</i>	<i>Conc. (µg/kg ds)</i>	<i>Toetsing PFAS Tijdelijk handelingskader</i>
MM onverhard	15, 17 t/m 19, 21 t/m 24 (0,00 - 0,70)	Som PFOA Som PFOS	0,14 0,14	klasse AW2000
MM verhard	04, 06, 08, 13, 16, V1 (0,00 - 0,70)	Som PFOA Som PFOS	0,14 0,14	klasse AW2000

4.2.4 Asbest

In het veld zijn een 7-tal grondmengmonsters en een 3-tal menggranulaat monsters samengesteld van de meest asbestverdachte bodemlagen, welke in het laboratorium conform NEN-5707, NEN-5898 en/of NEN-5896 zijn geanalyseerd. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel 4.2.5 samengevat. ¹⁾In abmm01 zijn asbesthoudende delen >20 mm aangetroffen. Dit kan een onderschatting van de asbestconcentratie tot gevolg hebben. Deze concentraties zijn verrekend en gecorrigeerd zoals berekend in bijlage 3.6.

Tabel 4.2.5: Samenvatting analyseresultaten asbest

<i>MM</i>	<i>Boringen & bodemlaag (m -mv)</i>	<i>Gemeten gehalte (serpentijn) (mg/kg ds)</i>	<i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i>	<i>Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)</i>	<i>Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)</i>
Asbestonderzoek 2020					
MMA1 (NEN-5898)	25 t/m 29 (0,00 - 0,13)	<2	<2	<2	<2
MMA4 (NEN-5707)	D2a en D2B (0,00 - 0,50)	<2	<2	<2	<2
MMA5 (NEN-5707)	D2c en D2D (0,00 - 0,50)	<2	<2	<2	<2
MMA7 (NEN-5707)	D1a en D1b (0,00 - 0,50)	<2	<2	<2	<2
Aanvullend onderzoek drupzones 2022					
Abmm01 (NEN-5707)	D1A, D1B, D1C (0,00 - 0,05)	18	<2	18	74,72 ¹⁾
Abmm02 (NEN-5707)	D2A, D2B, D2F (0,00 - 0,05)	<2	<2	<2	<2
Abmm03 (NEN-5707)	D2C, D2D, D2E (0,00 - 0,05)	<2	<2	<2	<2

<i>MM</i>	<i>Boringen & bodemlaag (m -mv)</i>	<i>Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)</i>	<i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i>	<i>Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)</i>	<i>Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)</i>
Aanvullend asbestonderzoek (menggranulaat) 2022					
abmm07 (NEN-5898)	09 en D2E (0,00 - 0,50)	<2	<2	<2	<2
abmm08 (NEN-5707)	34 (0,00 - 0,50)	<2	<2	<2	<2
abmm09 (NEN-5898)	33 en 35 (0,00 - 0,50)	<2	<2	<2	<2

4.2.5 Plaatmateriaal: Asbest

In het veld zijn van de noordelijke en zuidelijke drupzones van de voormalige stal plaatmateriaal-monsters samengesteld in 2020, welke in het laboratorium conform de NEN-5896 zijn geanalyseerd. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.6: Samenvatting analyseresultaten asbest in plaatmateriaal

<i>MM</i>	<i>Locatie</i>	<i>Materiaal</i>	<i>Massa (g)</i>	<i>Aantal stukken</i>	<i>Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)</i>	<i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i>
DB1a (NEN-5896)	DB1a (maaveld)	Golfplaat	27,95	2	7,7	1,0
		Plaat	33,38	3		
MV D2 Noord (NEN-5896)	Plaatmateriaal (maaveld)	Golfplaat	19,56	1	16	0,7
		Plaat	110,54	3		
MV D2 Zuid (NEN-5896)	Plaatmateriaal (maaveld)	Asbestboard	24,80	3	24	2,2
		Golfplaat	62,93	4		
		Plaat	122,22	3		

4.2.6 Asfalt

In het geasfalteerde deel van het perceel is een 11,8 cm dikke asfaltkern geboord. De asfaltkern is bij Synlab gescreend met de PAK-marker, waarbij ook de laagdikte-meting en de laagopbouw is bepaald. Uit de screening blijkt dat geen van de asfalten positief reageren. Daarnaast is het gemeten PAK-gehalte < 10 mg/kg ds. De analyseresultaten zijn als bijlage 4.2 toegevoegd.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Ringdijk 2A te Batenburg (gemeente Wijchen) uitgevoerd. Aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodem- en asbestonderzoek vormt de geplande herinrichting (bestemmingswijziging) en de hiermee gemoeide sloop van bedrijfsgebouwen op de locatie.

Veldwerk 2020

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn 35 boringen geplaatst, waarvan 3 peilbuisboringen en respectievelijk 31 asbestinspectiegaten. Ter hoogte van de drupzones zijn destijds geen sleuven gemaakt.

Veldwerk 2022

Doordat een groot deel van de boringen herbemonsterd diende te worden, zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie 32 boringen geplaatst, waarvan 30 asbestinspectiegaten (waarvan 13 gekernd in betonvloer met 120 mm). Ter hoogte van de drupzones zijn in totaal 8 proefsleuven gemaakt.

Grond: Bovengrond

In de bovengrond van het onderzochte gebied komen voornamelijk verhoogde gehalten voor aan zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie. De aangetroffen concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, echter niet de interventiewaarde. De indicatieve analyseresultaten van boring 2 en 7 hebben geen invloed gehad op het toetsingsresultaat en komen overeen met de huidige aangetoonde bodemkwaliteit.

Ter hoogte van boring 8, 13 en V3 kan op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit de bovengrond als **niet toepasbaar (>industrie)** worden beschouwd.

Op het achterliggende terrein (noordwesten) van de voormalige melkstal, waarbij een deel onverhard is en een groot deel bestaat uit verharding met beton, asfalt en/of menggranulaat, zijn lichte verontreinigingen aan zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie aangetroffen. Deze concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, echter wordt de interventiewaarde niet overschreden. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond van het achterliggende terrein grotendeels als **klasse industrie grond** worden bestempeld.

Grond: Ondergrond

De ondergrond van het perceel is grotendeels licht verontreinigd met zware metalen, PCB en minerale olie. Deze concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, echter wordt de interventiewaarde niet overschreden. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond als **klasse industrie grond** worden bestempeld.

Ter hoogte van boring 7 (0,50 - 1,00 m-mv) zijn verontreinigingen met zware metalen, PCB en minerale olie aangetroffen. Deze concentraties overschrijden de achtergrondwaarden en voor zink wordt de interventiewaarde overschreden. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond ter hoogte van boring 7 als **niet toepasbaar** (>interventiewaarde) worden beschouwd.

Grond: Asbest

Ter hoogte van de drupzone van de boringen D1A, D1B, D1C is een gehalte van 74,72 mg/kg ds aangetroffen in de toplaag (0,00 – 0,05 m-mv), de aangetroffen concentratie geeft aanleiding tot een nader asbestonderzoek. Echter is de huidige onderzoeksinspanning voldoende geweest om met zekerheid te zeggen dat het geen sterke verontreiniging betreft met asbest. De uitgevoerde werkzaamheden voldoen aan de eisen gesteld aan een nader asbestonderzoek conform de NEN5707 (hoofdstuk 7.2) voor een verdachte bovengrond van een kleinschalige locatie (<1000 m²).

In de overige geanalyseerde grondmonsters zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond. Op basis van vorenstaande dient de hypothese “verdacht” met betrekking tot asbest (in grond) te worden gehandhaafd.

Asbest: plaatmateriaal

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk asbestverdachte materialen aangetoond. Op het maaiveld nabij de drupzones zijn diverse asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen en met behulp van hand-picking verwijderd. Er is geen plaatmateriaal in de grond aangetroffen.

Asbest: menggranulaat

In de geanalyseerde menggranulaatmonsters zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond. Op basis van vorenstaande kan de hypothese “verdacht” met betrekking tot asbest (in puin) worden verworpen.

Grond: PFAS

Uit de analyses blijkt dat de PFAS-concentraties onder de detectielimiet liggen. Er is geen sprake van een bodemverontreiniging met PFAS.

Grondwater

In het grondwater zijn overschrijdingen met barium, koper, kobalt, nikkel, xylenen en naftaleen aangetroffen. De aangetroffen concentratieverhogingen aan xylenen en naftaleen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de bovengrondse brandstoftank (peilbuis V3). De aangetroffen concentraties overschrijden enkel de streefwaarden echter niet de interventiewaarden. Omdat de peilbuis naast de brandstoftank staat (naast de vermoedelijke bron) en slechts sprake is van streefwaarde-overschrijdingen, is het uitvoeren van vervolgonderzoek ons inziens niet noodzakelijk.

Asfalt

Het aanwezige asfalt naast de melkstal is indicatief onderzocht en blijkt niet-teerhoudend te zijn. Daarnaast zijn bij het veldwerk bij verschillende boringen (07, 08, 16, 33, 34 en V2) onder de aanwezige verhardingen nog asfaltlagen aangetroffen. Deze asfaltlagen zijn niet bemonsterd en/of onderzocht.

Hiermee dient bij de sloop en/of afvoer van het asfalt rekening mee te worden gehouden. Het aanwezige asfalt kan na het uitbreken en ontgraven aanvullend worden onderzocht (partijkeuring) of als teerhoudend asfalt worden afgevoerd.

Toetsing hypothese

De hypothese “onverdacht met verdachte deellocaties” wordt op basis van de onderzoeksresultaten verworpen.

Ter hoogte van de verdachte deellocatie ‘Opslag van gewasbeschermingsmiddelen en bovengrondse brandstoftank’ zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond, welke te relateren zijn aan de activiteiten en kan hierbij de verdachte deellocatie als onverdacht worden gezien.

Ter hoogte van de asbestverdachte deellocatie (drupzone) van de boringen D1A, D1B, D1C is een licht verhoogd gehalte aan asbest in de toplaag aangetroffen. Dit is te relateren aan het voormalige asbest dak. De overige asbestverdachte deellocaties kunnen als onverdacht worden gezien.

Voor het gehele ‘onverdachte’ onderzoeksgebied dient de hypothese ook te worden verworpen door de diverse aangetroffen concentraties (licht tot sterk verontreinigd).

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek ter hoogte van boring 7. Hierbij dient de bodemlaag van 0,50 - 1,00 m-mv, welke sterk verontreinigd is met zink, verder te worden ingekaderd.

Resumé

Resumerend kan worden gesteld dat ondanks de verhoogde concentraties in zowel de grond (boven- en ondergrond) en het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de geplande bestemmingswijziging en het voorgenomen gebruik voor woningbouw. Uitzondering betreft de sterke verontreiniging met zink ter plaatse van boring 7.

In overleg met de Omgevingsdienst Regio Nijmegen (Dhr. G. van Bergeijk) en de gemeente Wijchen (de heer K. Gommers) is besloten om de inkadering van boring 7 uit te voeren, nadat de sloopactiviteiten hebben plaatsgevonden en de duurzame verharding is verwijderd. Tijdens de sloop dient erop te worden toegezien dat er niet dieper dan 0,5 m-mv mag worden gegraven.

Het verdient aanbeveling het los liggende asbest plaatmateriaal op het maaiveld te laten verwijderen door een daartoe gecertificeerd bedrijf.

Vanwege de diversiteit in aard en samenstelling van de onderzochte bodemlagen mogen deze bodemlagen onderling niet mogen vermengd en moeten na ontgraving in dezelfde hoedanigheid worden herschikt (first out-last in).

Voerendaal, 14 juli 2022

Aelmans Eco B.V.

A blue ink signature, likely belonging to G.A.P. Hamers, written in a cursive style.

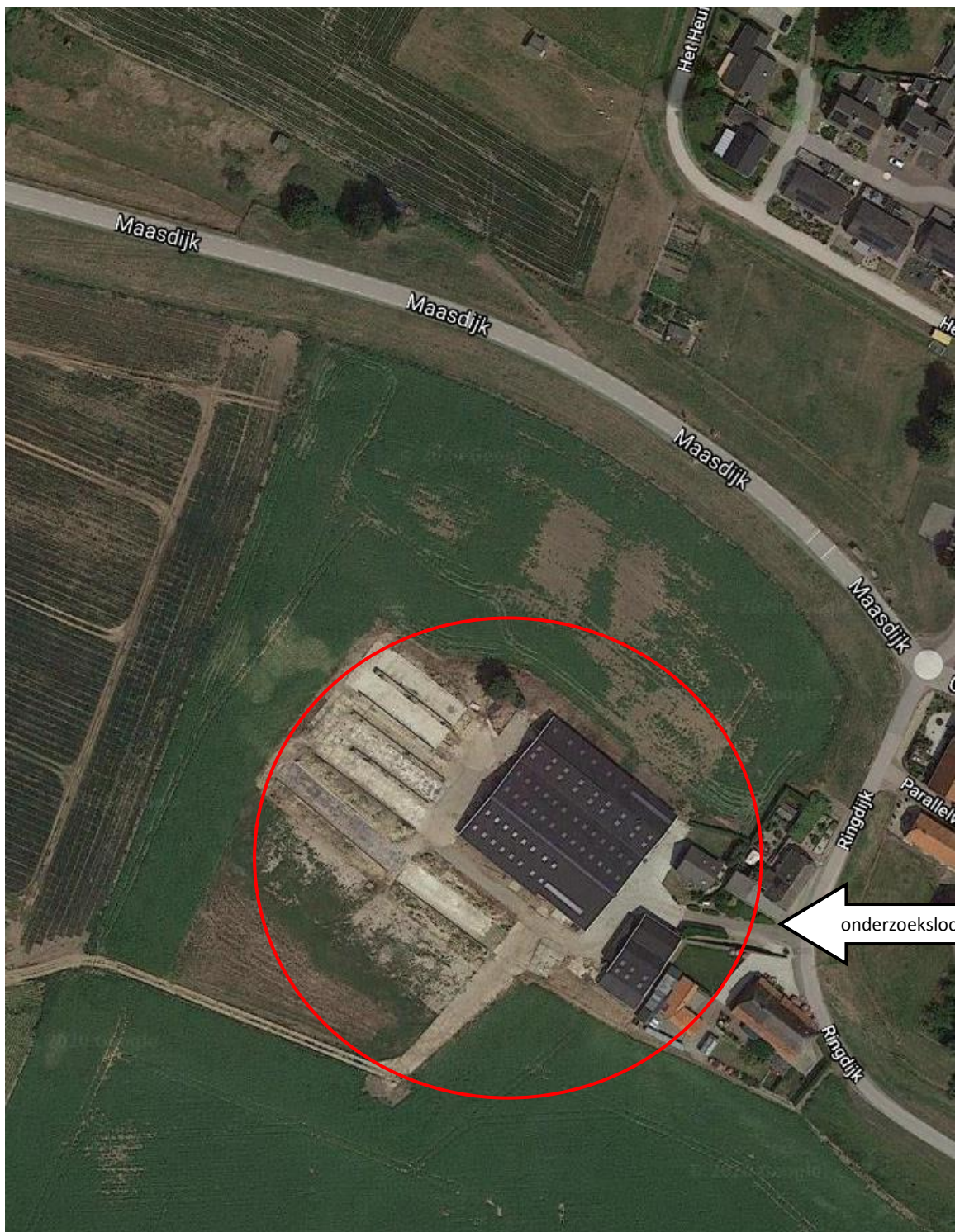
De heer G.A.P. Hamers

Rapport opgesteld door:

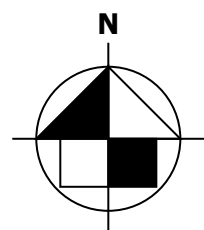
A black ink signature, likely belonging to R.D.T. Houben, written in a cursive style.

De heer R.D.T. Houben
Project medewerker

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps



FIGUUR 2



N
W
O
Z

GWS

LEGENDA

1	bebouwing		onderzoekslocatie
	sleufsilo		erfverharding
	menggranulaat		Asfaltverharding
	depot grond		
	Depot(menggranulaat)		
	drupzones asbestdaken		
1	Onderzocht 2020		
1	Boring tot 1,0 m-mv		
1	Boring tot 2,0 m-mv		
1	Peilbuis		
	Asbestinspectiegat (0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv)		
	Asbestinspectiekern (120 mm)		
	Asbestsleuf (1,0 x 0,5 x 0,1 m-mv)		
7	Sterk verontreinigd met zink (0,5 - 1,0 m-mv) Nader onderzoek noodzakelijk		

aelmans

Kerkstraat 4 6367 JE Voerendaal T. 045-575 32 55 F. 045-575 15 09 E. info@aelmans.com	Kerkstraat 2 6095 BE Baexem T. 0475-45 92 60 F. 0475-45 92 82 I. www.aelmans.com
---	--

Opdrachtgever	Dhr. G. en Mevr.Y. Banken				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met boringen				
Locatie	Ringdijk 2A te Batenburg				
Projectnummer	E200123.R1 (2022)				
Datum	14-07-2022	A:	-	B:	-
Getekend	RHO	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 1

Boorprofielen

Bijlage 1 Profielbeschrijving boorpunten

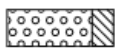
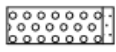
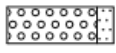
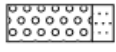
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
Boormethode : Edelmanboor + spade
Locatie : Ringdijk 2A te Batenburg (gemeente Wijchen)

Beschrijver : NIPA/D. Stassen
Datum : augustus/september '20

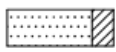
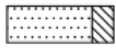
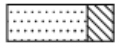
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

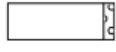
klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.l.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

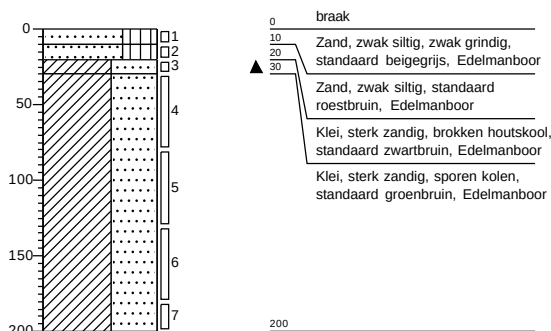
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overlg

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

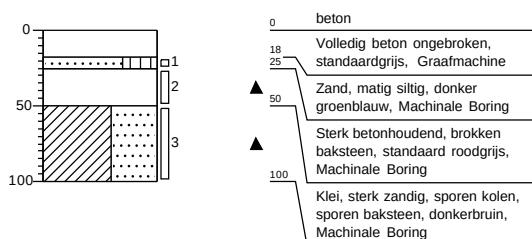
Boring: 03

Datum: 14-6-2022



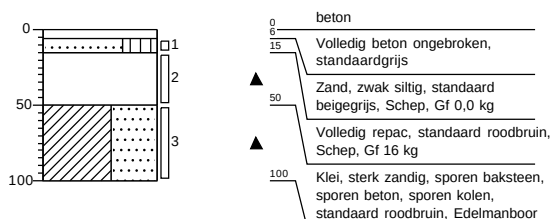
Boring: 07

Datum: 14-6-2022



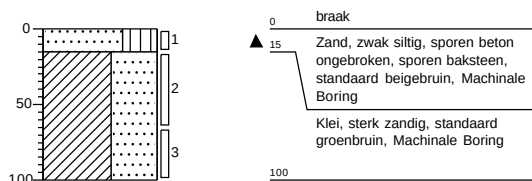
Boring: 09

Datum: 14-6-2022



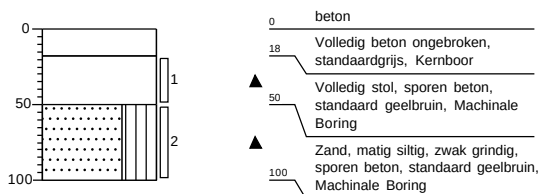
Boring: 12

Datum: 14-6-2022



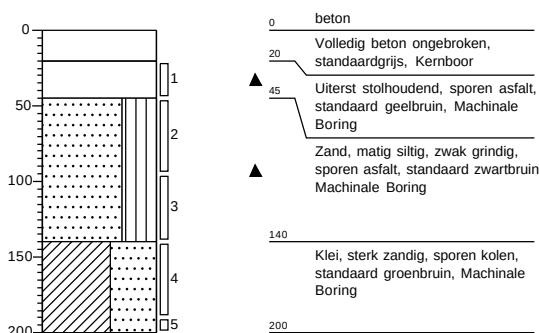
Boring: 04

Datum: 14-6-2022



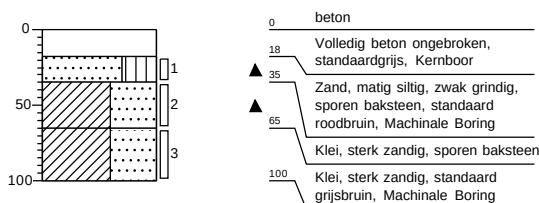
Boring: 08

Datum: 14-6-2022



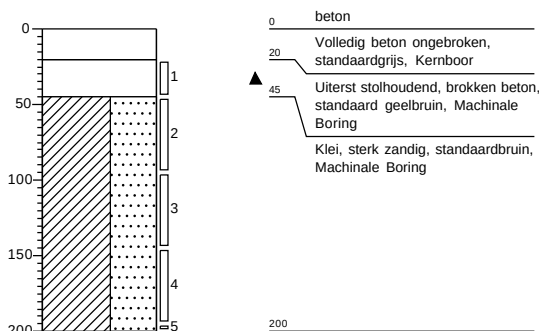
Boring: 10

Datum: 14-6-2022



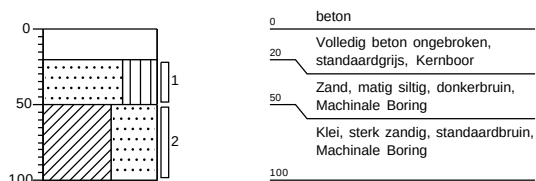
Boring: 13

Datum: 14-6-2022



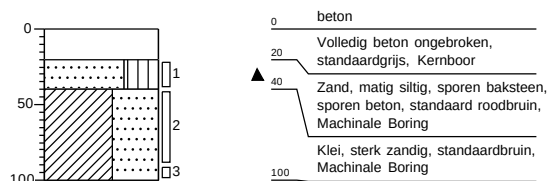
Boring: 15

Datum: 14-6-2022



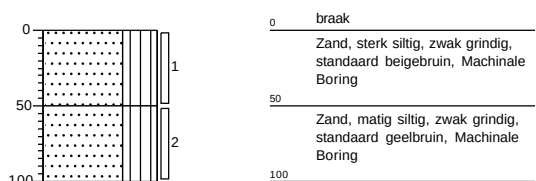
Boring: 16

Datum: 14-6-2022



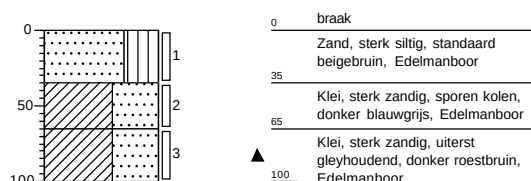
Boring: 18

Datum: 14-6-2022



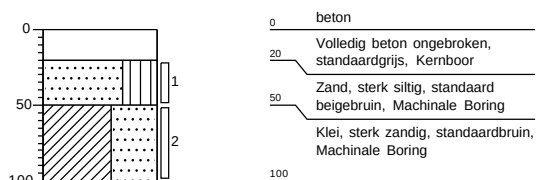
Boring: 19

Datum: 14-6-2022



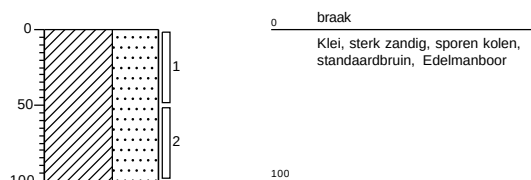
Boring: 21

Datum: 14-6-2022



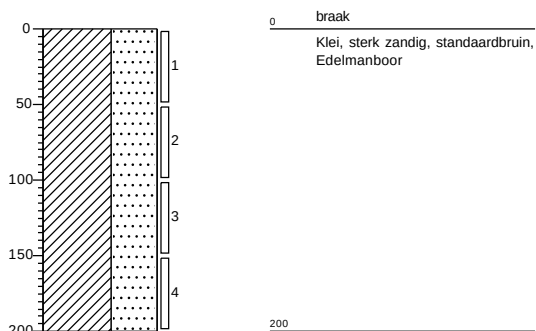
Boring: 22

Datum: 14-6-2022



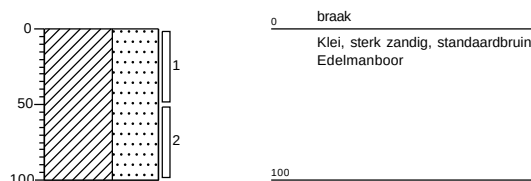
Boring: 23

Datum: 14-6-2022



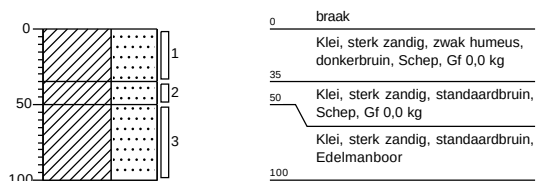
Boring: 24

Datum: 14-6-2022

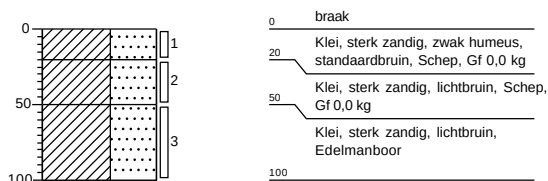


Boring: 31

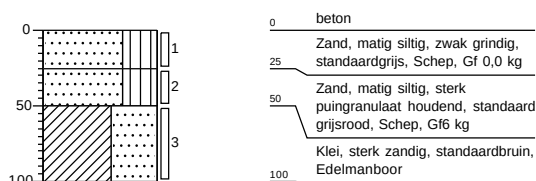
Datum: 14-6-2022

**Boring: 32**

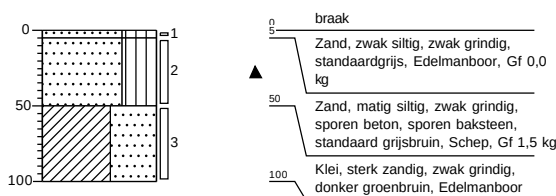
Datum: 14-6-2022

**Boring: 33**

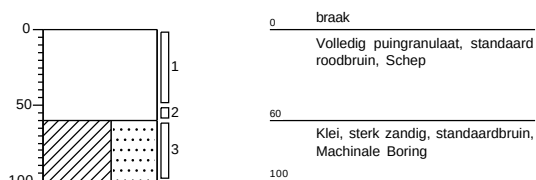
Datum: 14-6-2022

**Boring: 34**

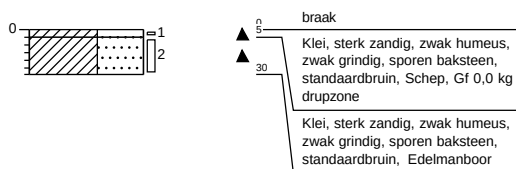
Datum: 14-6-2022

**Boring: 35**

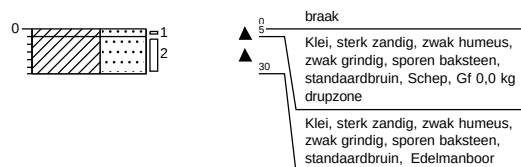
Datum: 14-6-2022

**Boring: D-1-A**

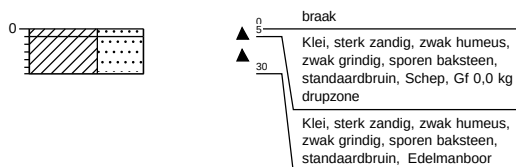
Datum: 14-6-2022

**Boring: D-1-B**

Datum: 14-6-2022

**Boring: D-1-C**

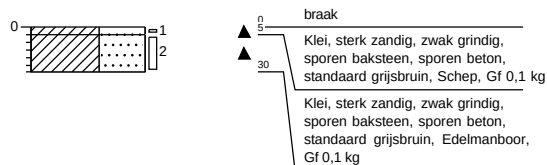
Datum: 14-6-2022



Boring: D-2-A

Datum:

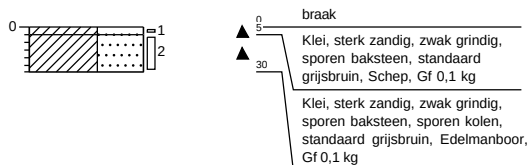
14-6-2022



Boring: D-2-B

Datum:

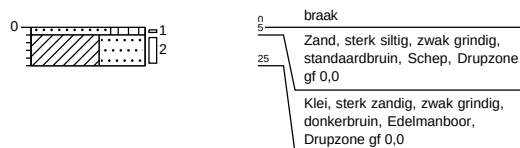
14-6-2022



Boring: D-2-C

Datum:

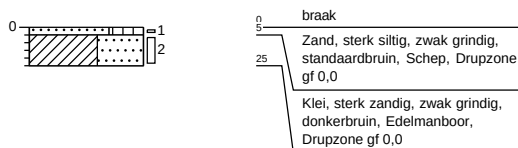
14-6-2022



Boring: D-2-D

Datum:

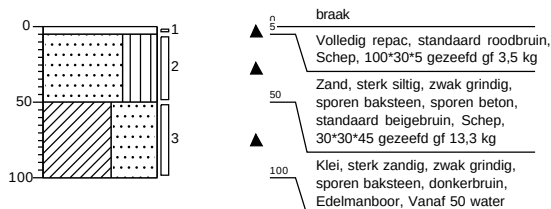
14-6-2022



Boring: D-2-E

Datum:

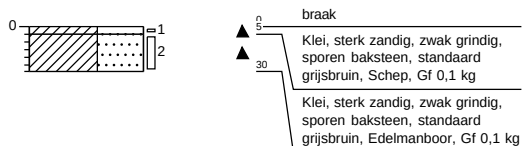
14-6-2022



Boring: D-2-F

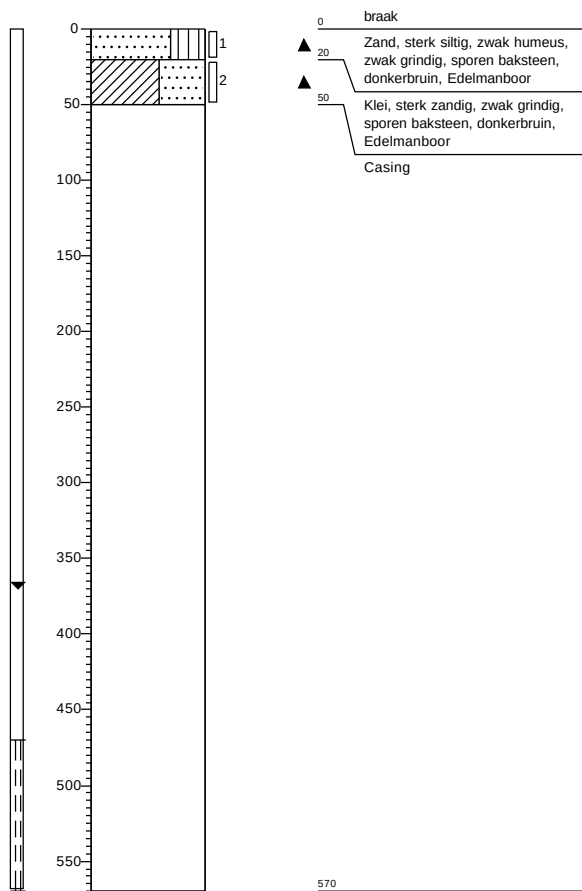
Datum:

14-6-2022



Boring: V3

Datum: 14-6-2022



Bijlage 2

Analysecertificaten grond

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Rowwen Houben
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : Ringdijk 2A te Batenburg
Uw projectnummer : E200123.R1
SGS rapportnummer : 13689881, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123.R1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 03 (80-130) 03 (130-180) 08 (140-190)					
002	Grond (AS3000)	MM02 13 (95-145) 13 (145-195) 23 (100-150) 23 (150-200)					
003	Grond (AS3000)	MM03 12 (0-15) 16 (20-40) 34 (5-50) D-2-E (5-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 19 (35-65) 22 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM05 07 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.2	80.0	86.0	79.0	74.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	54	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	3.0	2.2	5.4	6.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	19	<2	27	29
METALEN							
barium	mg/kgds	S	100	110	60	130	140
cadmium	mg/kgds	S	0.48	0.67	0.43	2.5	3.3
kobalt	mg/kgds	S	15	14	8.2	16	17
koper	mg/kgds	S	20	19	17	60	60
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.08	0.07	0.41	0.57
lood	mg/kgds	S	62	59	46	220	310
molybdeen	mg/kgds	S	0.72	0.55	<0.5	0.87	0.97
nikkel	mg/kgds	S	35	34	14	39	39
zink	mg/kgds	S	160	170	100	500	790
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	0.11	0.23
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.23	0.22	0.50
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.06	0.04	0.11
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.44	0.24	0.52
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.24	0.12	0.27
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.24	0.16	0.36
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.13	0.10	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.19	0.12	0.25
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.13	0.10	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.13	0.10	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.083 ¹⁾	0.073 ¹⁾	1.82 ¹⁾	1.31 ¹⁾	2.84 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 03 (80-130) 03 (130-180) 08 (140-190)					
002	Grond (AS3000)	MM02 13 (95-145) 13 (145-195) 23 (100-150) 23 (150-200)					
003	Grond (AS3000)	MM03 12 (0-15) 16 (20-40) 34 (5-50) D-2-E (5-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 19 (35-65) 22 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	MM05 07 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	8	<5	7
fractie C22-C30	mg/kgds		9	5	14	13	20
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	13	11	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	20	40

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06 08 (45-95) 08 (95-140)					
007	Grond (AS3000)	MM07 08 (20-45)					
008	Grond (AS3000)	MM08 13 (20-45)					
009	Grond (AS3000)	MM09 09 (50-100)					
010	Grond (AS3000)	MM10 12 (15-65) 24 (0-50) 31 (0-35)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.0	97.8	93.3	82.4	79.6
gewicht artefacten	g	S	44	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	1.8	3.1	3.3	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.7	3.0	<2	23	26
METALEN							
barium	mg/kgds	S	68	24	40	100	110
cadmium	mg/kgds	S	1.2	<0.2	<0.2	1.5	0.80
kobalt	mg/kgds	S	8.4	4.3	2.5	13	15
koper	mg/kgds	S	22	13	7.5	28	21
kwik	mg/kgds	S	0.17	<0.05	<0.05	0.20	0.11
lood	mg/kgds	S	97	<10	15	130	74
molybdeen	mg/kgds	S	0.53	<0.5	<0.5	0.76	0.71
nikkel	mg/kgds	S	18	4.9	7.6	28	36
zink	mg/kgds	S	320	25	29	330	210
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	<0.05 ²⁾	<0.12 ²⁾	0.05	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.14	<0.04 ²⁾	0.09	0.19	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.04 ²⁾	<0.09 ²⁾	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.22	0.42	0.27	0.02 ⁴⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	<0.06 ²⁾	0.19	0.13	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.15	<0.05 ²⁾	0.24	0.18	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.05 ²⁾	0.15	0.10	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.06	0.24	0.13	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.09	0.20	0.10	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.07	0.16	0.11	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.1 ¹⁾	0.643 ¹⁾	1.837 ¹⁾	1.3 ¹⁾	0.128 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	<3.2 ²⁾	<7.4 ²⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<3.7 ²⁾	<8.5 ²⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.7 ²⁾	<3.0 ²⁾	<6.9 ²⁾	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1.9 ²⁾	<3.5 ²⁾	<8.0 ²⁾	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	<3.2 ²⁾	<7.4 ²⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.3 ²⁾	<2.3 ²⁾	<5.3 ²⁾	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM06 08 (45-95) 08 (95-140)					
007	Grond (AS3000)	MM07 08 (20-45)					
008	Grond (AS3000)	MM08 13 (20-45)					
009	Grond (AS3000)	MM09 09 (50-100)					
010	Grond (AS3000)	MM10 12 (15-65) 24 (0-50) 31 (0-35)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	<3.2 ²⁾	<7.4 ²⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.68 ¹⁾	15.47 ¹⁾	35.63 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	7	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		25	36	35	9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		85 ³⁾	130 ³⁾	140	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110	180	170	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
011	Grond (AS3000)	V3-1 V3 (0-20)	
Analyse	Eenheid	Q	011
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.4
METALEN			
barium	mg/kgds	S	65
cadmium	mg/kgds	S	0.92
kobalt	mg/kgds	S	6.6
koper	mg/kgds	S	23
kwik	mg/kgds	S	0.13
lood	mg/kgds	S	75
molybdeen	mg/kgds	S	0.76
nikkel	mg/kgds	S	15
zink	mg/kgds	S	260
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	0.23
antraceen	mg/kgds	S	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.92
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26
chryseen	mg/kgds	S	0.32
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.21
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.29
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.27
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.89 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	V3-1 V3 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		31
fractie C22-C30	mg/kgds		110
fractie C30-C40	mg/kgds		59
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	210

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9844060	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
001	Y9844172	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
001	Y9844147	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
002	Y8293168	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
002	Y9845252	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
002	Y8293169	15-06-2022	14-06-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9845264	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
003	Y9843652	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
003	Y9844095	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
003	Y9843661	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
003	Y9844076	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
004	Y9844068	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
004	Y9845253	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
005	Y9843645	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
006	Y9844078	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
006	Y9844083	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
007	Y9844069	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
008	Y8293175	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
009	Y9844065	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
010	Y9843657	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
010	Y8600252	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
010	Y9843644	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
011	Y9844167	15-06-2022	14-06-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01 03 (80-130) 03 (130-180) 08 (140-190)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

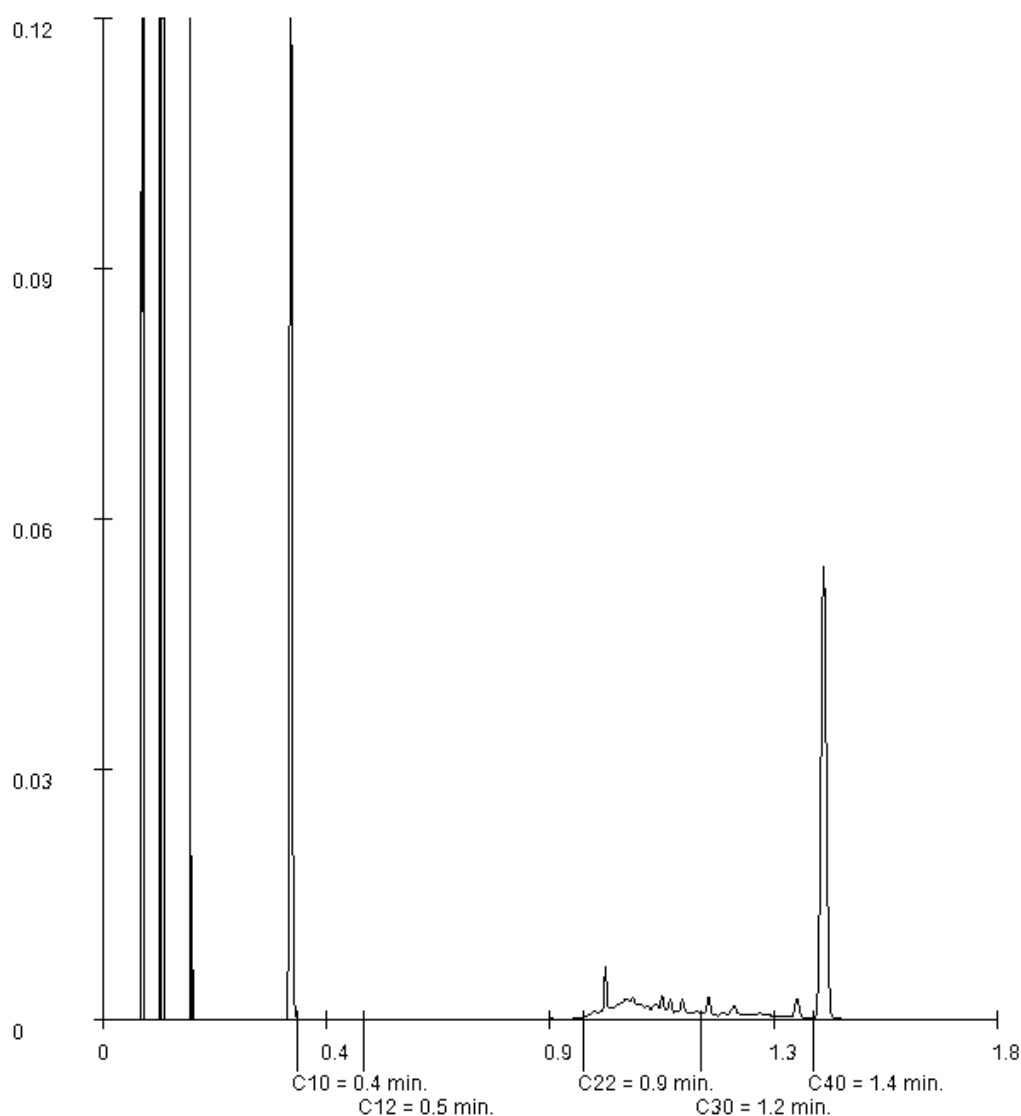
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM02 13 (95-145) 13 (145-195) 23 (100-150) 23 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

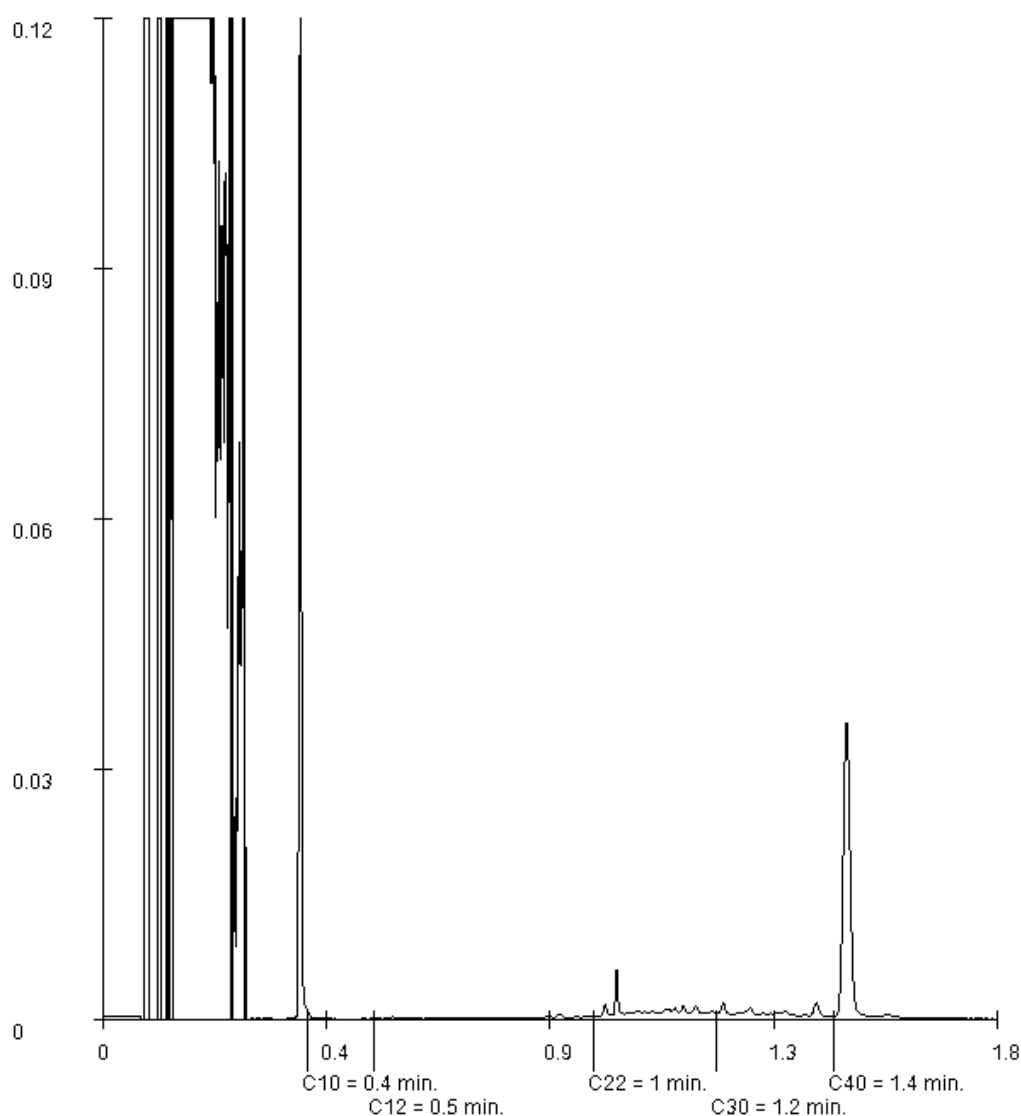
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM03 12 (0-15) 16 (20-40) 34 (5-50) D-2-E (5-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

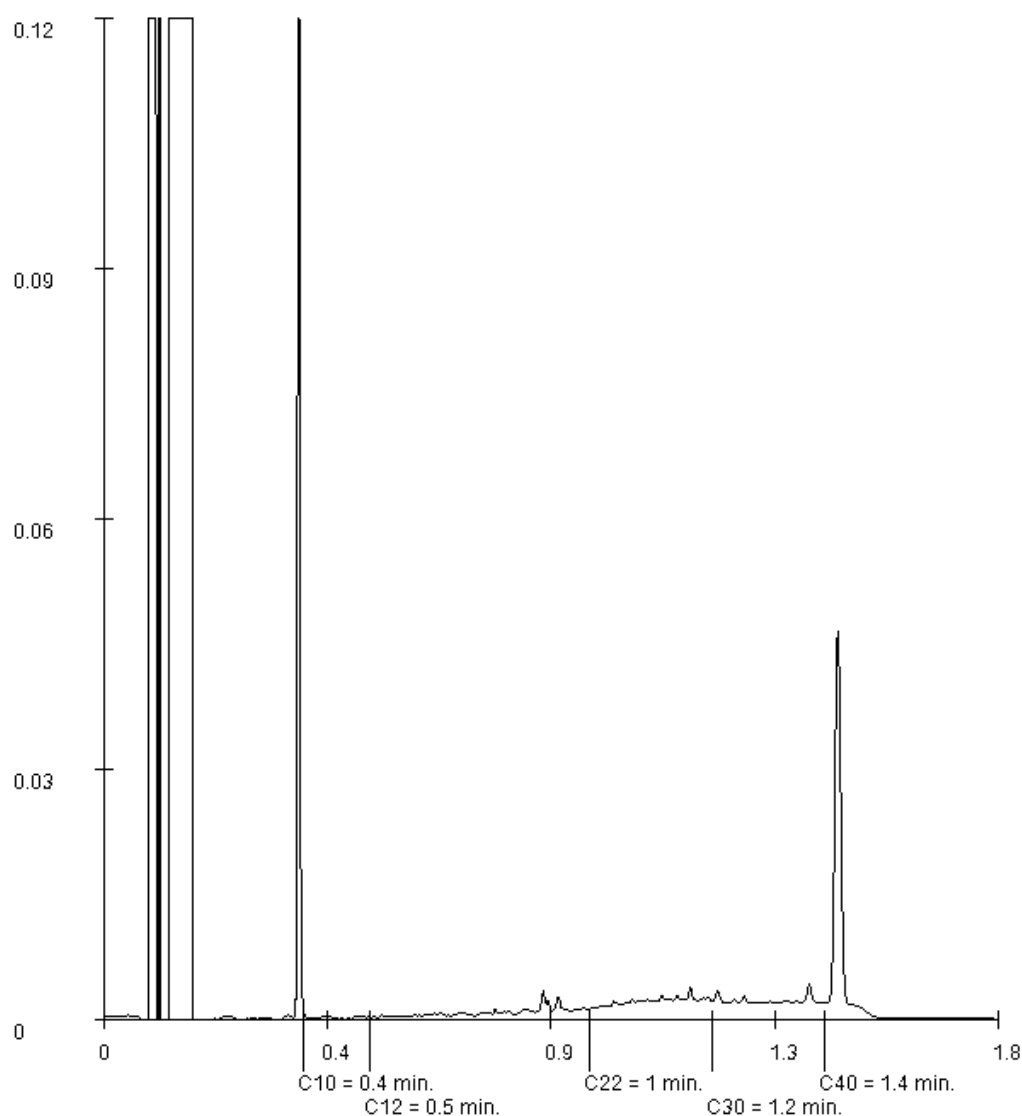
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM04 19 (35-65) 22 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

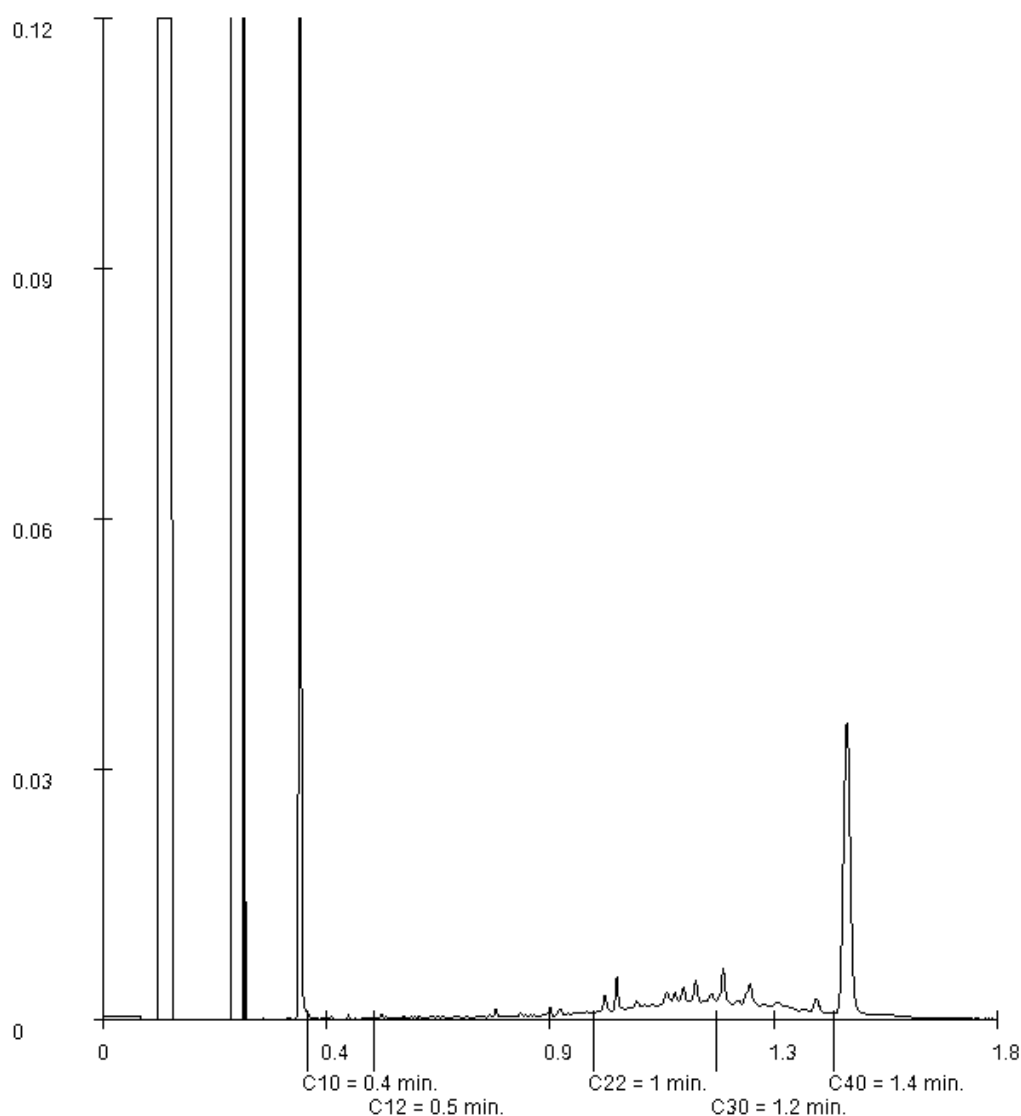
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM05 07 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

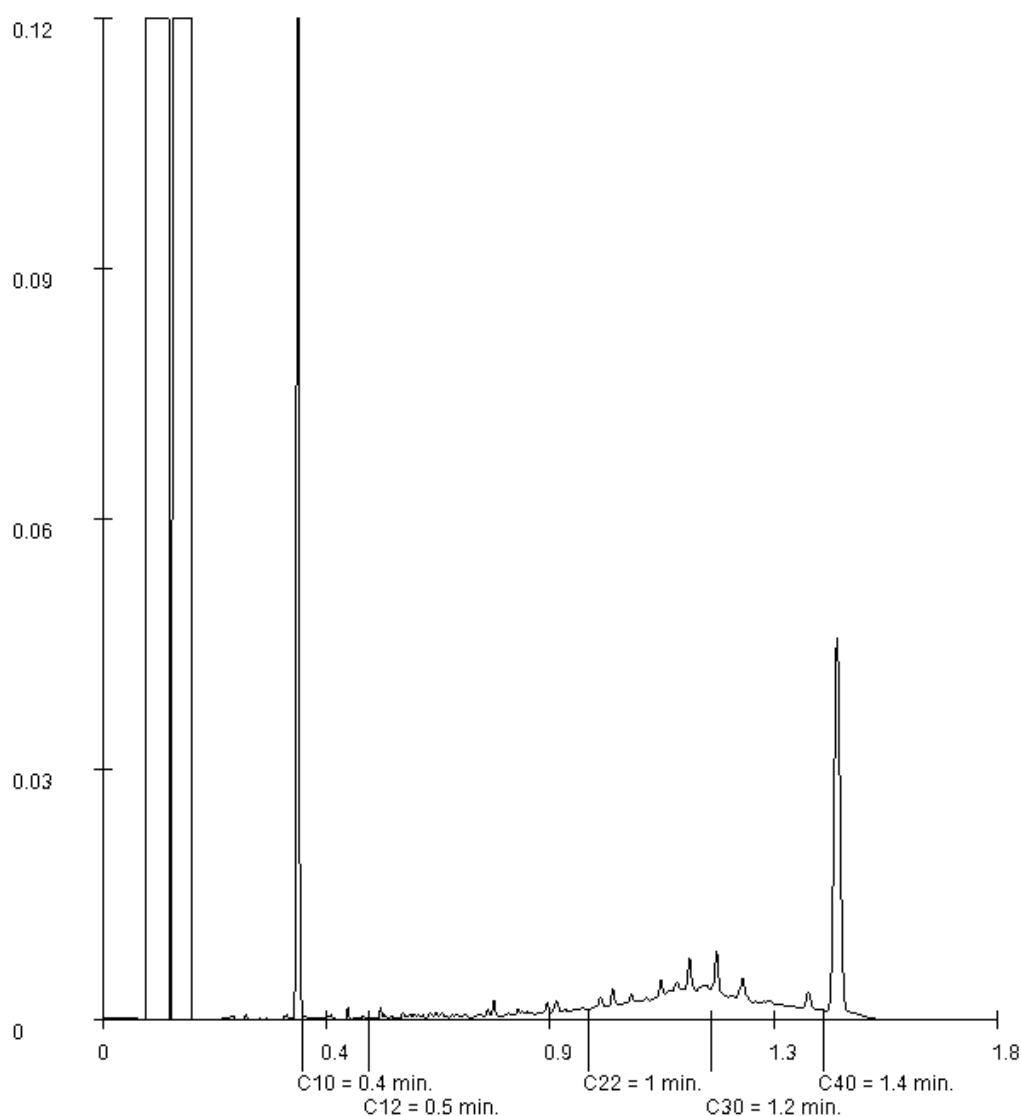
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM06 08 (45-95) 08 (95-140)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

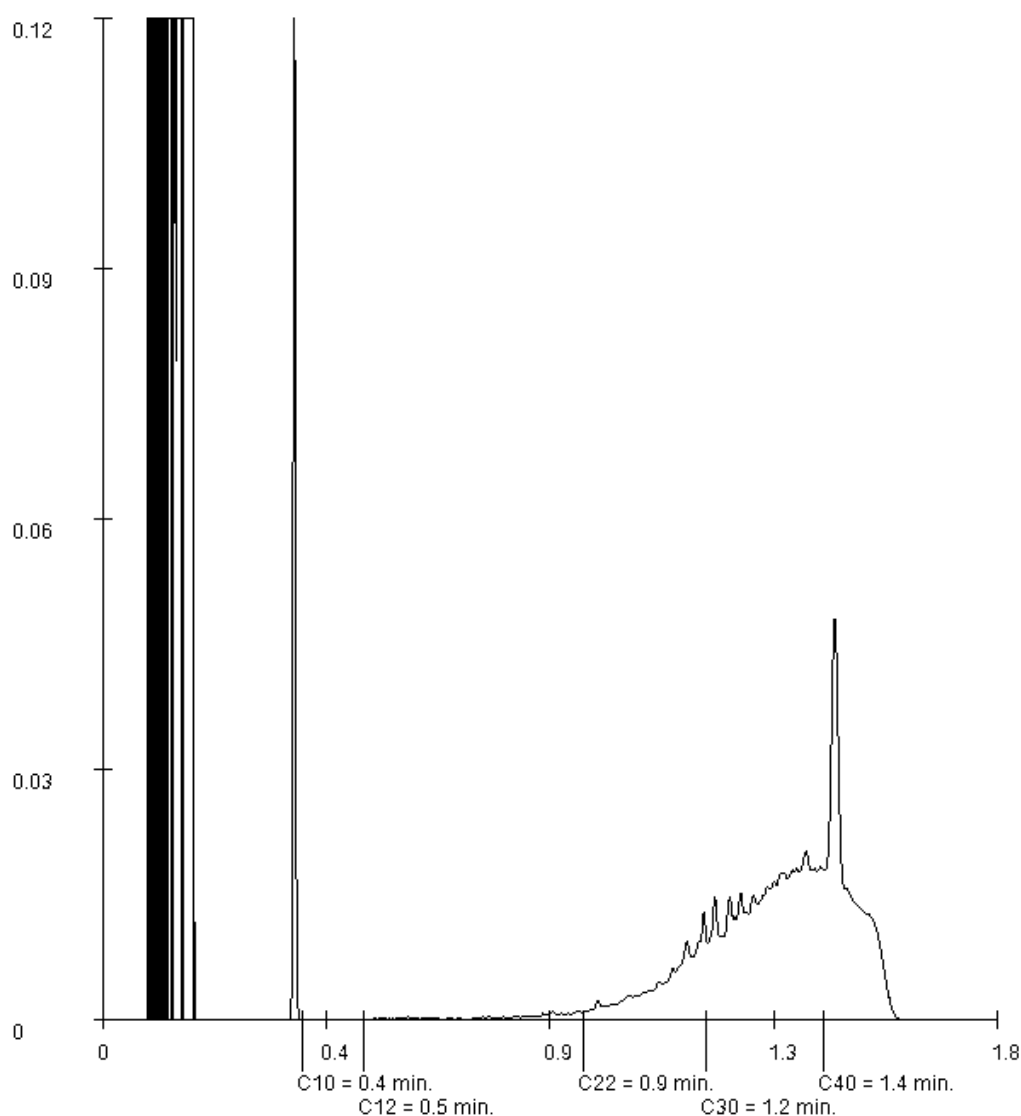
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen MM07 08 (20-45)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

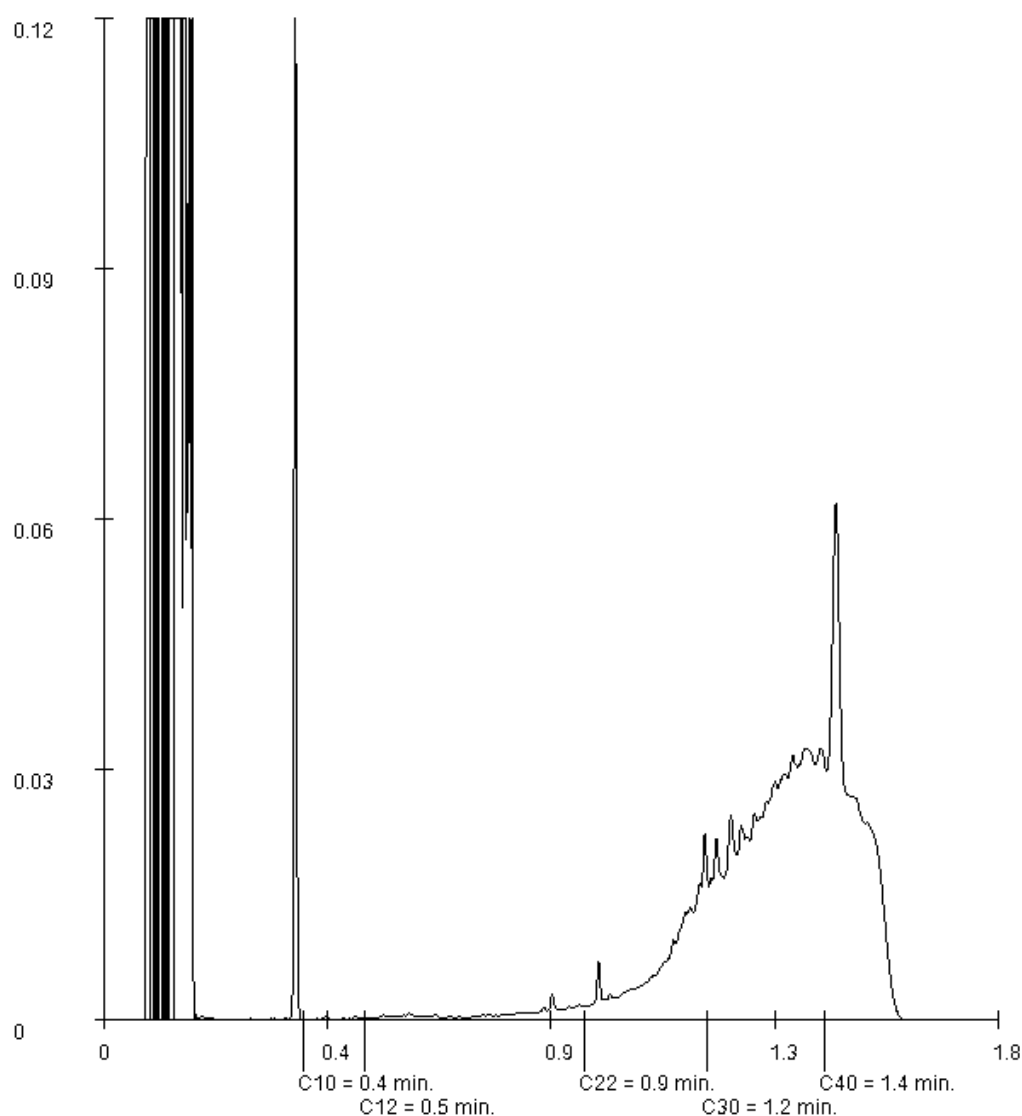
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen MM08 13 (20-45)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

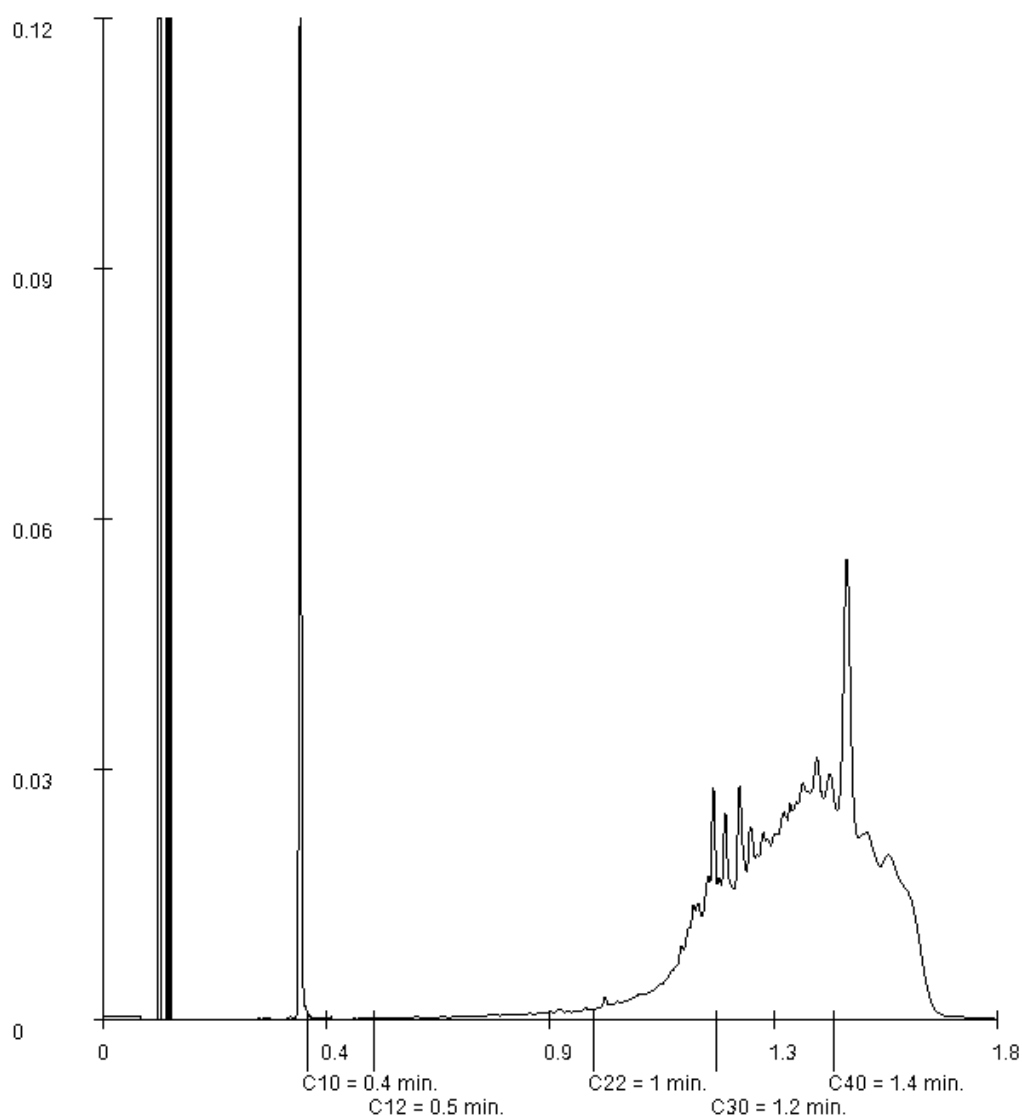
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen MM09 09 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

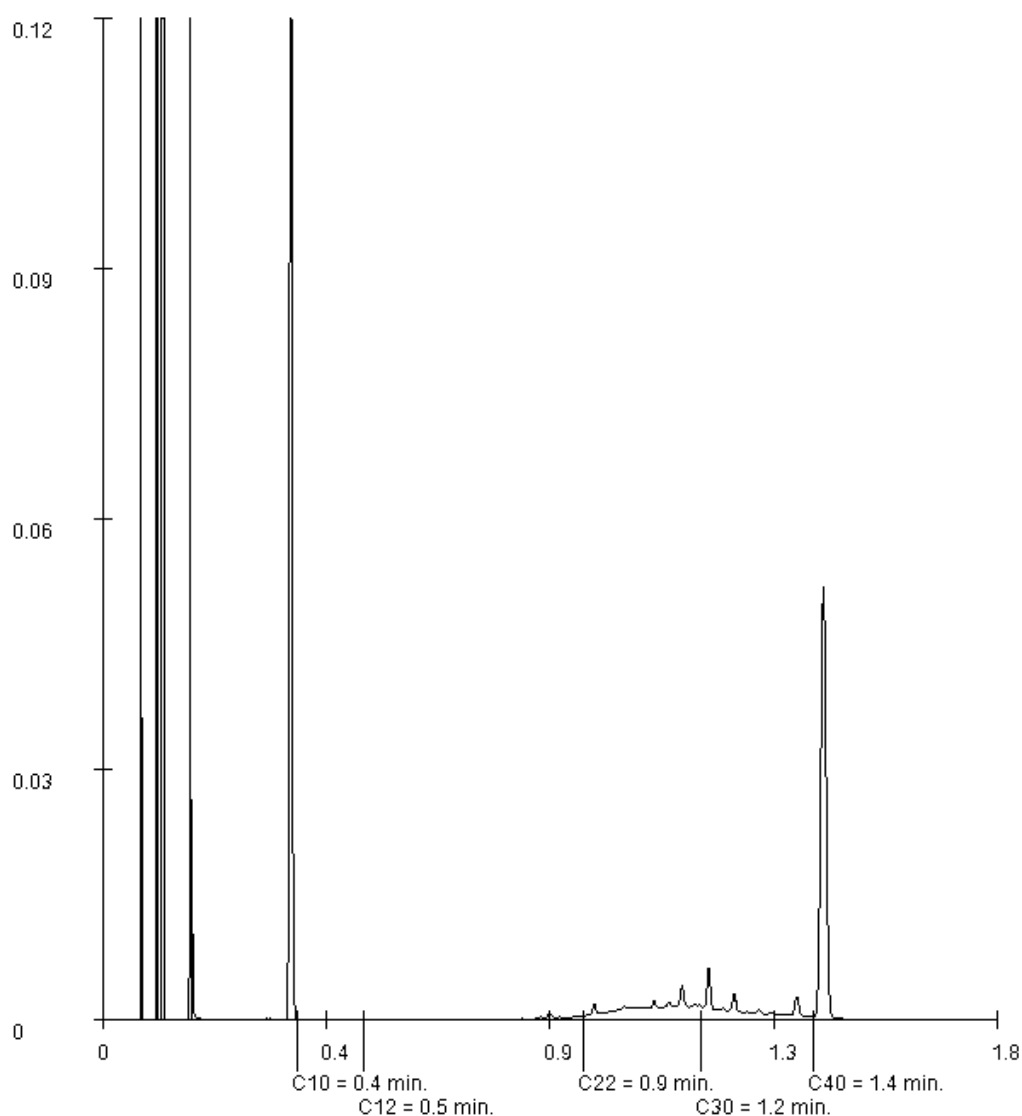
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689881 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 23-06-2022

Monsternummer: 011

Monster beschrijvingen V3-1 V3 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

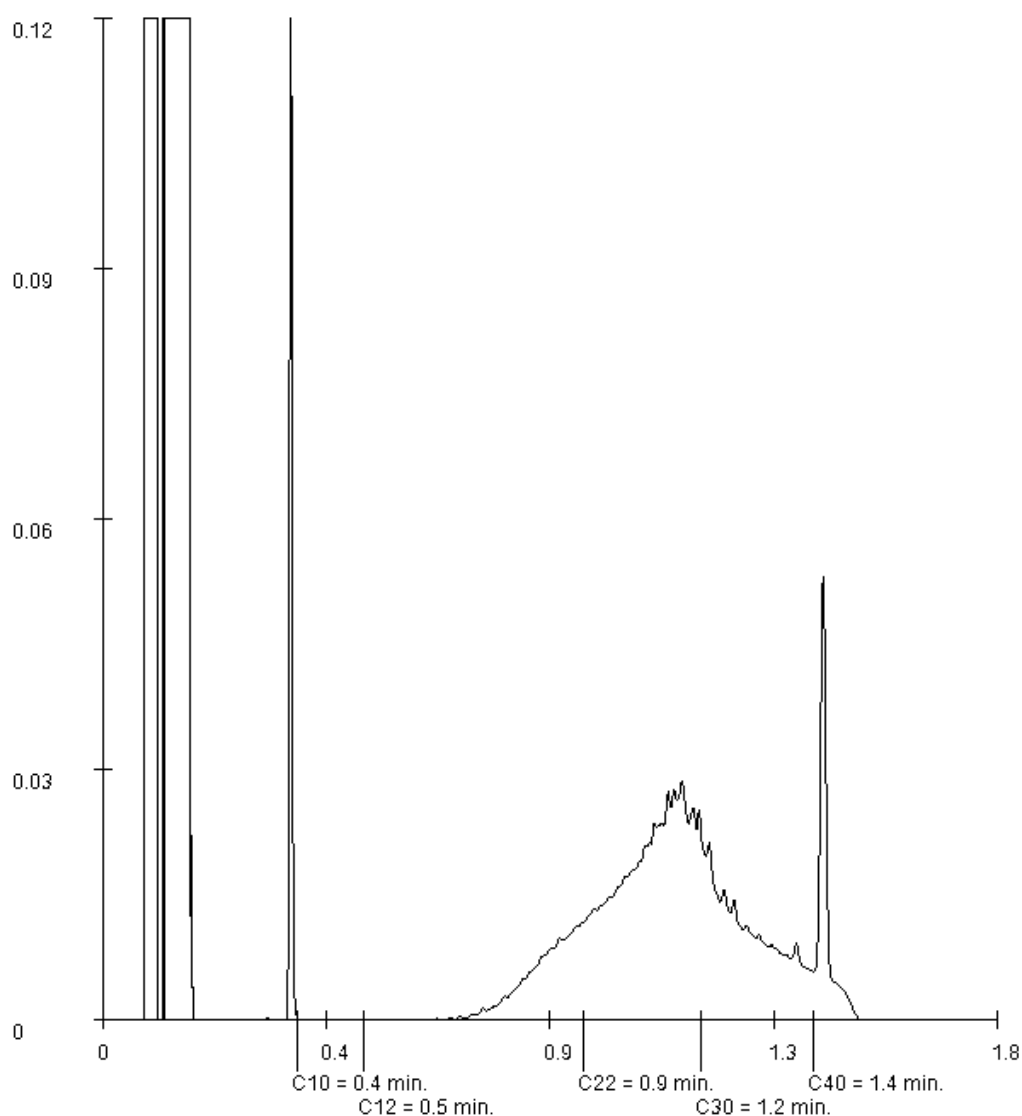
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Rowwen Houben
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Ringdijk 2A te Batenburg
Uw projectnummer : E200123.R1
SGS rapportnummer : 13693653, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123.R1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13693653 - 1

Orderdatum 23-06-2022

Startdatum 23-06-2022

Rapportagedatum 28-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	19-2 19 (35-65)
002	Grond (AS3000)	22-2 22 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.3	76.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
METALEN				
zink	mg/kgds	S	500	520

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13693653 - 1

Orderdatum 23-06-2022

Startdatum 23-06-2022

Rapportagedatum 28-06-2022

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13693653 - 1

Orderdatum 23-06-2022

Startdatum 23-06-2022

Rapportagedatum 28-06-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9845253	15-06-2022	14-06-2022	ALC201
002	Y9844068	15-06-2022	14-06-2022	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13316435, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316435 - 1

Orderdatum 15-09-2020
Startdatum 15-09-2020
Rapportagedatum 22-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (9-40) 02 (20-70) 03 (0-40) 04 (20-70) 06 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM2 14 (20-65) 15 (20-70) 17 (18-60) 18 (25-70)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.6	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	27
METALEN				
barium	mg/kgds	S	34	110
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.98
kobalt	mg/kgds	S	3.4	15
koper	mg/kgds	S	5.1	24
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.15
lood	mg/kgds	S	12	85
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.82
nikkel	mg/kgds	S	7.4	37
zink	mg/kgds	S	41	250
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.05 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.04 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.03 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.112 ^{1) 2)}	0.247 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316435 - 1

Orderdatum 15-09-2020
Startdatum 15-09-2020
Rapportagedatum 22-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (9-40) 02 (20-70) 03 (0-40) 04 (20-70) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 14 (20-65) 15 (20-70) 17 (18-60) 18 (25-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		15 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		110 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		52 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	170 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316435 - 1

Orderdatum 15-09-2020
Startdatum 15-09-2020
Rapportagedatum 22-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316435 - 1

Orderdatum 15-09-2020
Startdatum 15-09-2020
Rapportagedatum 22-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8195093	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8196014	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8196004	19-08-2020	19-08-2020	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316435 - 1

Orderdatum 15-09-2020
Startdatum 15-09-2020
Rapportagedatum 22-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8195996	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8195107	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8195116	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y7546254	21-08-2020	21-08-2020	ALC201
002	Y8195117	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8196008	19-08-2020	19-08-2020	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316435 - 1

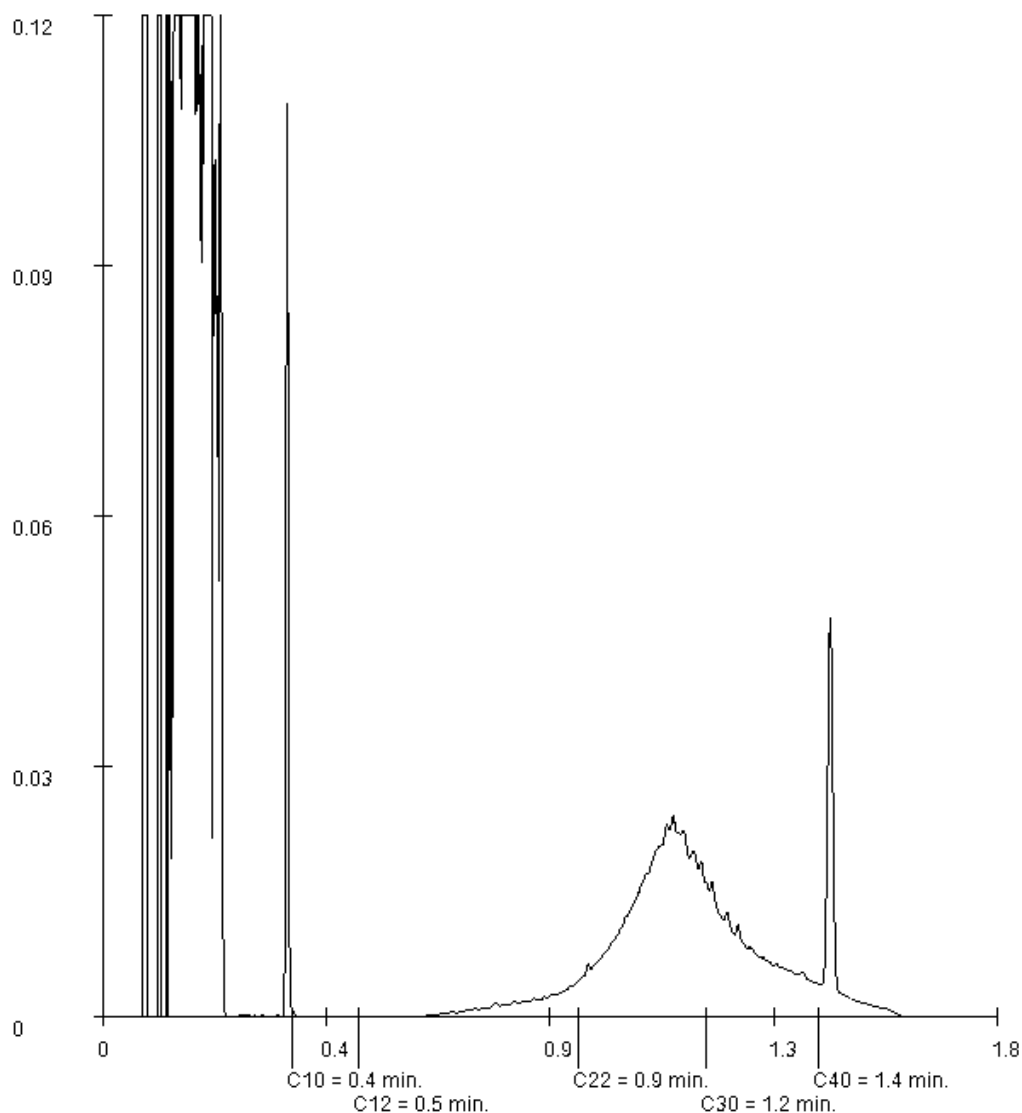
Orderdatum 15-09-2020
Startdatum 15-09-2020
Rapportagedatum 22-09-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM101 (9-40) 02 (20-70) 03 (0-40) 04 (20-70) 06 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13316621, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316621 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM v1+v2 V1 (20-50) V2 (36-80)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316621 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM v1+v2 V1 (20-50) V2 (36-80)

Analyse	Eenheid	Q	001
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316621 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316621 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316621 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8194852	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8658767	10-09-2020	09-09-2020	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13316623, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316623 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PFAS onverhard 15 (20-70) 17 (18-60) 18 (25-70) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
002	Grond (AS3000)	PFAS verhard 04 (20-70) 06 (0-50) 08 (16-25) 13 (15-50) 16 (11-60) V1 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.8	89.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

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

Paraaf :

AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316623 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PFAS onverhard 15 (20-70) 17 (18-60) 18 (25-70) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
002	Grond (AS3000)	PFAS verhard 04 (20-70) 06 (0-50) 08 (16-25) 13 (15-50) 16 (11-60) V1 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316623 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316623 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316623 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem		
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem		

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8195116	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y7546285	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8195106	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8195117	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8195103	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8195999	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8195976	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y7546254	21-08-2020	21-08-2020	ALC201
002	Y8195996	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8195093	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8658782	10-09-2020	09-09-2020	ALC201
002	Y8194852	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8658766	10-09-2020	09-09-2020	ALC201
002	Y8658769	10-09-2020	09-09-2020	ALC201

Paraaf :



Bijlage 3

Analysecertificaten asbest en berekening

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Rowwen Houben
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ringdijk 2A te Batenburg
Uw projectnummer : E200123.R1
SGS rapportnummer : 13689880, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123.R1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689880 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 28-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	abmm07 Abmm 07 (0-1) Abmm 07 (1-2)
002	Asbestverdacht	abmm09 Abmm 09 (0-1) Abmm 09 (1-2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		20.72	27.15
in behandeling genomen gewicht	kg		20.72	27.15
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		17942 ¹⁾	25239
droge stof	gew.-%		86.8	93.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.94	0.79
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689880 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 28-06-2022

Voetnoten

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689880 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 28-06-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2059233	15-06-2022	14-06-2022	ALC291
001	E2059230	15-06-2022	14-06-2022	ALC291
002	E2059358	15-06-2022	14-06-2022	ALC291
002	E2059459	15-06-2022	14-06-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13689880-001

Datum analyse:

28-06-2022

Projectnummer:

E200123R1

Projectnaam:

E200123.R1

Monsteromschrijving: abmm07 Abmm 07 (0-1) Abmm 07 (1-2)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.94		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	17991	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	17942	g	
totaal gewicht voor drogen	20723	g	
droge stof	86.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	49	100														
8-20	3469	100														
4-8	2175	100														
2-4	1115	90.5														0.07
1-2	1030	21.3														0.5
0.5-1	1723	5.7														0.4
<0.5	8430															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13689880-002

Datum analyse: 28-06-2022

Projectnummer: E200123R1

Projectnaam: E200123.R1

Monsteromschrijving: abmm09 Abmm 09 (0-1) Abmm 09 (1-2)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.79		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	25239	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	25239	g	
totaal gewicht voor drogen	27146	g	
droge stof	93.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3609	100														
4-8	2416	100														
2-4	1413	72.7														0.2
1-2	1368	22.7														0.3
0.5-1	2642	5.3														0.3
<0.5	13792															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Rowwen Houben
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Ringdijk 2A te Batenburg
Uw projectnummer : E200123.R1
SGS rapportnummer : 13689879, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123.R1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689879 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 30-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Abmm 01-1 Abmm 01 (0-1)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Abmm 02-1 Abmm 02 (0-1)
003	Asbestverdachte grond AS3000	Abmm 03-1 Abmm 03 (0-1)
004	Asbestverdachte grond AS3000	Abmm 08-1 Abmm 08 (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		12.26	12.49	12.76	12.53
in behandeling genomen gewicht	kg		12.26	12.49	12.76	12.53
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10645	10981	10344	11097
droge stof	gew.-%		88.0	88.5	87.0	88.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	18	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	3.0	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	15	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	3.4	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	110	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	3.0	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	15	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.11	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.34	1.2	1.0	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	19.0121	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Rowwen Houben

Projectnaam Ringdijk 2A te Batenburg

Projectnummer E200123.R1

Rapportnummer 13689879 - 1

Orderdatum 16-06-2022

Startdatum 16-06-2022

Rapportagedatum 30-06-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2059228	15-06-2022	14-06-2022	ALC291
002	E2059227	15-06-2022	14-06-2022	ALC291
003	E2059229	15-06-2022	14-06-2022	ALC291
004	E2059231	15-06-2022	14-06-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13689879-001

Datum analyse: 30-06-2022

Projectnummer: E200123R1

Projectnaam: E200123.R1

Monsteromschrijving: Abmm 01-1 Abmm 01 (0-1)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	18	3.4	110
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.11	<0.1	0.62
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	3.0	2.4	3.6
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	15	0.95	110
gemeten totaal asbestconcentratie	18	3.4	110
berekende bepalingsgrens	0.34		

Er zijn asbesthoudende delen >20 mm aangetroffen. Dit kan een onderschatting van de asbestconcentratie tot gevolg hebben.
Conform NEN 5898 is in de asbestconcentraties, weergegeven in dit rapport, geen rekening gehouden met het asbest in de delen >20 mm.

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	19.0121	3.3976	117.2001
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	15.9836		
gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	0.9	<0.1	4.0
bepalingsgrens respirabele vezels	0.2		
gewogen concentratie respirabele vezels	1.9		

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10786	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10645	g	
totaal gewicht voor drogen	12260	g	
droge stof	88.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	141	100	X						Plaat	1	10.2690					
8-20	325	100	X						Plaat	1	0.2579	3.028		2.423	3.634	
4-8	254	100														
2-4	136	100														
1-2	105	37.9														
0.5-1	539	8.8	X						Grond met bundels	1	0.3759		14.075	0.890	103.967	0.3
<0.5	9285															

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

bundels Chrysotiel	3
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13689879-001

Datum analyse: 30-06-2022

Projectnummer: E200123R1

Projectnaam: E200123.R1

Monsteromschrijving: Abmm 01-1 Abmm 01 (0-1)

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels		Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)
chrysotiel	1.5		0.8	<0.1	3.4
amosiet	0		<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	1		0.1	<0.1	0.6
anthophylliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	0		<0.1	<0.1	<0.1

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13689879-002

Datum analyse: 29-06-2022

Projectnummer: E200123R1

Projectnaam: E200123.R1

Monsteromschrijving: Abmm 02-1 Abmm 02 (0-1)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11054	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10981	g	
totaal gewicht voor drogen	12490	g	
droge stof	88.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	73	100														
8-20	824	100														
4-8	665	100														
2-4	322	100														
1-2	215	26.2														0.6
0.5-1	196	5.8														0.7
<0.5	8758															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13689879-003

Datum analyse: 28-06-2022

Projectnummer: E200123R1

Projectnaam: E200123.R1

Monsteromschrijving: Abmm 03-1 Abmm 03 (0-1)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11099	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10344	g	
totaal gewicht voor drogen	12757	g	
droge stof	87.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	321	100														
20-31.5	433	100														
8-20	888	100														
4-8	631	100														
2-4	373	100														
1-2	331	23.5														0.7
0.5-1	662	9.5														0.4
<0.5	7459															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13689879-004

Datum analyse:

29-06-2022

Projectnummer:

E200123R1

Projectnaam:

E200123.R1

Monsteromschrijving: Abmm 08-1 Abmm 08 (0-1)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11097	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11097	g	
totaal gewicht voor drogen	12530	g	
droge stof	88.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	589	100														
4-8	450	100														
2-4	323	100														
1-2	393	23.4														0.7
0.5-1	1089	6.7														0.6
<0.5	8252															

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

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

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

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

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

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

AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13309547, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13309547 - 1

Orderdatum 02-09-2020
Startdatum 02-09-2020
Rapportagedatum 09-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AMM 25 t/m 29 (granu MMA1 (0-13) MMA1 (0-13))

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		29.36
in behandeling genomen gewicht	kg		29.36
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		27307
droge stof	gew.-%		93.0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.68
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13309547 - 1

Orderdatum 02-09-2020
Startdatum 02-09-2020
Rapportagedatum 09-09-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
droge stof		Asbestverdacht	Conform NEN 5898	
gemeten totaal asbestconcentratie		Asbestverdacht	Idem	

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1838233	26-08-2020	21-08-2020	ALC291
001	E1893833	26-08-2020	21-08-2020	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13309547-001

Datum analyse: 09-09-2020

Projectnummer: E200123

Projectnaam: E200123

Monsteromschrijving: AMM 25 t/m 29 (granu

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.68		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	27307	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	27307	g	
totaal gewicht voor drogen	29360	g	
droge stof	93.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	4647	100														
4-8	2562	100														
2-4	1400	73.3														0.2
1-2	1372	20.3														0.3
0.5-1	2297	7.3														0.2
<0.5	15029															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13311761, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13311761 - 1

Orderdatum 07-09-2020
Startdatum 07-09-2020
Rapportagedatum 14-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	DB1A-DB1A (ASBplaat) DB1A (0-5)
002	Asbestverdacht	Verzamelmonsters maa Verzamelmonsters maaiveld (0-1)
003	Asbestverdacht	Verzamelmonsters maa Verzamelmonsters maaiveld (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal	g		61.34	130.1	210.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13311761 - 1

Orderdatum 07-09-2020
Startdatum 07-09-2020
Rapportagedatum 14-09-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 003 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
 Projectnummer E200123
 Rapportnummer 13311761 - 1

Orderdatum 07-09-2020
 Startdatum 07-09-2020
 Rapportagedatum 14-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0165242AK	26-08-2020	26-08-2020	ALC201
002	0901809663	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
003	0901809664	26-08-2020	25-08-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13311761-001

Datum analyse: 14-09-2020

Projectnummer: E200123

Projectnaam: E200123

Monsteromschrijving: DB1A-DB1A (ASBplaat)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	2	27.9531	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.5	2.8	4.2
Plaat	3	33.3845	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	0.98	0.56	1.4
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	4.2	3.3	5.0
Totalen	Serpentijn					7.7	6.1	9.2
			Amfibool			1	0.6	1.4

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13311761-002

Datum analyse: 14-09-2020

Projectnummer: E200123

Projectnaam: E200123

Monsteromschrijving: Verzamelmonsters maa

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	19.5609	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.4	2.0	2.9
Plaat	3	110.54	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	0.68	0.39	0.98
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	13.8	11.1	16.6
Totalen			Serpentijn			16	13	20
			Amfibool			0.7	0.4	1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13311761-003

Datum analyse: 14-09-2020

Projectnummer: E200123

Projectnaam: E200123

Monsteromschrijving: Verzamelmonsters maa

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	3	24.8023	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.87	0.50	1.2
Golfplaat	4	62.9358	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	7.9	6.3	9.4
			Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	2.2	1.3	3.1
Plaat	3	122.2267	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	15.3	12.2	18.3
TOTALEN			Serpentijn			24	19	29
			Amfibool			2.2	1.3	3.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13314841, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314841 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 19-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMA4-MMA4a MMA4 (0-50)			
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMA5-MMA5 MMA5 (0-5)			
003	Asbestverdachte grond AS3000	mma7-mma7a mma7 (0-5)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		12.09	12.27	16.72
in behandeling genomen gewicht	kg		12.09	12.27	16.72
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10162	10218	12543
droge stof	gew.-%		84.3	83.3	75.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	0.66	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314841 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 19-09-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1893832	26-08-2020	21-08-2020	ALC291
002	E1838246	26-08-2020	21-08-2020	ALC291
003	1618319MG	26-08-2020	26-08-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13314841-001

Datum analyse: 19-09-2020

Projectnummer: E200123

Projectnaam: E200123

Monsteromschrijving: MMA4-MMA4a

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10187	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10162	g	
totaal gewicht voor drogen	12090	g	
droge stof	84.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	25	100														
8-20	552	100														
4-8	682	100														
2-4	373	100														
1-2	221	27.4														0.6
0.5-1	325	8.0														0.5
<0.5	8009															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13314841-002

Datum analyse: 19-09-2020

Projectnummer: E200123

Projectnaam: E200123

Monsteromschrijving: MMA5-MMA5

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.66		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10225	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10218	g	
totaal gewicht voor drogen	12270	g	
droge stof	83.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	7	100														
8-20	127	100														
4-8	167	100														
2-4	125	100														
1-2	197	37.6														0.4
0.5-1	502	12.8														0.3
<0.5	9100															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13314841-003

Datum analyse: 19-09-2020

Projectnummer: E200123

Projectnaam: E200123

Monsteromschrijving: mma7-mma7a

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12543	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12543	g	
totaal gewicht voor drogen	16720	g	
droge stof	75.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	295	100														
4-8	202	100														
2-4	140	100														
1-2	173	22.3														0.6
0.5-1	611	5.5														0.6
<0.5	11122															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

Projectnummer:	E200123	locatie:	Ringdijk 2a te Batenburg
Mengmonster fijne fractie:	ABMM01		

traject m-mv	0,0-0,05																					
massa veldvochtig (Ma)	12,26	kg																				
massa droog (Mva)	10,786	kg																				
verhouding (Ma/Mva)	0,880																					
inspectie-efficiënte (veld)	75	%																				
dichtheid van de grond	1,7	ton/m³																				
sleufnr./gatnr.	afmetingen sleuven/gaten			Geïnspecteerde grond/materiaal			betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie													
	lengte (m)	breedte (m)	diepte traject (m)	Volume (m³)	efficiënt gewicht Mloc (kg)	aantal stukjes 	ondergrens (mg/kg)	bovgrens (mg/kg)	gewicht asbest per soort (in gram)						analyseresultaten							
									serpentine			amfibool			Totaal serpentine (mg/kgds)	Totaal amfibool (mg/kgds)	Totaal serpentine+amfibool (mg/kgds)	Totaal serpentine ondergrens (mg/kgds)	Totaal serpentine bovengrens (mg/kgds)	Totaal amfibool ondergrens (mg/kgds)	Totaal amfibool bovengrens (mg/kgds)	
									gemeten gewicht	gemeten ondergrens	gemeten bovengrens	gemeten gewicht	gemeten ondergrens	gemeten bovengrens								
	D1A, D1B, D1C	1,00	0,30	0,05	0,02	22,43	1			1,25	1,00	1,50	0	0	0	55,72	0,00	55,72	44,57	66,86	0,00	0,00
Totaal	1,00				22,43				Grove fractie >20mm						55,72	0,00	55,72	44,57	66,86	0,00	0,00	
									fijne fractie < 20mm (lab)			19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
									Totaal			74,72	0,00	55,72	44,57	66,86	0,00	0,00				
									Concentratie gewogen (serpentine+10*amfibool)						74,72	mg/kgds		44,57		66,86		
									Intervallwaarde/restconcentratienorm						100	mg/kgds						

Bijlage 4

Analysecertificaten grondwater +
analysecertificaten asfalt

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jan van der Stroom
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 22-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022097685/1
Uw project/verslagnummer	E200123
Uw projectnaam	Ringdijk 2a Batenburg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Jun-2022

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 E200123
 Uw projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Mathe Verhoeven

Certificaatnummer/Versie 2022097685/1
 Startdatum analyse 17-Jun-2022
 Datum einde analyse 22-Jun-2022
 Rapportagedatum 22-Jun-2022/15:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	µg/L	<0.010
S beta-HCH	µg/L	<0.0080
S gamma-HCH	µg/L	<0.0090
S delta-HCH	µg/L	<0.0080
S Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050
S Heptachloor	µg/L	<0.010
S Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L	<0.010
S Heptachloorepoxide (trans,alfa)	µg/L	<0.010
S Aldrin	µg/L	<0.010
S Dieldrin	µg/L	<0.010
S Endrin	µg/L	<0.010
S alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0.024 ¹⁾
S alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010
S gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021 ¹⁾
S o,p-DDT	µg/L	<0.010
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S p,p-DDT	µg/L	<0.010
S o,p-DDE	µg/L	<0.010
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S p,p-DDE	µg/L	<0.010
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S o,p-DDD	µg/L	<0.010
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S p,p-DDD	µg/L	<0.010
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0.18

Polychloorbifenylen, PCB

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 V3

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12824109

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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 E200123
 Uw projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Mathe Verhoeven

Certificaatnummer/Versie 2022097685/1
 Startdatum analyse 17-Jun-2022
 Datum einde analyse 22-Jun-2022
 Rapportagedatum 22-Jun-2022/15:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 28	µg/L	<0.0060
S PCB 52	µg/L	<0.0060
S PCB 101	µg/L	<0.0060
S PCB 118	µg/L	<0.0060
S PCB 138	µg/L	<0.0060
S PCB 153	µg/L	<0.0060
S PCB 180	µg/L	<0.0060
Q PCB (som 7) (factor 0,7)	µg/L	0.029 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 V3

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12824109

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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. 2022097685/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12824109	V3				
0650236654		0	0	17-Jun-2022	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022097685/1**

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 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022097685/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB som AS3000	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468
OCB (25)	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468
PCB 7 som AS3000	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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).

AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13314894, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314894 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	30				
002	Grondwater (AS3000)	V3				
003	Grondwater (AS3000)	11				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	220	41	120
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	18	2.6	5.4
koper	µg/l	S	2.7	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	2.0	<2	<2
nikkel	µg/l	S	28	9.7	13
zink	µg/l	S	13	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.33	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.10	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.23	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.33 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.05	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314894 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	30				
002	Grondwater (AS3000)	V3				
003	Grondwater (AS3000)	11				

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

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

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314894 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers

Analysrapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314894 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
004	Asfalt	Asfaltkern boring 10

Analyse	Eenheid	Q	004
---------	---------	---	-----

Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage
Schade	-	Q	ja
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ²⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314894 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Voetnoten

- 2 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314894 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW 2015 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6670519	11-09-2020	11-09-2020	ALC236
001	B1927111	11-09-2020	11-09-2020	ALC204

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314894 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6862712	14-09-2020	11-09-2020	ALC236
002	B1927116	11-09-2020	11-09-2020	ALC204
003	G6862711	14-09-2020	11-09-2020	ALC236
003	B1927117	11-09-2020	11-09-2020	ALC204
004	Y9922255	11-09-2020	11-09-2020	ALC201

Paraaf :



Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	Asfaltkern boring 10
Opdrachtnummer	13314894-004
Datum	9/17/2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		45	45	Nee	-
2	STAB 0/16		67	22	Nee	-
3	STAB 0/16		118	51	Nee	-

AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13323150, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers

Analysrapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13323150 - 1

Orderdatum 28-09-2020
Startdatum 28-09-2020
Rapportagedatum 07-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asfalt	Asfkern boring 10 (0-118mm)	
Analyse	Eenheid	Q	001
Malen asfalt	-		
droge stof	gew.-%		99.3
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	Q	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers

Analysrapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13323150 - 1

Orderdatum 28-09-2020
Startdatum 28-09-2020
Rapportagedatum 07-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	W3823283	28-09-2020	28-09-2020	ALC309 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten grond +
grondwater conform BoToVa

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2022 - 13:50)

Projectcode	E200123.R1	E200123.R1
Projectnaam	Ringdijk 2A te Batenburg	Ringdijk 2A te Batenburg
Monsteromschrijving	MM01 03 (80-130) 03	MM02 13 (95-145) 13
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	81.2	81.2			80.0	80		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			3.0	3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	23	23			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	100	107	--		110	136	--	
cadmium	mg/kg	0.48	0.614	WO	0.00	0.67	0.882	WO	0.02
kobalt	mg/kg	15	16	WO	0.01	14	17.2	WO	0.01
koper	mg/kg	20	23.8	<=AW-0.11		19	24.3	<=AW-0.10	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.0855	<=AW0.00		0.08	0.0896	<=AW0.00	
lood	mg/kg	62	69.8	WO	0.04	59	69.7	WO	0.04
molybdeen	mg/kg	0.72	0.72	<=AW0.00		0.55	0.55	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	35	37.1	WO	0.03	34	41	IN	0.09
zink	mg/kg	160	182	WO	0.07	170	213	IN	0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.083	0.083	<=AW-0.04		0.073	0.073	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=AW	-	4.9	16.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	36	--	-	5	16.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--	-	<5	11.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW-0.03		<20	46.7	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13689881-001	MM01 03 (80-130) 03 (130-180) 08 (140-190)
13689881-002	MM02 13 (95-145) 13 (145-195) 23 (100-150) 23 (150-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2022 - 13:50)

Projectcode	E200123.R1	E200123.R1
Projectnaam	Ringdijk 2A te Batenburg	Ringdijk 2A te Batenburg
Monsteromschrijving	MM03 12 (0-15) 16 (	MM04 19 (35-65) 22
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	86.0	86			79.0	79		
gewicht artefacten	g	54				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			5.4	5.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			27	27		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	60	232	--		130	122	--	
cadmium	mg/kg	0.43	0.733	WO	0.01	2.5	2.79	IN	0.18
kobalt	mg/kg	8.2	28.8	WO	0.08	16	15.1	WO	0.00
koper	mg/kg	17	34.9	<=AW	0.03	60	62.7	IN	0.15
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.1	<=AW	0.00	0.41	0.411	WO	0.01
lood	mg/kg	46	72.1	WO	0.05	220	227	IN	0.37
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	0.01	0.87	0.87	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	14	40.8	IN	0.09	39	36.9	WO	0.03
zink	mg/kg	100	236	IN	0.17	500	503	IN	0.63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.11	0.11	-	
fenantreen	mg/kg	0.23	0.23	-		0.22	0.22	-	
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	0.44	0.44	-		0.24	0.24	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.12	0.12	-	
chryseen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.16	0.16	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.10	0.1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.12	0.12	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.10	0.1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.10	0.1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.82	1.82	WO	0.01	1.31	1.31	<=AW	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.3	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.3	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.3	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.3	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.3	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.3	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.3	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	9.07	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	6.48	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	36.4	--	-	<5	6.48	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	63.6	--	-	13	24.1	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	13	59.1	--	-	11	20.4	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	136	<=AW	0.01	20	37	<=AW	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13689881-003	MM03 12 (0-15) 16 (20-40) 34 (5-50) D-2-E (5-50)
13689881-004	MM04 19 (35-65) 22 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2022 - 13:50)

Projectcode	E200123.R1	E200123.R1
Projectnaam	Ringdijk 2A te Batenburg	Ringdijk 2A te Batenburg
Monsteromschrijving	MM05 07 (50-100)	MM06 08 (45-95) 08
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	74.3	74.3			90.0	90		
gewicht artefacten	g	<1				44			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.0	6			3.1	3.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	29	29			5.7	5.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	140	124	--		68	180	--	
cadmium	mg/kg	3.3	3.55	IN	0.24	1.2	1.87	IN	0.10
kobalt	mg/kg	17	15.1	WO	0.00	8.4	21	WO	0.03
koper	mg/kg	60	60	IN	0.13	22	39.1	<=AW-0.01	
kwik ^o	mg/kg	0.57	0.557	WO	0.01	0.17	0.229	WO	0.00
lood	mg/kg	310	310	IN	0.54	97	140	WO	0.19
molybdeen	mg/kg	0.97	0.97	<=AW	0.00	0.53	0.53	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	39	35	<=AW	0.00	18	40.1	IN	0.08
zink	mg/kg	790	758	>I	1.06	320	624	IN	0.84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.23	0.23	-		0.05	0.05	-	
fenantreen	mg/kg	0.50	0.5	-		0.14	0.14	-	
antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.52	0.52	-		0.26	0.26	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.10	0.1	-	
chryseen	mg/kg	0.36	0.36	-		0.15	0.15	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.08	0.08	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.11	0.11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.09	0.09	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.09	0.09	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.84	2.84	WO	0.03	1.1	1.1	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.17	-		<1.8 [#]	4.06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.17	-		<2.1 [#]	4.74	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.17	-		<1.7 [#]	3.84	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.17	-		<1.9 [#]	4.29	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.17	-		<1.8 [#]	4.06	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.17	-		<1.3 [#]	2.94	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.17	-		<1.8 [#]	4.06	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.17	<=AW	-	8.68	28	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.83	--	-	<5	11.3	--	
fractie C12-C22	mg/kg	7	11.7	--	-	<5	11.3	--	
fractie C22-C30	mg/kg	20	33.3	--	-	25	80.6	--	
fractie C30-C40	mg/kg	15	25	--	-	85	274	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	66.7	<=AW-0.03		110	355	IN	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13689881-005	MM05 07 (50-100)
13689881-006	MM06 08 (45-95) 08 (95-140)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2022 - 13:50)

Projectcode	E200123.R1	E200123.R1
Projectnaam	Ringdijk 2A te Batenburg	Ringdijk 2A te Batenburg
Monsteromschrijving	MM07 08 (20-45)	MM08 13 (20-45)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	97.8	97.8			93.3	93.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8			3.1	3.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS3.0		3.0			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	24	82.7	--		40	155	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=AW-0.03		<0.2	0.229	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.3	13.6	<=AW-0.01		2.5	8.79	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	13	26	<=AW-0.09		7.5	15	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0495	<=AW0.00		<0.05	0.0498	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.8	<=AW-0.08		15	23.1	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.9	13.2	<=AW-0.34		7.6	22.2	<=AW-0.20	
zink	mg/kg	25	56.5	<=AW-0.14		29	66.9	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.05 [#]	0.035	-		<0.12 [#]	0.084	-	
fenantreen	mg/kg	<0.04 [#]	0.028	-		0.09	0.09	-	
antraceen	mg/kg	<0.04 [#]	0.028	-		<0.09 [#]	0.063	-	
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-		0.42	0.42	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.06 [#]	0.042	-		0.19	0.19	-	
chryseen	mg/kg	<0.05 [#]	0.035	-		0.24	0.24	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.05 [#]	0.035	-		0.15	0.15	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.24	0.24	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.20	0.2	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.16	0.16	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.643	0.643	<=AW-0.02		1.837	1.84	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<3.2 [#]	11.2	-		<7.4 [#]	16.7	-	
PCB 52	ug/kg	<3.7 [#]	13	-		<8.5 [#]	19.2	-	
PCB 101	ug/kg	<3.0 [#]	10.5	-		<6.9 [#]	15.6	-	
PCB 118	ug/kg	<3.5 [#]	12.2	-		<8.0 [#]	18.1	-	
PCB 138	ug/kg	<3.2 [#]	11.2	-		<7.4 [#]	16.7	-	
PCB 153	ug/kg	<2.3 [#]	8.05	-		<5.3 [#]	12	-	
PCB 180	ug/kg	<3.2 [#]	11.2	-		<7.4 [#]	16.7	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.47	77.4	IN	0.06	35.63	115	IN	0.10
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	11.3	--	
fractie C12-C22	mg/kg	7	35	--		<5	11.3	--	
fractie C22-C30	mg/kg	36	180	--		35	113	--	
fractie C30-C40	mg/kg	130	650	--		140	452	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	180	900	>IND	0.15	170	548	>IND	0.07

Monstercode	Monsteromschrijving
13689881-007	MM07 08 (20-45)
13689881-008	MM08 13 (20-45)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2022 - 13:50)

Projectcode	E200123.R1	E200123.R1
Projectnaam	Ringdijk 2A te Batenburg	Ringdijk 2A te Batenburg
Monsteromschrijving	MM09 09 (50-100)	MM10 12 (15-65) 24
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.4	82.4			79.6	79.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3			4.7	4.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	23	23			26	26		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	100	107	--		110	107	--	
cadmium	mg/kg	1.5	1.87	IN	0.10	0.80	0.923	WO	0.03
kobalt	mg/kg	13	13.9	<=AW-0.01		15	14.5	<=AW0.00	
koper	mg/kg	28	32.7	<=AW-0.05		21	22.6	<=AW-0.12	
kwik ^o	mg/kg	0.20	0.213	WO	0.00	0.11	0.112	<=AW0.00	
lood	mg/kg	130	145	WO	0.20	74	77.9	WO	0.06
molybdeen	mg/kg	0.76	0.76	<=AW0.00		0.71	0.71	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	28	29.7	<=AW-0.08		36	35	<=AW0.00	
zink	mg/kg	330	373	IN	0.40	210	218	IN	0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.13	0.13	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.18	0.18	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.3	1.3	<=AW-0.01		0.128	0.128	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.49	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.49	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.49	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.49	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.49	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.49	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	-		<1	1.49	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	<=AW		4.9	10.4	<=AW	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	7.45	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6	--	-	<5	7.45	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	27.3	--	-	<5	7.45	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	21.2	--	-	<5	7.45	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	<=AW-0.03		<20	29.8	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13689881-009	MM09 09 (50-100)
13689881-010	MM10 12 (15-65) 24 (0-50) 31 (0-35)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2022 - 13:50)

Projectcode	E200123.R1	E200123.R1
Projectnaam	Ringdijk 2A te Batenburg	Ringdijk 2A te Batenburg
Monsteromschrijving	V3-1 V3 (0-20)	19-2 19 (35-65)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	85.3	85.3			79.3	79.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9			5.4			
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.4	7.4			27			
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	65	150	--					-
cadmium	mg/kg	0.92	1.41	IN	0.07				-
kobalt	mg/kg	6.6	14.6	<=AW	0.00				-
koper	mg/kg	23	39.1	<=AW	0.01				-
kwik ^o	mg/kg	0.13	0.171	WO	0.00				-
lood	mg/kg	75	106	WO	0.12				-
molybdeen	mg/kg	0.76	0.76	<=AW	0.00				-
nikkel	mg/kg	15	30.2	<=AW	0.07				-
zink	mg/kg	260	476	IN	0.58	500	503	IN	0.63
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-					-
fenantreen	mg/kg	0.23	0.23	-					-
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-					-
fluoranteen	mg/kg	0.92	0.92	-					-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26	-					-
chryseen	mg/kg	0.32	0.32	-					-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21	-					-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.29	0.29	-					-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.30	0.3	-					-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.27	0.27	-					-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.89	2.89	WO	0.04				-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-					-
PCB 52	ug/kg	<1	2.41	-					-
PCB 101	ug/kg	<1	2.41	-					-
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-					-
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-					-
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-					-
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-					-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	<=AW	-				-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	--					-
fractie C12-C22	mg/kg	31	107	--					-
fractie C22-C30	mg/kg	110	379	--					-
fractie C30-C40	mg/kg	59	203	--					-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	210	724	>IND	0.11				-

Monstercode	Monsteromschrijving
13689881-011	V3-1 V3 (0-20)
13693653-001	19-2 19 (35-65)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-06-2022 - 13:50)

Projectcode	E200123.R1
Projectnaam	Ringdijk 2A te Batenburg
Monsteromschrijving	22-2 22 (50-100)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	76.5	76.5		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
METALEN					
zink	mg/kg	520	523	IN	0.66

Monstercode	Monsteromschrijving
13693653-002	22-2 22 (50-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	5.4%	27%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

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

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-10-2020 - 14:41)

Projectcode	E200123	E200123
Projectnaam	Ringdijk 2a Batenburg	Ringdijk 2a Batenburg
Monsteromschrijving	30	V3
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	220	220	>S	0,30	41	41	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	18	18	<=S	-	2,6	2,6	<=S	-
koper	ug/l	2,7	2,7	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2,0	2	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	28	28	>S	0,22	9,7	9,7	<=S	-
zink	ug/l	13	13	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	0,33	0,33	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	0,10	0,1	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	0,23	0,23	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,33	0,33	>S	0,00
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	0,05	0,05	>S	0,00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13314894-001

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

Eenheid BT

BC

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**
13314894-002

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

 ug/l **1.08** ^--
 DIMSLS **0.000714**

Monstercode	Monsteromschrijving
13314894-001	30
13314894-002	V3

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-10-2020 - 14:41)

Projectcode	E200123
Projectnaam	Ringdijk 2a Batenburg
Monsteromschrijving	11
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	120	120	>S	0,12
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	5,4	5,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	13	13	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS			Eenheid BT	BC	
13314894-003					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l		0.77	^--	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS		0.0002		

Monstercode	Monsteromschrijving
13314894-003	11

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

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

BC *Toetsoordeel*

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

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)IINEV *(Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

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

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	E200123
Projectnaam	Ringdijk 2a Batenburg
Datum monsternamen	17-06-2022
Monsternemer	Mathe Verhoeven
Certificaatnummer	2022097685
Startdatum	17-06-2022
Rapportagedatum	21-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,033		
beta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056	-	0,008	0,008		
gamma-HCH	µg/L	<0,0090	0,0063	-	0,009	0,009		
delta-HCH	µg/L	<0,0080	0,0056					
Hexachloorbenzeen	µg/L	<0,0050	0,0035	-	0,005	0,00009	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000005	0,15	0,3
Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L	<0,010	0,007					
Heptachloorepoxide (trans,alfa)	µg/L	<0,010	0,007					
Aldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,000009		
Dieldrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0001		
Endrin	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,00004		
alfa-Endosulfan	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0002	2,5	5
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0,024	0,0245	-	0,05	0,05	0,525	1
alfa-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007					
gamma-Chloordaan	µg/L	<0,010	0,007					
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0,021	0,021		0,03			0,1
o,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007					
p,p-DDT	µg/L	<0,010	0,007					
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	0,014	-	0,02	0,000005	1,5	3
o,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007					
p,p-DDE	µg/L	<0,010	0,007					
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
o,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007					
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
p,p-DDD	µg/L	<0,010	0,007					
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014						
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0,042	0,042	-	0,06	0,000004	0,005002	0,01
Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0,014	0,014	-	0,02	0,00002	0,1	0,2
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0,18						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 52	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 101	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 118	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 138	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 153	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 180	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB (som 7) (factor 0,7)	µg/L	0,029	0,0294	-	0,0042	0,01	0,01	0,01

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12824109	V3
Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde		
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde	
*	groter dan Streefwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
S	Streefwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 6

Asbestinspectierapport

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 06 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018**1. PROJECTGEGEVENS**

Projectnummer	: E200123
---------------	-----------

2. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden ☐ nee		
☒ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie		
aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	31 1/m 35	± 900 m ²
B	D2e + 9	-
C	drupzones	±
D		53 m ²
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	5	0,3 x 0,3 x 0,5	nen 5897
B	2	0,3 x 0,3 x 0,5	nen 5897
C	1		
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C	6	0,3 x 0,3 x 0,10	nen 5898
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	☒ standaard: AMM1, AMM2 ☐ afwijkend:.....
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SGS Rotterdam-Hoogvliet ☐ anders:
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SGS Rotterdam-Hoogvliet binnen 24 uur /
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ Voerendaal ☐ Geleen ☐ datum:
analyses	☒ NEN-5707 ☒ NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	

Standaard veiligheidsmateriaal:

- blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal

- blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatzmasker

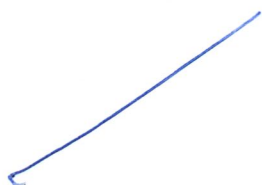
- blootstellingsverwachting > MTR
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschip of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003
- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja _____

☒ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN



	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 06 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E200123

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 14-06-22
Projectleider: WSC	telefoon:
Veldmedewerker: R.G.R.	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☒ nee		
☐ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A		
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: Di/14-6-22 dagdeel: Hele dag			
Neerslag	☒ <10mm/dag	☐ >10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	8:30 uur		
Zicht	☒ >50 m	☐ < 50 m	
Bedekking maaiveld	☒ < 25%	☐ > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	☐ ja, bedekkingsgraad na verwijdering ☐ < 25% ☐ > 25% ☒ nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

Afgezeefde grove fractie > 20mm	gram
asbest type 1	totaal gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst
	monstercode 0
	overgedragen aan laboratorium gram op
asbest type 2	totaal gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst
	monstercode 0
	overgedragen aan laboratorium gram op
asbest type 3	totaal gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst
	monstercode 0
	overgedragen aan laboratorium gram op

[illegible]

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 06 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SGS Rotterdam-Hoogvliet ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SGS Rotterdam-Hoogvliet binnen 24 uur/	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ Voerendaal ☐ Geleen ☒ datum: 14-6-21 tijd: 18:00	
Analyses	☒ NEN-5707 ☒ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	☐ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:


8. ONDERZOEKSMATERIAAL

• spade, hark, folie, werkschets		
☐ schouwbak	☐ grove zeven	☐ grondboor
☐ monsterschep	☐ meetlint	☐ meetwiel
☐ piketpaaltjes	☐ GPS	☐ markeerlint
☐ laadschop	☐ hersluitbare zakken	☐ afsluitbare emmers
☐ werkwater	☐ balans	☐ _____

Bijlage 7

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Ringdijk 2A te Batenburg (Wijchen)
Projectnummer	E200123

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

- ☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
 ☐ protocol 1002
- ☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
 ☒ protocol 2002
 ☒ protocol 2018
- ☒ BRL-SIKB 2100 ☒ protocol 2101
- ☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: R. Béron

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider / boormeester

Status: Gekwalificeerd / In opleiding / assistent

Datum uitvoering: 14-6-22

Handtekening: 

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Ringdijk 2A te Batenburg (Wijchen)
Projectnummer	E200123

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

- ☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
 ☐ protocol 1002
- ☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
 ☒ protocol 2002
 ☒ protocol 2018
- ☒ BRL-SIKB 2100 ☒ protocol 2101
- ☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: T. Huijzen

Functie: veldmedewerker / ~~monsternemer~~ / milieukundig begeleider / ~~boormeester~~

Status: ~~Gekwalificeerd~~ / In opleiding / ~~assistent~~

Datum uitvoering: 14-06-22

Handtekening: [Handwritten Signature]

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Ringdijk 2A te Batenburg (Wijchen)
Projectnummer	E200123

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
 ☐ protocol 1002

☐ BRL-SIKB 2000 ☐ protocol 2001
 ☐ protocol 2002
 ☐ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam:

R.D.T. Houben

Functie:

veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Status:

Gekwalificeerd / In opleiding / assistent

Datum uitvoering: *14.06.2022*

Handtekening:

[Handwritten signature]

Bijlage 8

Historisch vooronderzoek



Historisch bodemonderzoek

Ringdijk 2A Batenburg
(gemeente Wijchen)

Historisch bodemonderzoek

Ringdijk 2A Batenburg
(gemeente Wijchen)

Rapportnummer: E202345.002/TRE

Datum: 29 mei 2020

Naam opdrachtgever: Familie G. en Y. Banken

Adres opdrachtgever: Ringdijk 2a, 6634 AA te BATENBURG

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: De heer A.P.M. Reijnders

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Algemeen.....	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Doel historisch onderzoek	1
1.3	Geraadpleegde bronnen.....	1
2	Locatiegegevens.....	2
2.1	Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving	2
2.1.1	Algemene terreingegevens.....	2
2.1.2	Omgeving van het terrein	2
2.1.3	Voormalig en huidig gebruik.....	2
2.1.4	Bodemonderzoek	3
2.1.5	Veldinspectie	4
2.1.6	Asbest	4
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens	5
3	Conclusie en hypothese.....	6
Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie	
Figuur 2	Onderzoekslocatie	
Bijlage 1	Foto's onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Kadastrale gegevens	
Bijlage 3	Kaarten Topotijdreis	
Bijlage 4	Keuringsrapport asbestsanering	

1 Algemeen

1.1 Inleiding

In opdracht van de familie G. en Y. Banken, wonende op de onderzoekslocatie te Batenburg, heeft Aelmans Eco B.V. te Voerendaal een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) uitgevoerd ter plaatse van het adres Ringdijk 2A te Batenburg in de gemeente Wijchen.

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling op de voornoemde locatie en de sloop van de bedrijfsgebouwen.

1.2 Doel historisch onderzoek

Het doel van het historisch bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie al dan niet verontreinigd is (geraakt) en zo ja wat de oorzaak hiervan is (geweest). Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de richtlijnen die gehanteerd zijn in de Nederlandse Voornorm 5725 (NEN-5725:2017); "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

1.3 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van dit historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale register;
- Medewerkster afdeling Milieu gemeente Wijchen;
- Bouw- en milieuvergunningen dossiers gemeente Wijchen
- Geohydrologische gegevens met betrekking tot de gemeente Wijchen;
- Register bodemonderzoeken gemeente Wijchen;
- Website Topotijdreis.nl;
- GIS Viewer.

2 Locatiegegevens

2.1 Historische informatie over het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en omgeving

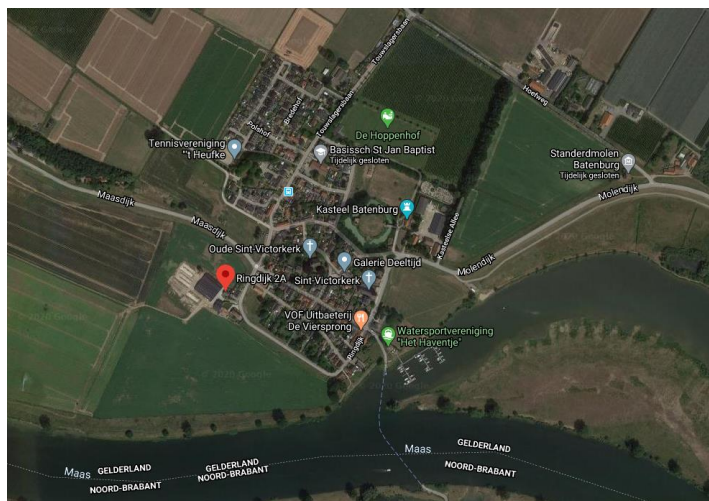
2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van het te onderzoeken terrein is weergegeven op een fragment van Google Maps in figuur 1. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 7.800 m² en betreft momenteel een voormalig melkveebedrijf (zie bijlage 1: foto-overzicht en figuur 2: onderzoekslocatie). Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Batenburg, sectie E, perceelnummer 656.

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie ligt in Batenburg in het agrarisch buitengebied (akkerbouw en veeteelt) van de gemeente Wijchen (provincie Gelderland). De locatie ligt westelijk van Wijchen iets ten noorden aan de Maas. De Maas vormt de grens tussen de provincies Gelderland en Noord-Brabant. Batenburg wordt met ruim 600 inwoners meestal aangeduid als dorp, maar heeft een stadsverleden, zelfs een van de oudste van Gelderland.

Het voormalig rundveebedrijf van de familie Banken ligt buiten de woonbebouwing aan de zuidwestrand van Batenburg en is omgeven door het agrarisch buitengebied.



Figuur 1: Situering onderzoekslocatie Ringdijk 2A Batenburg

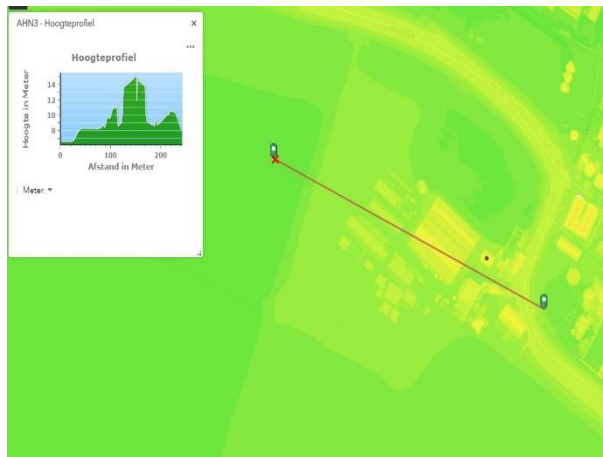
2.1.3 Voormalig en huidig gebruik

Uit het gevoerde overleg met opdrachtgever mevrouw Y. Banken, mevrouw D. Nelissen (gemeente Wijchen) en de heer M. van Leeuwen (OMD regio Nijmegen) is de volgende informatie omtrent de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

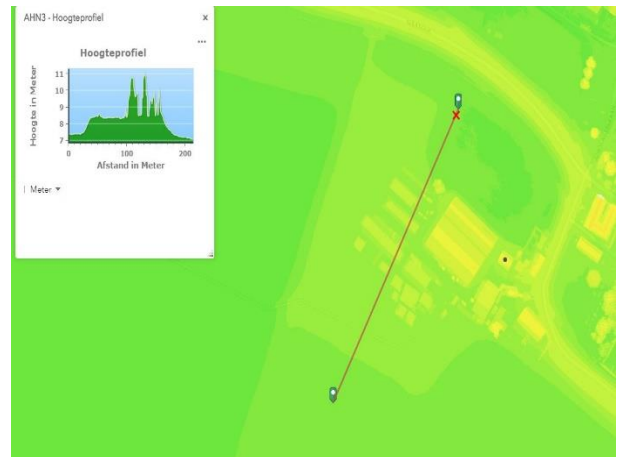
Het agrarisch bedrijf is midden jaren '70 van de vorige eeuw opgericht. Midden jaren '80 is aan de bestaande stal een gedeelte bijgebouwd. In 2011 is, aan de achterzijde van de rundveestal (zie foto 1323 en 1326), een mestopslag met voersilo gebouwd.

De onderzoekslocatie is gelegen op een terp aan de rand van Batenburg. Volgens mevrouw Banken hebben op de locatie geen ophogingen plaatsgevonden. Verder geeft zij aan dat de percelen rondom de locatie in het verleden zouden zijn ontgraven ten behoeve van de uiterwaarden van de Maas. Informatie omtrent dit project in dit gebied is niet achterhaalbaar. Volgens de heer Van Leeuwen is ook niet bekend of er ooit ophogingen hebben plaatsgevonden op de betreffende locatie.

Uit kaartgegevens van het de site “Actueel Hoogtebestand Nederland” is het aannemelijk dat er geen ophogingen hebben plaatsgevonden op de onderhavige locatie.



Hoogtelijn van west naar oost Ringdijk 2A te Batenburg



Hoogtelijn van zuid naar noord Ringdijk 2A te Batenburg

Bouwvergunningen:

- Aanvraag bouwvergunning woonhuis d.d. 26 juni 1992
- Uitbreiding jongveestal d.d. 01 juli 2003
- Aanvraag nieuwbouw sleufsilo met mestopslag d.d. 08 juni 2010

Tanks:

De voormalige bovengrondse dieseltank is gesaneerd in 2002 en vervangen door een kunststof dieseltank voorzien in een lekbak (foto 1316).

2.1.4 Bodemonderzoek

Voor zover bekend bij opdrachtgever en de gemeente Wijchen zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden twee partijkeuringen uitgevoerd, waarvan hieronder een korte samenvatting.

1. Partijkeuring Ringdijk 2A te Batenburg, projectnr.: 11.12313, d.d. 6 april 2011 uitgevoerd door NIPA milieutechniek B.V.

Het onderzoek betreft een partijkeuring in-situ gelegen en vrijkomend ter plaatse van het perceel Ringdijk 2A te Batenburg (gemeente Wijchen). In de betreffende partij is een lichte verontreiniging met lood aangetroffen boven de achtergrondwaarde.

2. Partijkeuring Ringdijk 2A te Batenburg, projectnr.: 11.12313, d.d. 6 april 2011 uitgevoerd door NIPA milieutechniek B.V.

Het onderzoek betreft een vrijkomende partij waterbodembodem ter plaatse van de uiterwaarden van de Ringdijk 2A te Batenburg (gemeente Wijchen). Uit de resultaten blijkt dat de vrijkomende partij als de achterblijvende klei en zand toepasbaar zijn als landbodembodem en waterbodembodem met de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde grond.

Ter plaatse van de belendende percelen zijn, voor zover bekend, twee bodemonderzoeken uitgevoerd, waarvan hieronder een korte samenvatting.

1. Verkennend bodemonderzoek Grootestraat 2 te Batenburg, rapportnr.: BATGRoo-02.08.00, d.d. 31 augustus 2000 uitgevoerd door INBODEM.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag bouwvergunning. Zowel in de boven- als ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen boven de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn geen gehalten boven de detectiegrens aangetroffen.

2. Verkennend bodemonderzoek Parallelweg 2 te Batenburg, rapportnr.: R503500-RH_1, d.d. 2 maart 2000 uitgevoerd door MOS Grondmechanica.

Zowel in de boven- als ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen boven de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn geen gehalten aangetroffen boven de detectiegrens.

2.1.5 Veldinspectie

Op 8 mei 2020 is door een medewerker van Aelmans Eco B.V., ten behoeve van de uitvoering van het historisch bodemonderzoek, een terreininspectie uitgevoerd.

Het te onderzoeken terrein betreft een voormalig melkveebedrijf en is niet meer in gebruik. Er vinden geen bedrijfsactiviteiten meer plaats op die locatie.

- De stalrichting was reeds uit de stallen verwijderd (foto's 1329, 1330, 1333, 1338 en 1339);
- Buiten had men recentelijk een gedeelte van de sleufsilos afgebroken (foto 1323);
- De depots grond die op de locatie ter plaatse van de voormalige sleufsilos liggen, zijn in gebruik geweest ter ondersteuning van de L-elementen. Met als doel om tegendruk te geven tijdens het inkuilen/opslag van de voedergewassen;
- Ten zuidoosten van de rundveestal naast de sleufsilos is groot gedeelte verhard met gebroken puin. Dit puin diende als verharding voor de opslag van gewikkelde balen gras.

2.1.6 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd.

Naast de vooropslag, die gelegen is naast de voormalige melkveestal, is een gedeelte van de bodembodem verhard met gebroken puin (foto 1321). Dit fundatiemateriaal diende als een verhardingslaag voor de opslag van gewikkelde balen gras. Gezien de onbekende herkomst van het aangevoerde materiaal en het ontbreken van keuringsrapporten, is het gebroken puin op dit gedeelte van de locatie **"verdacht op asbest"**. Verder is niks bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodembodem.

De asbesthoudende dakbedekking van de voormalige rundveestal en schuur zijn reeds in 2016 gesaneerd. Het betreffende keuringsrapport is toegevoegd in bijlage 4.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten, zoals bijvoorbeeld brand of explosies, voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

De regionale bodemopbouw en geohydrologische schematisatie ter plaatse is als volgt.

De gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt circa 8,5 m +NAP. De onderzoekslocatie is geografisch gezien gelegen in het rivierengebied tussen de stuwwal bij Nijmegen en de Maas. De afwatering in dit Poldergebied vindt plaats via de Maas. De ondergrond ter plaatse is geohydrologisch onder te verdelen in een deklaag, een eerste watervoerend pakket, de eerste scheidende laag, het tweede watervoerende pakket en de slecht doorlatende basis.

De deklaag bestaat uit 3 tot 6 meter dik pakket van fijn tot matig grove zanden, waarin leem-, kleien veenlagen voorkomen. De holocene rivierafzetting zijn matig doorlatende en worden gerekend tot de Betuwe Formatie (Nuenengroep). Plaatselijk kan een grindbijmenging voorkomen. Op plaatsen waar de deklaag uitsluitend uit zand bestaat is de stijghoogte van het freatisch grondwater gelijk aan die van het eerste watervoerende pakket.

Het eerste watervoerende pakket bestaat uit een circa 10 meter dikke laag overwegend grove grindhoudende zanden, behorende tot de fluviatiële afzettingen van de Formatie van Kreftenheye, Urk en Sterksel. In dit pakket kunnen ook fijnkorrelige fluvioglaciaal inschakelingen van de Formatie van de Drente voorkomen. Plaatselijk kunnen tevens kleilagen voorkomen. Het eerste watervoerende pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de circa 15 meter dikke eerste scheidende laag, behorende tot de Formatie van Tegelen. Deze formatie kan worden beschouwd als de geohydrologische basis van het ondiepe hydrologisch systeem.

Onder de eerste scheidende laag wordt het circa 30 meter dikke tweede watervoerende pakket aangetroffen, bestaande uit matig fijne glauconiet- en schelphoudende zanden behorende tot de Formatie van Oosterhout. Onder het tweede watervoerende pakket wordt tenslotte de Tertiäre basis van het geohydrologisch systeem aangetroffen welke eveneens tot de Formatie van Oosterhout wordt gerekend.

Regionale grondwaterstroming

De grondwaterstromingsparameters zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 39 West en 39 Oost, Betuwe, land van Maas en Waal.

In het eerste watervoerende pakket stroomt het grondwater, onder invloed van de drainerende werking van de Maast, in west- zuidwestelijke richting. Afhankelijk van het peil van de Maas is er sprake van een inzijgings- of kwelsituatie.

3 Conclusie en hypothese

In het kader van de geplande herinrichting en de hiermee gemoeide sloop van bedrijfsgebouwen op de locatie aan de Ringdijk 2A te Batenburg is een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) uitgevoerd. Op basis van het verrichte onderzoek kan het volgende worden gesteld.

Gebaseerd op de voormalige bedrijfsmatige activiteiten (melkveehouderij) kunnen drie deellocaties worden onderscheiden waar eventuele bodemverontreinigingen niet kunnen worden uitgesloten.

Het betreft:

- Voormalige en huidige opslag van brandstoffen;
- Huidige opslag van gewasbeschermingsmiddelen;
- Aangevoerd (gebroken puin) fundatie materiaal t.b.v. opslag gewikkelde balen (asbestverdacht).

Omdat verder geen aanleidingen bestaan voor het aantreffen van bodemverontreinigingen wordt de hypothese “**onverdacht met drie verdachte deellocaties**” voor de gehele onderzoekslocatie aangehouden.

Gezien de verdachte deellocaties, de voorgenomen sloop van de huidige bedrijfsgebouwen en plannen tot herontwikkeling, wordt geadviseerd om een verkennend bodem- en asbestonderzoek uit te voeren conform de NEN-5740 (potentieel verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting) en NEN 5707 (asbest in bodem). Om bodemverontreinigingen aan te tonen danwel uit te sluiten.

Van belang is voorts dat de verantwoordelijkheid van Aelmans Eco B.V. voor het historisch bodemonderzoek beperkt is tot de resultaten ten grondslag liggende en de op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens.

Wij willen expliciet vermelden dat het verlenen van een vergunning ter competentie ligt bij het bevoegd gezag.

Voerendaal, 5 juni 2020

Aelmans Eco B.V.

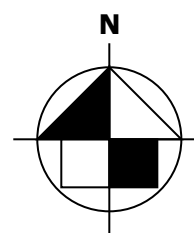
A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.J.J.G.M. Wolfs", is placed over a circular blue stamp. The stamp contains the text "ing. H.J.J.G.M. Wolfs" in a bold, sans-serif font.

Rapport opgesteld door:
de heer A.P.M. Reijnders
Project medewerker

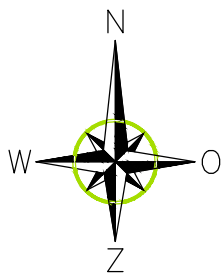
Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps



FIGUUR 2



LEGENDA

- 1315 fotohoek
- 1 bebouwing
- sleufsilo
- voeropslag onderkelderd t.b.v. drijfmest
- gebroken puin t.b.v. opslag gewikkelde balen
- depot grond
- erfverharding
- onderzoeklocatie



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	Familie G. en Y. Banken				
Onderwerp	Onderzoeklocatie				
Locatie	Ringdijk 2A te Batenburg				
Projectnummer	E202345				
Datum	29-05-2020	A:	-	B:	-
Getekend	CHA	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 1

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1313

Berging machines en voertuigen



Foto 1315

Opslag gewasbeschermingsmiddelen



Foto 1316

Dieseltank



Foto 1317

Opslag



Foto 1318

Rundveestal



Foto 1319

Betonverharding met sleufsilo naast de rundveestal



Foto 1320

Sleufsilo



Foto 1321

Gebroken puin met aanzicht grond depots sleufsilo's



Foto 1322

Opvangput hemelwater erfverharding



Foto 1323

L-elementen voormalige sleufsilo



Foto 1324

Achterzijde rundveestal



Foto 1325

Opslag vaste mest



Foto 1326

Aanblik sleufsilos vanuit achterzijde rundveestal



Foto 1327

Achterzijde locatie vanuit rundveestal



Foto 1329

Rundveestal



Foto 1330

Rundveestal



Foto 1331

Rundveestal met opslag hooi



Foto 1333

Rundveestal



Foto 1334

Werkplaats



Foto 1336

Zijaanzicht onderzoekslocatie vanuit Ringdijk



Foto 1338

Rundveestal



Foto 1339

Rundveestal



Foto 1342

Melkput



Foto 1343

Melklokaal



Foto 1344

Kalverstalling gelegen naast de melkput



Foto 1346

Opslag machines

Bijlage 2

Kadastrale gegevens

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Batenburg E 656
	Kadastrale objectidentificatie : 078000065670000
Locatie	Ringdijk 2 A 6634 AA Batenburg
Kadastrale grootte	26.735 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	171450 - 426044
Ontstaan uit	Batenburg E 503

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPb zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Wijchen kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Wijchen.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.2 en 1.3)	
Soort recht	Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stuk	Hyp4 12234/6 Arnhem
Ingeschreven op	09-08-1993
Naam gerechtigde	De heer Gerardus Johannes Banken
Adres	Ringdijk 2 A 6634 AA BATENBURG
Geboren	30-12-1967
te	NIJMEGEN
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Burgerlijke staat	Zie akte(n)
1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 8736/37 Arnhem
Naam gerechtigde	Gemeente Wijchen

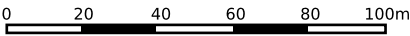
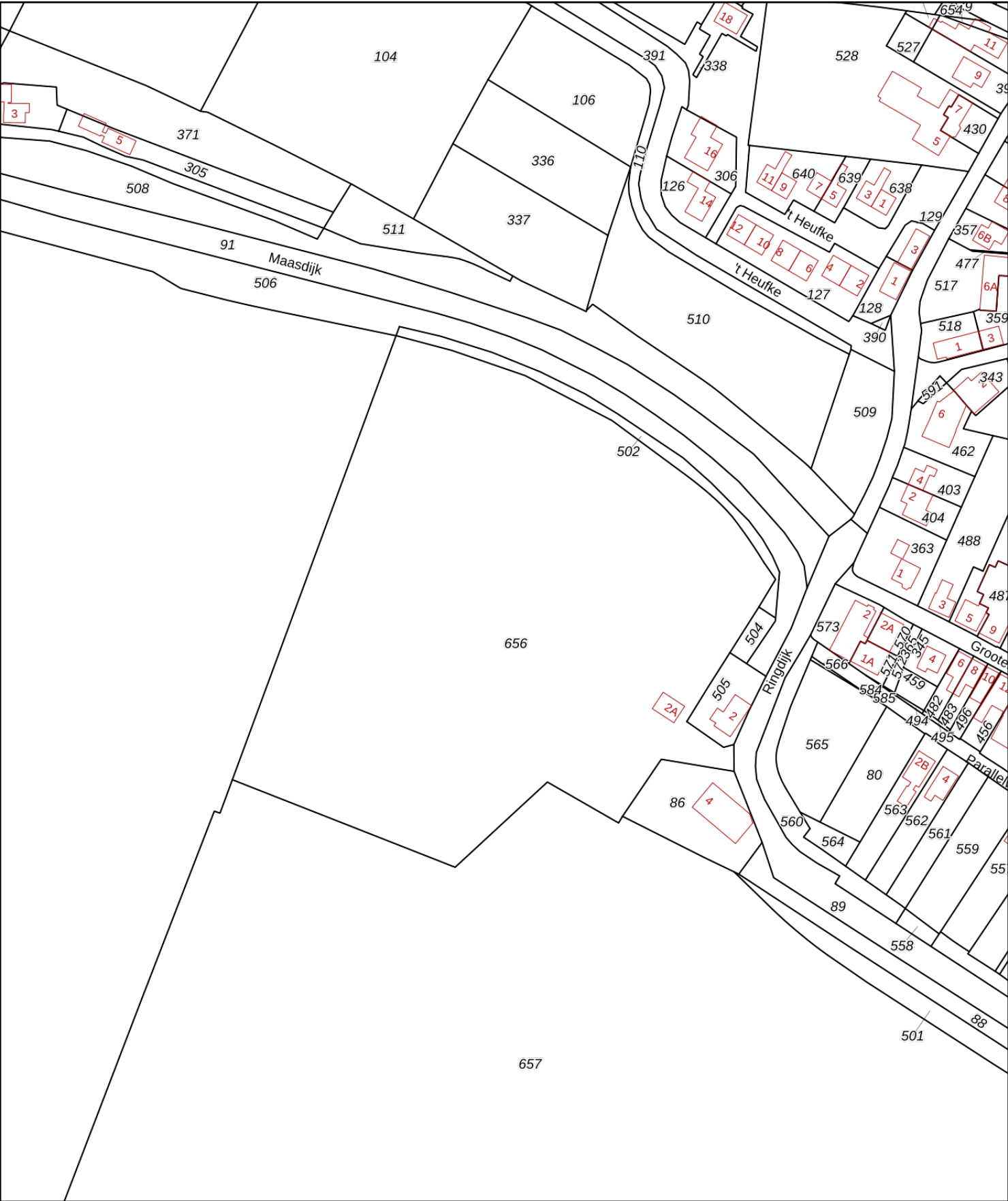
Adres	Kasteelln 22 24 6602 DE WIJCHEN
Postadres	Postbus 9000 6600 HA WIJCHEN
Statutaire zetel	WYCHEN
KvK-nummer	09212602 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

1.2 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 30337/64 Arnhem	Ingeschreven op	10-09-2003 om 09:00
Naam gerechtigde	Vitens N.V.		
Adres	Oude Veerweg 1 8019 BE ZWOLLE		
Statutaire zetel	ZWOLLE		
KvK-nummer	05069581 (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		
Vermeld in stukken	Hyp4 58857/00192	Ingeschreven op	20-09-2010 om 14:17
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 51202/00137	Ingeschreven op	07-12-2006 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 30425/00171 Arnhem	Ingeschreven op	06-01-2004 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 12430/00196 Zwolle	Ingeschreven op	06-01-2004 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 03712/00117 Leeuwarden		
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 01776/00001 Zutphen		
	Naamswijziging rechtspersoon		

1.3 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk	Hyp4 14260/19 Arnhem	Ingeschreven op	05-12-1995
Naam gerechtigde	Gemeente Wijchen		
Adres	Kasteelln 22 24 6602 DE WIJCHEN		
Postadres	Postbus 9000 6600 HA WIJCHEN		
Statutaire zetel	WYCHEN		
KvK-nummer	09212602 (Bron: Handelsregister)		
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister			



12345

25

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Batenburg

Sectie E

Perceel 656

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

Bijlage 3

Kaarten Topotijdreis



Topotijdreis 1900



Topotijdreis 1925



Topotijdreis 1950



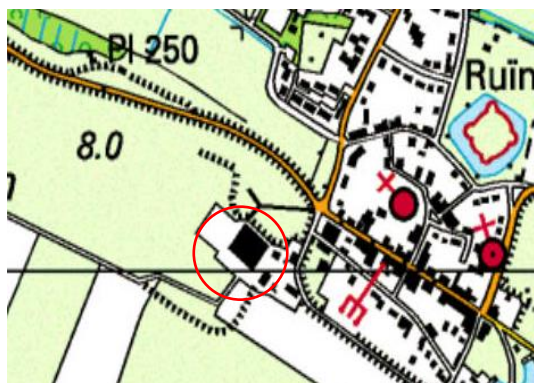
Topotijdreis 1975



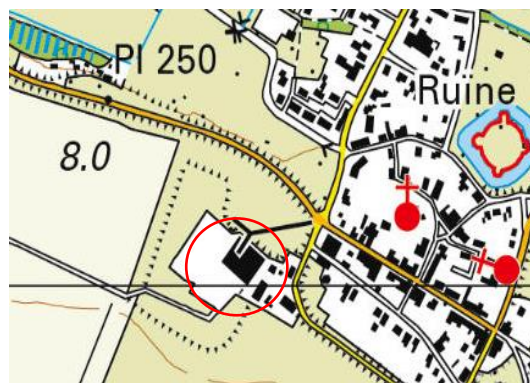
Topotijdreis 1984



Topotijdreis 1997



Topotijdreis 2000



Topotijdreis 2019

Bijlage 4

Keuringsrapport asbestsanering



SANITAS METINGEN & INSPECTIES B.V.

RAPPORTAGE VISUELE INSPECTIE NA ASBESTVERWIJDERING

Ringdijk 2a
Batenburg



Projectnummer:	16.05428/1/1.2
Dit document vervangt	16.05428/1/1.1
Datum uitvoering:	04-07-2016
Inspecteur:	G. Momers
Soort verrichting:	Buitensanering
Geïnspecteerd gebied / ruimte:	Visuele inspectie op een deel van het dak schuur 2 (OL1) en deel van het terrein binnen het afgezet gebied. tbv verwijderde golfplaten en toebehoren.
Opdrachtgever:	Hendriks Asbestsanering B.V.
Contactpersoon:	heer T. Hendriks
Vestigingsadres:	Zuiderkade 13D
Vestigingsplaats:	Ede
Uw referentie:	2016-053
Datum rapportage:	06-07-2016

De verrichting is uitgevoerd conform NEN 2990; okt. 2012 en voor deze verrichting is SMI RvA-Inspectie geaccrediteerd onder nummer I-185. Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.



SANITAS METINGEN & INSPECTIES B.V.

Sanitas Metingen & Inspecties B.V.
Zuideinde 68
2991 LK Barendrecht
Tel: 010-2922940
RvA certificaat code: I-185

Project gegevens

Oppervlakte werkgebied	: ca. 1000 m2	Verdiepingen in cont.	: Nee
Werkplan ingezien	: Ja	Plaats inspectie	: Buiten
Invt. rapport aanwezig	: Ja	Weersomstandigheden	: Droog
Omgevingsvergunning	: Aanwezig	Soort ondergrond	: Gedeeltelijk verhard
Saneringsklasse	: 2	Situatie werkplek	: Droog
		Inspectietijd	: 13:00 15:45
Inventarisatie bureau	: Asbest dak Advies Projectnummer 2016135.00 DD: 11-02-2016		

Verwijderde bronnen

Broncode	Verwijderd materiaal	Bevestigingswijze	Vezelsoort + gehalte	Hoeveelheid	HB
B01, B03	Golfplaten en toebehoren (schuur 2)	Geschroefd	Chrysotiel (10 - 15)	860m2	Ja

Bijlagen

☒ Visuele inspectie	☒ Foto's
	☒ Schets

Resultaat

Visuele inspectie	: goed gekeurd
Luchtmeting	: n.v.t
Kleefmonsters	: n.v.t
Luchtmeting SEM	: n.v.t
Grondmonsters	: n.v.t

Eindconclusie

Op grond van bovenstaande bevindingen van de uitgevoerde inspectie kan worden geconcludeerd dat het geïnspecteerde gebied WEL voldoet aan de eisen zoals beschreven in art. 4.47b lid 2 van het arbeidsomstandighedenbesluit en dat het geïnspecteerde gebied WEL zonder gebruik van adembescherming mag worden betreden.

Handtekening R. van Reeuwijk, Planner




Bijlage visuele inspectie

Containment/afgezet gebied geschikt voor inspectie?	Ja
Werkzaamheden conform werkplan uitgevoerd?	Ja
Is de ruimte voldoende verlicht?	Ja
Is de ruimte droog?	Ja
Is de ruimte stofvrij?	Nvt
Is de vloer gefreesd?	Nvt
De aanwezige schroef/spijkergaten uitgeboord?	Nvt
Indien transitroute, voldoet deze aan criteria?	Nvt
Zijn alle asbesthoudende toepassingen verwijderd?	Nee
Ruimte/afgezet gebied vrij van obstakels of verpakt afval?	Ja
Zijn naden en kieren doorgehaald met een spatel?	Nvt

Opmerkingen bij keuze nee :

Het verpakte afval bevindt zich in het werkgebied van de gesaneerde veldschuur, deze is in orde bevonden.
Het asbesthoudende golfplatendak van schuur 1 blijft aanwezig en wordt gefaseerd gesaneerd.

Ivm opstelling torenkraan en direct aangelegen belendende bebouwing is het niet mogelijk om het afzetlint geheel op de vereiste 5M afstand te plaatsen.

Segment	1		2		3		4		5		6		7		8	
	aan	res	aan	res	aan	res	aan	res	aan	res	aan	res	aan	res	aan	res
Gaten, naden, kieren	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt								
Toegangssluis / Deco	Ja	+	-	nvt	-	nvt	-	nvt								
Wanden, vloer, plafond	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+								
Onderdrukmaschine	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt								
Kabelgoten	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt								
Schakelaars	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt								
Lampen	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt								
Doorvoeringen	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt								
Rachelwerk	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+								
Maaiveld opp	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+								
putten	Ja	ni	Ja	ni	Ja	ni	Ja	ni								

Opmerkingen:

Tijdens de sanering is de ondergrond afgedekt met plastic folie.

De schuur 1 wordt in de opvolgende fase gesaneerd.

De visuele inspectie van schuur 2 is in 2 delen uitgevoerd, eerst het rechterdeel en na sanering het linkerdeel.

Uitsluitingen:

Alles buiten het afgezet gebied.

Alles achter en onder het zichtbaar en ontoereikend oppervlak.

Alles tussen de nabijgelegen begroeiingen en bestratingen.

Alles mbt schuur 1

aan = aanwezig

- = niet aanwezig

af = afgeplakt/afgeschermd

res = resultaat

in = niet inspecteerbaar

+ = direct in orde bevonden

nvt = niet van toepassing

+2 = in orde na aanvullende schoonmaak

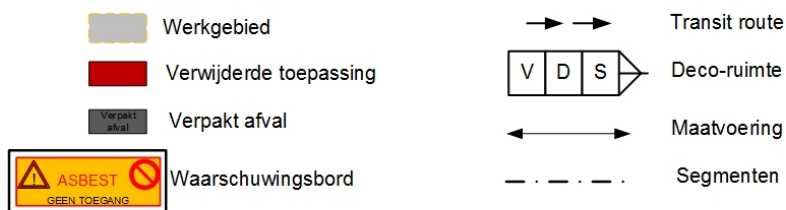
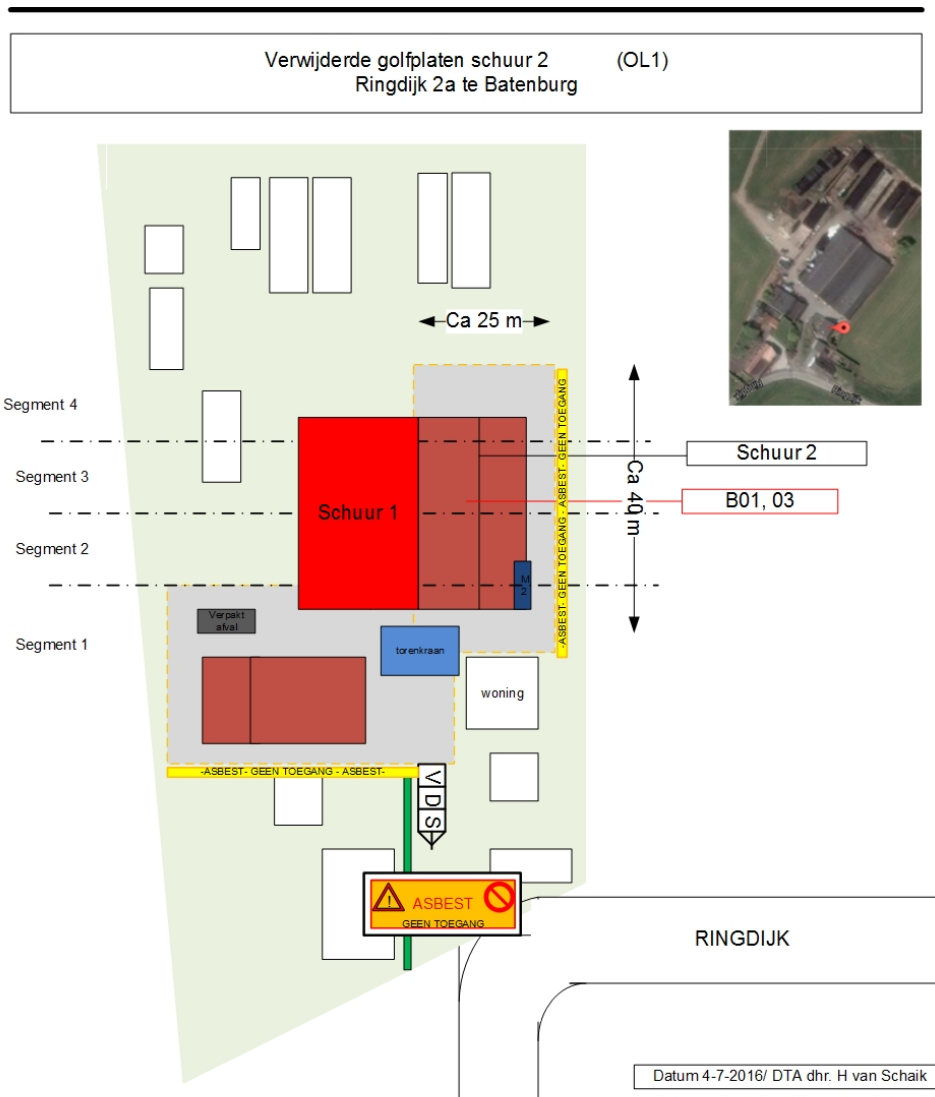
A = afgekeurd vanwege asbest resten, gehele ruimte opnieuw reinigen

segment = onderverdeling van opp. van het containment in separate inspectiedelen van max. 250 m2

Handtekening R. van Reeuwijk, Planner



Bijlage situatie schetsen



* De tekening is slechts een schets t.a.v. de werkelijke situatie en is niet op schaal getekend

Opmerkingen

Handtekening R. van Reeuwijk, Planner



Document nr.: 16.05428/1/1.2

Pag. 3/6

Bijlage foto's



Handtekening R. van Reeuwijk, Planner



Document nr.: 16.05428/1/1.2

Pag. 4/6



Handtekening R. van Reeuwijk, Planner



Document nr.: 16.05428/1/1.2

Pag. 5/6



Handtekening R. van Reeuwijk, Planner



Document nr.: 16.05428/1/1.2

Pag. 6/6

RAPPORTAGE VISUELE INSPECTIE NA ASBESTVERWIJDERING

**Ringdijk 2a
Batenburg**



Projectnummer:	16.05429/1/1.1
Datum uitvoering:	05-07-2016
Inspecteur:	G. Momers
Soort verrichting:	Buitensanering
Geïnspecteerd gebied / ruimte:	Visuele inspectie op een deel van het dak schuur 1 (OL1) en deel van het terrein binnen het afgezet gebied. tbv verwijderde golfplaten.
Opdrachtgever:	Hendriks Asbestsanering B.V.
Contactpersoon:	heer T. Hendriks
Vestigingsadres:	Zuiderkade 13D
Vestigingsplaats:	Ede
Uw referentie:	2016-053
Datum rapportage:	05-07-2016

De verrichting is uitgevoerd conform NEN 2990; okt. 2012 en voor deze verrichting is SMI RvA-Inspectie geaccrediteerd onder nummer I-185. Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Project gegevens

Oppervlakte werkgebied	: ca 1500 m2	Verdiepingen in cont.	: Nee
Werkplan ingezien	: Ja	Plaats inspectie	: Buiten
Invt. rapport aanwezig	: Ja	Weersomstandigheden	: Droog
Omgevingsvergunning	: Aanwezig	Soort ondergrond	: Gedeeltelijk verhard
Saneringsklasse	: 2	Situatie werkplek	: Droog
		Inspectietijd	: 13:00 16:45
Inventarisatie bureau	: Asbest dak Advies Projectnummer 2016135.00 DD: 11-02-2016		

Verwijderde bronnen

Broncode	Verwijderd materiaal	Bevestigingswijze	Vezelsoort + gehalte	Hoeveelheid	HB
B01, B03	Golfplaten (schuur 1)	Geschroefd	Chrysotiel (10 - 15)	1370m2	Ja

Bijlagen

☒ Visuele inspectie	☒ Foto's
	☒ Schets

Resultaat

Visuele inspectie	: goed gekeurd
Luchtmeting	: n.v.t
Kleefmonsters	: n.v.t
Luchtmeting SEM	: n.v.t
Grondmonsters	: n.v.t

Eindconclusie

Op grond van bovenstaande bevindingen van de uitgevoerde inspectie kan worden geconcludeerd dat het geïnspecteerde gebied WEL voldoet aan de eisen zoals beschreven in art. 4.47b lid 2 van het arbeidsomstandighedenbesluit en dat het geïnspecteerde gebied WEL zonder gebruik van adembescherming mag worden betreden.

Handtekening G. Mombers, Inspecteur



Handtekening dhr. H van Schaik




Bijlage visuele inspectie

Containment/afgezet gebied geschikt voor inspectie?	Ja
Werkzaamheden conform werkplan uitgevoerd?	Ja
Is de ruimte voldoende verlicht?	Ja
Is de ruimte droog?	Nee
Is de ruimte stofvrij?	Nvt
Is de vloer gefreesd?	Nvt
De aanwezige schroef/spijkergaten uitgeboord?	Nvt
Indien transitroute, voldoet deze aan criteria?	Nvt
Zijn alle asbesthoudende toepassingen verwijderd?	Nee
Ruimte/afgezet gebied vrij van obstakels of verpakt afval?	Nee
Zijn naden en kieren doorgehaald met een spatel?	Nvt

Opmerkingen bij keuze nee :

Het verpakte afval bevindt zich in het werkgebied van de gesaneerde schuur 1, dit is in orde bevonden.

De asbesthoudende vlakke beplating aan de binnenzijde van stal-1 (B02) blijft aanwezig.

Ivm opstelling torenkraan en direct aangelegde belendende weg met agrarisch-bouwverkeer is het niet mogelijk om het afzetlint geheel op de vereiste 5M afstand te plaatsen. Op de gordingen blijven diverse bouten aanwezig daar deze geheel afgeroest zijn, deze zijn van inspectie uitgesloten.

Segment	1		2		3		4		5		6		7		8	
	aan	res	aan	res	aan	res	aan	res	aan	res	aan	res	aan	res	aan	res
Gaten, naden, kieren	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt
Toegangssluits / Deco	Ja	+	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt
Wanden, vloer, plafond	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+
Onderdrukmaschine	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt
Kabelgoten	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt
Schakelaars	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt
Lampen	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt
Doorvoeringen	Ja	+	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt
Rachelwerk	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt
Maaiveld opp	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+
Putten	Ja	ni	Ja	ni	Ja	ni	Ja	ni	Ja	ni	Ja	ni	Ja	ni	Ja	ni
Verpakt afval	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	-	nvt	Ja	+	-	nvt	-	nvt
Tussengoot	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+	Ja	+

Opmerkingen:

Tijdens de sanering is de ondergrond afgedekt met plastic folie.

De visuele inspectie van schuur 1 is in 2 delen uitgevoerd, om 1300 u het linkerdeel en om 1600 u het rechterdeel.

Een deel van de melkstal is afgedekt met plastic folie.

Uitsluitingen:

Alles buiten het afgezet gebied.

Alles achter en onder het zichtbaar, ontoereikend en afgedekte oppervlakten.

Alles tussen de nabijgelegen begroeiingen en bestratingen.

De asbesthoudende beplating aan de binnenzijde. (B2)

aan = aanwezig

- = niet aanwezig

af = afgeplakt/afgeschermd

res = resultaat

in = niet inspecteerbaar

+ = direct in orde bevonden

nvt = niet van toepassing

+2 = in orde na aanvullende schoonmaak

A = afgekeurd vanwege asbest resten, gehele ruimte opnieuw reinigen

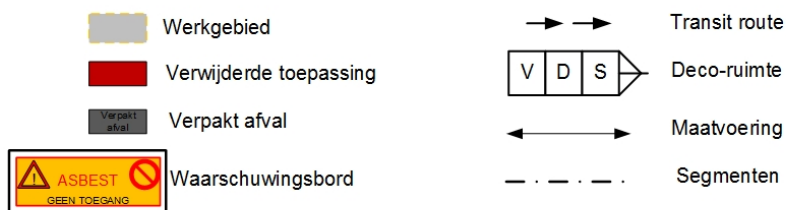
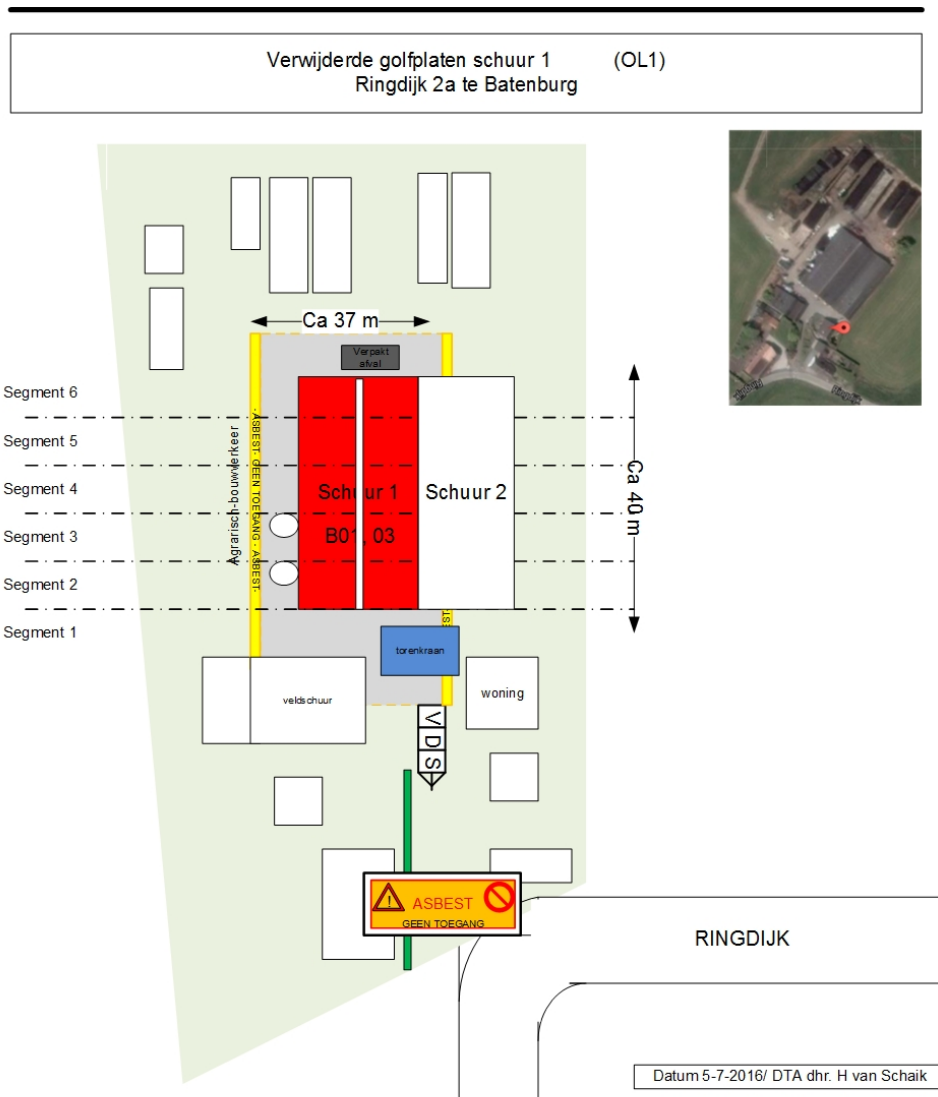
segment = onderverdeling van opp. van het containment in separate inspectiedelen van max. 250 m2

Handtekening G. Mombers, Inspecteur

Handtekening dhr. H van Schaik




Bijlage situatie schetsen



* De tekening is slechts een schets t.a.v. de werkelijke situatie en is niet op schaal getekend

Opmerkingen

Handtekening G. Mombers, Inspecteur



Handtekening dhr. H van Schaik



Bijlage foto's



Handtekening G. Mombers, Inspecteur



Document nr.: 16.05429/1/1.1

Handtekening dhr. H van Schaik



Pag. 4/5



Handtekening G. Mombers, Inspecteur



Document nr.: 16.05429/1/1.1

Handtekening dhr. H van Schaik



Pag. 5/5

Bijlage 9

Foto's



Foto 1 (2020)



Foto 2 (2020)



Foto 3 (2020)



Foto 4 (2020)



Foto 5 (2020)



Foto 6 (2020)



Foto 7 (2020)



Foto 8 (2020)



Foto 9 (2020)



Foto 10 (2020)



Foto 11 (2020)



Foto 12 (2020)



Foto 13 (2022)
Boring 5



Foto 14 (2022)
Boring 6



Foto 15 (2022)
Boring 8



Foto 16 (2022)
Boring 10



Foto 17 (2022)
Boring 13



Foto 18 (2022)
Boring 14



Foto 19 (2022)
Boring 15



Foto 20 (2022)
Boring 16



Foto 21 (2022)
Boring 18



Foto 22 (2022)
Boring 21



Foto 23 (2022)
Boring D2F



Foto 24 (2022)
Boring D2D



Foto 25 (2022)
Boring D2C



Foto 26 (2022)
Boring D2B



Foto 27 (2022)
Boring D2A



Foto 28 (2022)
Boring D1C



Foto 29 (2022)
Boring D1B



Foto 30 (2022)
Boring D1A



Foto 31 (2022)



Foto 32 (2022)



Foto 33 (2022)



Foto 34 (2022)



Foto 35 (2022)



Foto 36 (2022)
Drupzone D2C, D2D, D2E



Foto 37 (2022)



Foto 38 (2022)



Foto 39 (2022)



Foto 40 (2022)
Boring 35



Foto 41 (2022)
Boring 34



Foto 42 (2022)
Boring 33



Foto 43 (2022)
Boring 32



Foto 44 (2022)
Boring 31



Foto 45 (2022)
Boring 09



Foto 46 (2022)
Boring D2E

Bijlage 10

Verkennd bodem- en
asbestonderzoek E200123 (2020)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Ringdijk 2A te Batenburg
(gemeente Wijchen)

Verkendend bodem- en asbestonderzoek

Ringdijk 2A te Batenburg (gemeente Wijchen)

Rapportnummer: E200123.011/RHO

Datum: 30 oktober 2020

Naam opdrachtgever: Familie G. en Y. Banken

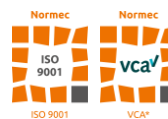
Adres opdrachtgever: Ringdijk 2A, 6634 AA te Batenburg

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: De heer R. Houben

Monsternamen door: R. Reinders (NIPA)
R. van der Laan (NIPA)
D. Stassen (Aelmans Eco B.V.)

Datum monsternamen: 19, 20 augustus en 9 september 2020

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



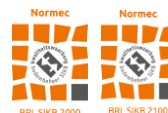
Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



Vereniging
Kwaliteitsborging
Bodembeheer



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Aanleiding en doelstelling	1
1.2	Kwaliteitsaspecten.....	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Onderzoekslocatie	3
2.2	Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens	4
2.3	Onderzoekshypothese.....	5
2.4	Onderzoeksstrategie	5
3	Uitvoering.....	7
3.1	Veldwerkzaamheden.....	7
3.2	Maaiveldinspectie asbest	8
3.4	Afwijkingen van de onderzoeksstrategie	11
4	Toetsing en beoordeling analyses	12
4.1	Toetsingskaders.....	12
4.2	Toetsing analyseresultaten.....	15
5	Conclusies en aanbevelingen	18
	Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie	
	Figuur 2 Onderzoekslocatie met boringen	
	Bijlage 1 Boorprofielen	
	Bijlage 2 Analysecertificaten grond	
	Bijlage 3 Analysecertificaten asbest	
	Bijlage 4 Analysecertificaten grondwater + analysecertificaten asfalt	
	Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten grond + grondwater conform BoToVa	
	Bijlage 6 Asbestinspectierapport	
	Bijlage 7 Verklaring van functiescheiding	
	Bijlage 8 Historisch vooronderzoek	
	Bijlage 9 Foto's	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de familie G. en Y. Banken het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Ringdijk 2A te Batenburg in de gemeente Wijchen.

Aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodem- en asbestonderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan die nodig is voor de geplande herinrichting van de locatie (woningbouw) en de hiermee gemoeide sloop van bedrijfsgebouwen op de locatie.

Het doel van dit bodemonderzoek is vaststellen of de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie geschikt is voor de bestemmingsplanwijziging die nodig is voor de bouwplannen. Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. Als blijkt dat de bodem niet voldoet voor het nieuwe gebruik, wordt beoordeeld of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming.

1.2 Kwaliteitsaspecten

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”. In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn danwel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 7.

In geval van klachten over de uitvoering van de werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl).

2 Vooronderzoek

2.1 Onderzoekslocatie

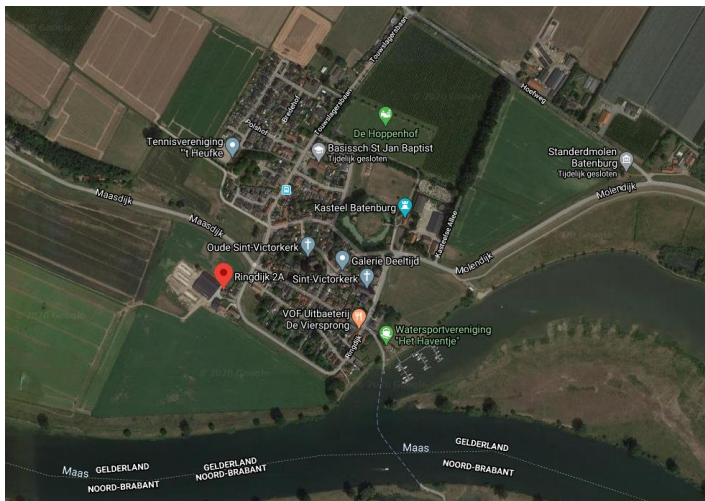
2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van het te onderzoeken terrein is weergegeven op een fragment van Google Maps in figuur 1. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 11.000 m² en betreft momenteel een voormalig melkveebedrijf (zie bijlage 8: Historisch vooronderzoek en figuur 2: onderzoekslocatie). Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Batenburg, sectie E, perceelnummer 656.

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie ligt in Batenburg in het agrarisch buitengebied (akkerbouw en veeteelt) van de gemeente Wijchen (provincie Gelderland). De locatie ligt westelijk van Wijchen iets ten noorden aan de Maas. De Maas vormt de grens tussen de provincies Gelderland en Noord-Brabant. Batenburg wordt met ruim 600 inwoners meestal aangeduid als dorp, maar heeft een stadsverleden, zelfs een van de oudste van Gelderland.

Het voormalig rundveebedrijf van de familie Banken ligt buiten de woonbebouwing aan de zuidwest-rand van Batenburg en is omgeven door het agrarisch buitengebied.



Figuur 1: Situering onderzoekslocatie Ringdijk 2A Batenburg

2.1.3 Voormalig en huidig gebruik

Voorafgaand aan het onderhavige bodemonderzoek is door Aelmans Eco B.V. een vooronderzoek (NEN 5725) verricht, waarbij historische informatie is verzameld en een terreininspectie is uitgevoerd. Dit vooronderzoek, met kenmerk 'E202345.002/TRE' van 29 mei 2020 is integraal bijlage 8 toegevoegd.

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

De gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt circa 8,5 m +NAP. De onderzoekslocatie is geografisch gezien gelegen in het rivierengebied tussen de stuwwal bij Nijmegen en de Maas. De afwatering in dit Poldergebied vindt plaats via de Maas. De ondergrond ter plaatse is geohydrologisch onder te verdelen in een deklaag, een eerste watervoerend pakket, de eerste scheidende laag, het tweede watervoerende pakket en de slecht doorlatende basis.

De deklaag bestaat uit 3 tot 6 meter dik pakket van fijn tot matig grove zanden, waarin leem-, kleien veenlagen voorkomen. De holocene rivierafzetting zijn matig doorlatende en worden gerekend tot de Betuwe Formatie (Nuenengroep). Plaatselijk kunnen grindbijmengingen voorkomen. Op plaatsen waar de deklaag uitsluitend uit zand bestaat, is de stijghoogte van het freatisch grondwater gelijk aan die van het eerste watervoerende pakket.

Het eerste watervoerende pakket bestaat uit een circa 10 meter dikke laag overwegend grove grindhoudende zanden, behorende tot de fluviatiële afzettingen van de Formatie van Kreftenheye, Urk en Sterksel. In dit pakket kunnen ook fijnkorrelige fluvioglaciaire afzettingen van de Formatie van de Drente voorkomen. Plaatselijk kunnen tevens kleilagen voorkomen. Het eerste watervoerende pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de circa 15 meter dikke eerste scheidende laag, behorende tot de Formatie van Tegelen. Deze formatie kan worden beschouwd als de geohydrologische basis van het ondiepe hydrologisch systeem.

Onder de eerste scheidende laag wordt het circa 30 meter dikke tweede watervoerende pakket aangetroffen, bestaande uit matig fijne glauconiet- en schelphoudende zanden behorende tot de Formatie van Oosterhout. Onder het tweede watervoerende pakket wordt tenslotte de Tertiäre basis van het geohydrologisch systeem aangetroffen welke eveneens tot de Formatie van Oosterhout wordt gerekend.

Regionale grondwaterstroming

De grondwaterstromingsparameters zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 39 West en 39 Oost, Betuwe, land van Maas en Waal.

In het eerste watervoerende pakket stroomt het grondwater, onder invloed van de drainerende werking van de Maast, in west- zuidwestelijke richting. Afhankelijk van het peil van de Maas is er sprake van een inzijgings- of kwelsituatie.

2.3 Onderzoekshypothese

2.3.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie blijkt dat op de onderzoekslocatie potentieel bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, die mogelijk van invloed zijn geweest op de bodemkwaliteit. Vanuit die optiek wordt de locatie als “onverdacht met verdachte deellocaties” beschouwd.

2.3.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “verdacht” voor asbest kan worden beschouwd.

2.3.3 PFAS

De te onderzoeken (boven)grond is te allen tijde diffuus verdacht op aanwezigheid van PFAS. De bovengrond kan door middel van atmosferische depositie diffuus verontreinigd geraakt zijn met gehalten boven de PFAS bepalingsgrens. Dit geldt met name voor de geroerde bovengrond, echter kan ongeroerde bovengrond niet worden uitgesloten. Op de locatie en de omgeving hiervan hebben geen PFAS verdachte puntbronnen of activiteiten plaatsgevonden.

Op basis van de hier bovenstaande feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “verdacht” kan worden beschouwd voor PFAS.

2.4 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de voorhanden zijnde informatie en ligt ten grondslag aan een uitgevoerde terreininspectie en historisch onderzoek. In onderstaande tabel 3.1 is de veldwerk- en analyseopzet weergegeven conform NEN-5740 voor een diffuus belaste niet-lijn-vormige locatie (tabel 9.1; VED-HE-NL) met een potentieel verdachte deellocatie (tabel 10) en voor de asbestverdachte deellocaties is gebruik gemaakt van de NEN5707/NEN5897 (tabel 7 en tabel 4). Voor het grondwateronderzoek worden een 3-tal peilbuizen geplaatst op het terrein.

Bij de onderzoeksstrategie voor asbest is uitgegaan van de NEN-5707 (verdacht). Ten behoeve van het asbestonderzoek worden in totaal een 27-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. De hierbij vrijkomende grond wordt eerst visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

In tabel 2.4 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.4: Onderzoeksstrategie verkennend bodem- en asbestonderzoek

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket ²⁾
Volledig terreindeel 11.000 m²				
Ringdijk 2A Batenburg	19	0,0 - 0,5/1,0	2	NEN-5740 grond + PFAS
	4	0,0 - 2,0	2	NEN-5740 grond
	14	0,3 x 0,3 x 0,5 ³⁾	2	NEN-5898 asbest
	2	Peilbuis (circa 5,5 m-mv)	2	NEN-5740 grondwater
Verdachte deellocatie				
Opslag van gewasbeschermingsmiddelen en bovengrondse brandstoftank	3	0,0 - 1,0	1	OCB + NEN-5740
	1	Peilbuis (circa 5,5 m-mv)	1	Minerale olie NEN-5740 grondwater
Asbestverdachte deellocaties				
Drupzones asbestdaken	6	0,3 x 0,3 x 0,5	2	NEN-5898 asbest
Aangevoerd (gebroken puin) fundatie	5	0,3x0,3x0,5 ³⁾	1	NEN-5897
Opmerkingen				
¹⁾ Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte; afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten. ²⁾ Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, lood, zink, nikkel en kwik), PAK 10 VROM, minerale olie, PCB, organisch stof en lutum. ³⁾ Boringen worden in combinatie gezet met de asbestinspectiegaten.				

3 Uitvoering

3.1 Veldwerkzaamheden

De (peilbuis)boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met een edelmanboor, machinale boorstelling, een kernboor en een spade op 19, 20 augustus en op 9 september 2020 gemaakt. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

3.1.1 Bodemopbouw

De bovengrond bestaat voornamelijk uit matig zandig klei en de ondergrond uit zwak siltig zand. Bij de boringen 02, 04, 05, 07, 14, 15, 18 en V2 bestaat de verharding uit circa 20 cm dik beton. Bij de boringen 09 en 10 wordt tot een diepte van 0,5 - 0,8 m-mv volledig menggranulaat aangetroffen. Verder is bij de boringen 11 en 12 tot een diepte van 0,10 - 0,20 m-mv een volledige puinlaag aangetroffen. Bij boringen 07, 08, 16, 33, 34 en V2 worden restanten aangetroffen van een asfaltverharding. Bij boring 10 is de bovenste 13 cm verhard met asfalt. Bij de boringen 08 en V2 bevindt zich onder het beton (16 en 28 cm dik) een circa 8 tot 10 cm dikke zandlaag, met daaronder weer asfalt (8 tot 25 cm dik). Vermoedelijk de oude maaiveldverharding.

In de onderstaande tabel 3.1.1 is een overzicht weergegeven van de aangetroffen bijmengingen per boring.

Tabel 3.1.1 Aangetroffen bijmengingen per boring en diepte

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijmengingen
02	0,70	0,00 - 0,20		Beton
04	0,70	0,00 - 0,19		Beton
		0,19 - 0,70	Zand	sporen beton
05	0,50	0,00 - 0,10		Beton
07	1,00	0,00 - 0,10		Beton/asfalt
		0,10 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen puin
08	2,00	0,25 - 0,50		Asfalt vol
		0,50 - 1,00	Zand	brokken beton
09	1,00	0,08 - 0,80		volledig menggranulaat
10	1,00	0,13 - 0,50		volledig menggranulaat
11	5,00	0,00 - 0,20		volledig puin
12	0,50	0,00 - 0,10		Puinlaag
14	0,65	0,00 - 0,13		Beton
15	0,70	0,00 - 0,15		Beton
16	1,00	0,11 - 0,60	Zand	sporen baksteen, sporen asfalt
18	0,70	0,00 - 0,18		Beton
20	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak betonhoudend, sporen roest
		1,50 - 2,00	Klei	sporen baksteen
30	4,50	3,00 - 4,50	Zand	sporen roest
33	0,50	0,25 - 0,50		matig asfalthoudend
34	0,35	0,00 - 0,35		zwak asfalthoudend
Drupzones				
D2D	0,05	0,00 - 0,05	Klei	sporen baksteen, sporen puin
DB1A	0,50	0,00 - 0,05	Klei	zwak baksteenhoudend, matig asbesthoudend
		0,05 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijmengingen
DB1B	0,50	0,00 - 0,05	Klei	zwak baksteenhoudend, brokken metselpuin, brokken baksteen, zwak asbesthoudend
		0,05 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, brokken metselpuin, brokken baksteen
Verdachte deellocaties				
V1	0,50	0,20 - 0,50	Zand	Gestaakt ivm harde laag
V2	1,00	0,00 - 0,28		Beton kern
		0,28 - 0,36		Asfalt kern
		0,36 - 0,80	Zand	sporen asfalt
V3	5,70	0,00 - 0,50	Klei	sterk metselpuinhoudend

3.1.2 Grondwater

De peilbuizen V3, 11 en 30 zijn geplaatst op 19 augustus 2020. De grondwaterbemonstering heeft op 9 september 2020 plaatsgevonden.

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid, elektrische geleidbaarheid en de uitgevoerde analyse. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Diepte grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad	Geleiding Ec	Troebelheid	Analyse
11	4,00 - 5,00	4,04	7,29	870	20	NEN-5744
30	3,50 - 4,50	3,00	7,15	1260	20	NEN-5744
V3	4,70 - 5,70	3,82	7,23	1050	10	NEN-5744

3.2 Maaiveldinspectie asbest

Tijdens de maaiveldinspectie zijn op meerdere plekken bij de, als verdacht aangegeven drupzones, stukjes asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Deze stukjes zijn door 'handpicking' verzameld en verwijderd van het maaiveld en ter analyse aangeboden in het laboratorium, zie tabel 3.3.1. In bijlage 6 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer R. Reinders (NIPA).

3.3 Analyses

Alle verrichte chemische analyses op grond, grondwater, asbest en asfalt zijn uitgevoerd door SYNLAB te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium). De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Onderstaand een overzicht van de rapportages van de verrichte analyses:

- Grond:
 - NEN-pakket: 13316435, 13316621, 13316682, 13309798 (bijlage 2).
 - OCB: 13316621 (bijlage 2).
 - PFAS: 13316623 (bijlage 2).
 - Asbest grond: 13314841 (bijlage 3).
 - Asbest puin: 13309547 (bijlage 3).
- Grondwater:
 - NEN-pakket: 13314894 (bijlage 4).
- Asbest:
 - Asbest plaatmateriaal: 13311761 (bijlage 3).
- Asfalt:
 - Pak-marker: 13314894 (bijlage 4).
 - PAK in asfalt: 13323150 (bijlage 4).

3.3.1 Grond

Uit de grondmonsters van de grondboringen zijn in totaal zes grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. Aanvullend zijn twee mengmonsters onderzocht op PFAS en één mengmonster op OCB's. Hierbij zijn de analyses verdeeld over de verdachte locaties zoals beschreven in tabel 2.4. In tabel 3.3.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Het standaard NEN-5740 pakket grond bestaat uit de volgende componenten:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

3.3.2 Asbest in grond

Uit de verkregen monsters uit de 31 asbestinspectiegaten zijn in het veld zijn vier grondmengmonsters samengesteld van de meest asbestverdachte bodemlagen met baksteen- en puinbijmengingen. Daarnaast is één mengmonster van de aanwezige menggranulaat samengesteld en geanalyseerd.

3.3.3 Asbest in plaatmateriaal

Op de verzamelde stukjes, asbestverdacht plaatmateriaal, zijn drie analyses verricht conform NEN-5896. In de bijlage 3 zijn de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 3.3.1: Overzicht verrichte chemische analyse

Monster	Boringen	Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Analyses
Volledig terreindeel				
MM 1	01 t/m 04 en 06	0,00 - 0,70	Zand, kleiig, zwak roesthoudend, zwak grindig, sporen beton, bruinbeige	NEN-5740 pakket grond
MM 2	14, 15, 17 en 18	0,18 - 0,70	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 3	19, 20, 22 t/m 24	0,00 - 0,50	Klei, zwak zandig, zwak grindig, zwak betonhoudend, sporen roest, bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 4	25 t/m 29	0,10 - 0,50	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 5	28 en 30	0,20 - 2,50	Klei, matig siltig, matig zandig, bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 6	03, V3, 11	0,50 - 2,50	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijs	NEN-5740 pakket grond
MM onverhard	15, 17 t/m 19 en 21 t/m 24	0,00 - 0,70	Klei, zwak roesthoudend, zwak grindig, grijs	PFAS
MM verhard	04, 06, 08, 13, 16 en V1	0,00 - 0,70	Zand, kleiig, zwak grindig, sporen beton, sporen asfalt, bruinbeige	PFAS
Verdachte deellootatie (V1 t/m V3)				
MM 7	V1 en V2	0,20 - 0,80	Zand, kleiig, sporen asfalt, zwak grindig, beige	OCB
Asbestverdachte deellootatie 'Aangevoerd (gebroken puin) fundatie'				
MMA1	25 t/m 29	0,00 - 0,13	Menggranulaat	NEN-5898 (puin)
Asbestverdachte deellootatie 'Drupzones'				
MMA4	D2a en D2B	0,00 - 0,50	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, bruin	NEN-5898 (grond)
MMA5	D2c en D2D	0,00 - 0,50	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen puin, bruin	NEN-5898 (grond)
MMA7	D1a en D1b	0,00 - 0,50	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, matig asbesthoudend, bruin	NEN-5898 (grond)
DB1a	DB1a	0,00 - 0,05	golfplaat	NEN-5896 (plaat)
MV D2 Noord	-	0,00 - 0,05	Plaatmateriaal	NEN-5896 (plaat)
MV D2 Zuid	-	0,00 - 0,05	Plaatmateriaal	NEN-5896 (plaat)

3.3.4 Grondwater

De grondwatermonsters uit de peilbuizen 11, 30 en V3 zijn onderzocht op het standaard NEN-pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

3.3.5 Asfalt

Tijdens het veldwerk bleek op het te onderzoeken terrein een strook asfalt (circa 147 m²) aanwezig te zijn aan de zuidkant van de melkstal tot aan het uiteinde van de westkant van de stal. Hierbij is van boring 10 de asfaltkern meegenomen ter analyse. Om een indruk te krijgen of dit asfalt al dan niet teerhoudend is, dat is namelijk belangrijk voor de afzet van asfalt, wordt een asfaltkern gescreend met de PAK-marker en vervolgens geanalyseerd op het PAK-gehalte. Als dat PAK-gehalte kleiner is dan 75 mg/kg ds spreekt met van niet-teerhoudend asfalt.

In tabel 3.2.3 is een overzicht gegeven van de kerndikte en de uitgevoerde analyse.

Tabel 3.2.3: Veldmetingen asfalt

Boring	Kerndikte (m-mv)	Analyse
10	0,00 - 0,13	PAK marker/laagopbouw

3.4 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie

Gebaseerd op de waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden is op een aantal onderdelen afgeweken van de oorspronkelijke onderzoeksstrategie, zoals beschreven in paragraaf 2.3.1:

- Doordat de aanwezige puinfundatie groter was dan aangenomen in de onderzoeksstrategie zijn vijf aanvullende boringen 31 t/m 35 geplaatst.
- Doordat ter hoogte van de drupzone bij boring D2E (was origineel D2D) menggranulaat op het maaiveld lag, is een extra boring gezet (boring D2D) om de drupzone te bemonsteren.
- Het bleek niet mogelijk om boring 08 machinaal inpandig uit te voeren en is hierdoor naar buiten verplaatst (nabij ingang van melklokaal).
- Op de deellocatie 'aangevoerd (gebroken puin) fundatie' lag een gronddepot waardoor de geplande boring 29 is verplaatst.
- Omdat op het maaiveld asbestverdacht (plaat)materiaal is aangetroffen, zijn drie extra asbest analyses ingezet op dit plaatmateriaal;
- Door de heterogene bodemopbouw is één extra analyses ingezet op het standaard NEN-pakket en één voor asbest in grond;
- Tijdens de het veldwerk is asfalt aangetroffen. Hiervoor is een analyse voor PAK marker inclusief laagopbouw opgenomen en een analyse op PAK in asfalt.

4 Toetsing en beoordeling analyses

4.1 Toetsingskaders

4.1.1 Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond respectievelijk grondwater, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan voor grond uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld.

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 4.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

- *Achtergrondwaarde (AW2000):*
De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik, waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.
- *Interventiewaarde (I):*
Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.
- *Index-waarde*
Naast de achtergrond- en interventiewaarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden:
 - Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt;
 - Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt;
 - Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Achtergrondwaarden (AW2000):*
De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO):*
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklaas (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid ‘asbest in bodem, grond en puin(granulaat) definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen. De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd: $(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds}$.

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. Deze normering heeft de volgende consequenties:

- Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart niet-vluchtig) te worden uitgevoerd);
- Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

4.1.4 PFAS

De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het tijdelijk handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA). Vanaf 1 juli 2020 zijn voornoemde normen echter aangepast door het RIVM en kan aan de onderstaande normen worden getoetst.

Grond µg/kg ds			Toepasbaar op land:
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 0,9	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	0,9 < PFOS < 3	Wonen en / of industrie, Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	Reiniging of stort

4.1.5 Asfalt

Voor niet-teerhoudend asfalt zijn voldoende mogelijkheden voor hergebruik. Het materiaal vormt een belangrijke grondstof voor de productie van nieuw asfalt. Gebroken of gefreesd asfalt, kan warm worden hergebruikt bij de productie van nieuw asfalt of koud in de vorm van asfaltgranulaatcement of ongebonden in wegfunderingen.

Teerhoudend asfalt(granulaat) mag volgens het Besluit Bodemkwaliteit (zie ook 4.3) niet worden hergebruikt en moet sinds 2001 uit de keten worden gehaald d.m.v. thermische reiniging. Op grond van Besluit bodemkwaliteit is sprake van teerhoudend asfaltgranulaat (TAG) en teerhoudend asfalt-beton als het gemeten gehalte aan PAK(10-VROM)-totaal groter is dan 75 mg/kg ds. Als de gemeten PAK-concentratie hieronder ligt (<= 75 mg/kgds), wordt het asfalt als niet-teerhoudend beschouwd.

4.2 Toetsing analyseresultaten

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 “Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten en verdachte locaties”. Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2.1 “Resultaten veldwerkzaamheden”.

4.2.1 Grond: NEN-parameters (incl. OCB)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters die zijn onderzocht op het standaard NEN-pakket (incl. OCB) worden in onderstaande tabel 4.2.1 samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Voor de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW 2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW 2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt ≤ achtergrondwaarden (< AW 2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

Tabel 4.2.1: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
1	01 t/m 04 en 06 (0,00 - 0,70)	Minerale olie	170	-	•	> IND	Niet Toepasbaar > industrie
2	14, 15, 17 en 18 (0,18 - 0,70)	Zink	250	-	•	IND	Klasse industrie
		Cadmium	0,98	-	•	WO	
		Kwik	0,15	-	•	WO	
		Lood	85	-	•	WO	
3	19, 20, 22 t/m 24 (0,00 - 0,50)	Zink	260	-	•	IND	Klasse industrie
		Cadmium	1,1	-	•	IND	
		Kwik	0,16	-	•	WO	
		Lood	110	-	•	WO	
4	25 t/m 29 (0,10 - 0,50)	Zink	350	-	•	IND	Klasse industrie
		Cadmium	1,6	-	•	IND	
		Kwik	0,24	-	•	WO	
		Lood	150	-	•	WO	

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
5	28 en 30 (0,20 - 2,50)	-	-	-	-	AW	Klasse AW2000
6	03, V3, 11 (0,50 - 2,50)	Kobalt Zink Cadmium Lood	13 170 0,70 71	- - - -	• • • •	WO IND WO WO	Klasse industrie
7	V1 en V2 (OCB) (0,20 - 0,80)	-	-	-	-	AW	-

4.2.2 Grond: Asbest

In het veld zijn een 5-tal grondmengmonsters samengesteld van de meest asbestverdachte bodemlagen, welke in het laboratorium geanalyseerd zijn conform NEN-5707, NEN-5898 en/of NEN-5896. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel 4.2.2 samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten asbest

MM	Boringen & bodemlaag (m-mv)	Gemeten gehalte (serpentijn) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
MMA1 (NEN-5898)	25 t/m 29 (0,00 - 0,13)	<2	<2	<2	<2
MMA4 (NEN-5707)	D2a en D2B (0,00 - 0,50)	<2	<2	<2	<2
MMA5 (NEN-5707)	D2c en D2D (0,00 - 0,50)	<2	<2	<2	<2
MMA7 (NEN-5707)	D1a en D1b (0,00 - 0,50)	<2	<2	<2	<2

4.2.3 Grond: PFAS

Van de uitkomende grond zijn een 2-tal grondmengmonsters samengesteld die aanvullend op PFAS zijn onderzocht. De analyseresultaten (overschrijdingen van de rapportagegrens) van de grondmengmonsters worden in tabel 4.2.3 samengevat.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing PFAS Tijdelijk handelingskader
MM onverhard	15, 17 t/m 19 en 21 t/m 24 (0,00 - 0,70)	Som PFOA Som PFOS	0,14 0,14	klasse AW2000
MM verhard	04, 06, 08, 13, 16 en V1 (0,00 - 0,70)	Som PFOA Som PFOS	0,14 0,14	klasse AW2000

4.2.4 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn drie boringen afgewerkt met een peilbuis. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten grondwater

Peilbuisnummer	Parameters >S	Conc (µg/l)	Toets WBB	Conclusie WBB
11	Kobalt	5,4	>S doch <I	Overschrijding Streefwaarde
	Nikkel	13	>S doch <I	
30	Barium	220	>S doch <I	Overschrijding Streefwaarde
	Kobalt	18	>S doch <I	
	Koper	2,7	>S doch <I	
	nikkel	28	>S doch <I	
V3	Kobalt	2,6	>S doch <I	Overschrijding Streefwaarde
	Nikkel	9,7	>S doch <I	
	Xylenen	0,33	>S doch <I	
	Naftaleen	0,05	>S doch <I	

4.2.5 Plaatmateriaal: Asbest

In het veld zijn van de noordelijke en zuidelijke drupzones van de voormalige stal plaatmateriaal-monsters samengesteld, welke in het laboratorium geanalyseerd zijn conform de NEN-5896. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.5: Samenvatting analyseresultaten asbest in plaatmateriaal

MM	Boringen & bodemlaag (m-mv)	Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
DB1a (NEN-5896)	DB1a (0,00 - 0,05)	7,7	1,0	8,7	457,41
MV D2 Noord (NEN-5896)	Plaatmateriaal (0,00 - 0,05)	16	0,7	16,7	541,55
MV D2 Zuid (NEN-5896)	Plaatmateriaal (0,00 - 0,05)	24	2,2	26,2	1073,09

4.2.6 Asfalt

In het geasfalteerde stuk van het perceel is een 11,8 cm dikke asfaltkern geboord. De asfaltkern is bij Synlab gescreend met de PAK-marker waarbij ook de laagdikte-meting en de laagopbouw is bepaald. Uit de screening blijkt dat geen van de asfaltlagen positief reageren. Daarnaast is het gemeten PAK-gehalte < 10 mg/kg ds. De analyseresultaten zijn als bijlage 4 toegevoegd.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op het adres Ringdijk 2A te Batenburg (gemeente Wijchen). Aanleiding tot de uitvoering van het verkennend bodem- en asbestonderzoek vormt de geplande herinrichting (bestemmingswijziging) en de hiermee gemoeide sloop van bedrijfsgebouwen op de locatie.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn 35 boringen geplaatst, waarvan 3 peilbuisboringen respectievelijk 31 asbestinspectiegaten. Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn een 7-tal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op NEN-parameters of OCB.

Grond: Bovengrond

De zand/kleilagen onder de circa 15 tot 20 cm dikke betonnen erfverharding, aan de voorzijde (zuidoosten) van de voormalige melkstal, is licht verontreinigd met minerale olie. De aangetroffen concentraties uit mengmonster 1 overschrijden de achtergrondwaarden, echter niet de bodemindex en/of de interventiewaarde. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit moet deze bodemlaag echter als **niet toepasbaar (>industrie)** worden beschouwd.

Op het achterliggende terrein (noordwesten) van de voormalige melkstal, waarbij een deel onverhard is en een groot deel bestaat uit verharding met beton, asfalt en/of menggranulaat, zijn lichte verontreinigingen aangetroffen aan zink, cadmium, kwik en/of lood. Deze concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, echter wordt de bodemindex/interventiewaarde niet overschreden. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond van het achterliggende terrein als **klasse industrie grond** bestempeld worden.

Grond: Ondergrond

De ondergrond van het perceel is grotendeels licht verontreinigd met kobalt, zink, cadmium en lood. Deze concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, echter wordt de bodemindex danwel de interventiewaarde niet overschreden. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond als **klasse industrie grond** bestempeld worden.

Grond: Asbest

In de geanalyseerde grondmonsters zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond. Op basis van vorenstaande kan de hypothese “verdacht” met betrekking tot asbest worden verworpen.

Grond: PFAS

Uit de analyses blijkt dat de PFAS-concentraties onder de detectielimiet liggen. Er is geen sprake van een bodemverontreiniging met PFAS.

Grondwater

In het grondwater zijn overschrijdingen aangetroffen met barium, koper, kobalt, nikkel, xylenen en naftaleen. De aangetroffen concentratieverhogingen aan xylenen en naftaleen zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de bovengrondse brandstoftank. De aangetroffen concentraties overschrijden enkel de streefwaarden echter niet de interventiewaarden. Omdat de peilbuis naast de brandstoftank staat (naast de vermoedelijke bron) en slechts sprake is van streefwaarde-overschrijdingen, is het uitvoeren van vervolgonderzoek ons inziens niet noodzakelijk.

Asbest: plaatmateriaal

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk asbestverdachte materialen aangetoond. Op het maaiveld nabij de drupzones zijn diverse asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen en met behulp van hand-picking verwijderd.

Asfalt

Het aanwezige asfalt naast de melkstal is indicatief onderzocht en blijkt niet-teerhoudend te zijn. Daarnaast zijn bij het veldwerk bij verschillende boringen (07, 08, 16, 33, 34 en V2) onder de aanwezige verhardingen nog asfaltlagen aangetroffen. Deze asfaltlagen zijn niet bemonsterd en/of onderzocht. Hiermee dient bij de sloop en/of afvoer van het asfalt rekening mee te worden gehouden.

Toetsing hypothese

De hypothese “heterogeen diffuus verontreinigde locatie” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Het aanwezige asfalt kan na het uitbreken en ontgraven aanvullend worden onderzocht (partijkeuring) of als teerhoudend asfalt worden afgevoerd.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de licht verhoogde concentraties in zowel de grond (boven- en ondergrond) en het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de geplande bestemmingswijziging en het voorgenomen gebruik voor woningbouw.

Vanwege de diversiteit in aard en samenstelling van de onderzochte bodemlagen mogen deze bodemlagen onderling niet mogen vermengd en moeten na ontgraving in dezelfde hoedanigheid worden herschikt (first out-last in).

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Voerendaal, 30 oktober 2020

Aelmans Eco B.V.

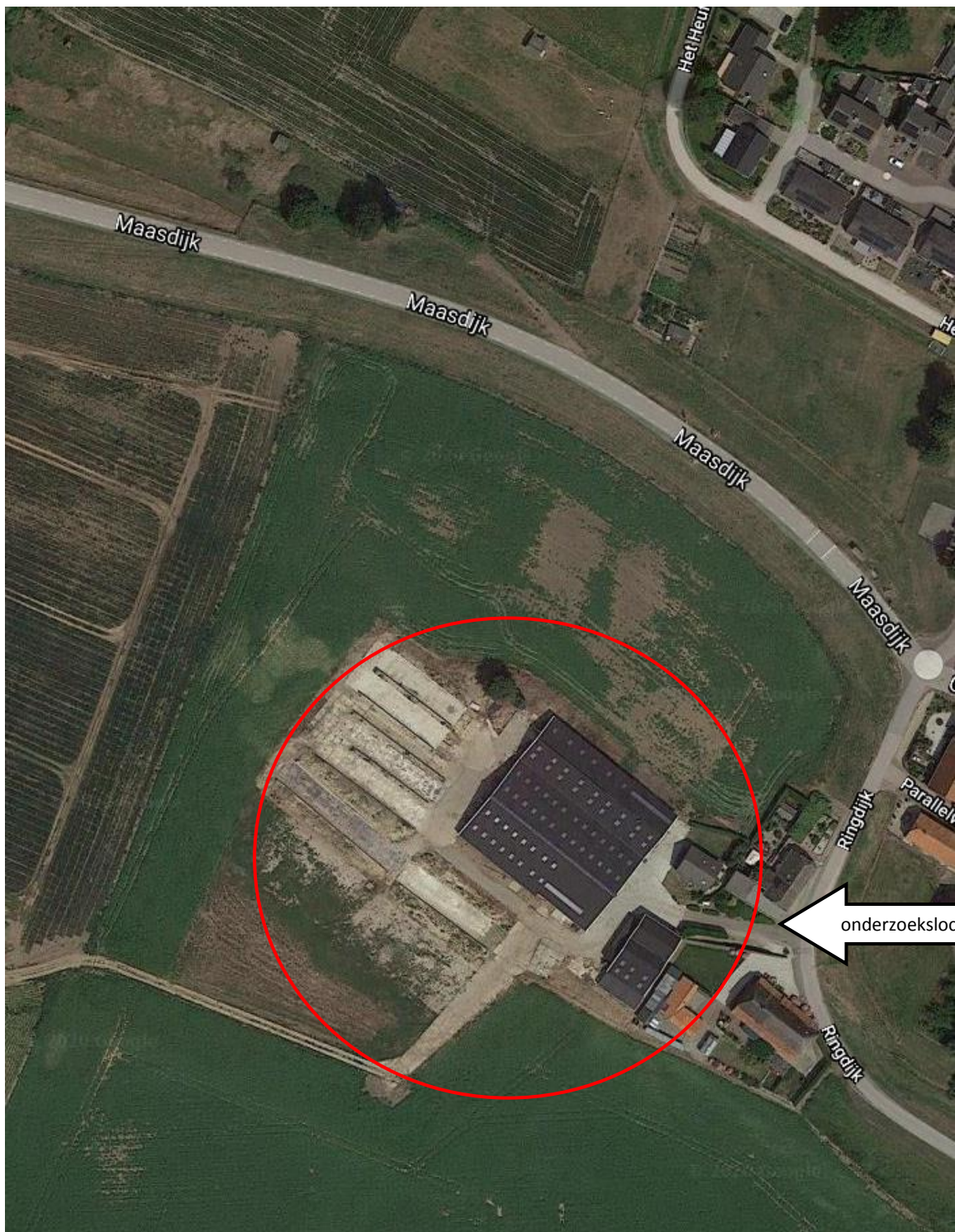


ing. W. Scheijen

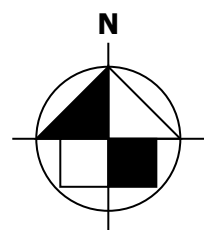
Rapport opgesteld door:
De heer R.D.T. Houben
Adviseur



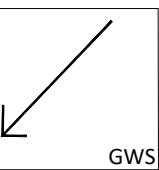
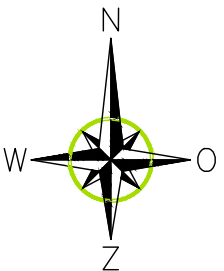
Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps



FIGUUR 2



LEGENDA

- 1 bebouwing
- sleufsilo
- voeropslag onderkelderd t.b.v. drijfmest
- gebroken puin t.b.v. opslag gewikkelde balen
- depot grond
- erfverharding
- onderzoeklocatie
- drupzones asbestdaken
- Asfaltverharding
- 1 Boring tot 1,0 m-mv
- 1 Boring tot 2,0 m-mv
- 1 Peilbuis
- Asbestinspectiegat (0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv)

aelmans
Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com
Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	Familie G. en Y. Banken				
Onderwerp	Onderzoeklocatie met boringen				
Locatie	Ringdijk 2A te Batenburg				
Projectnummer	E200123				
Datum	30-10-2020	A:	-	B:	-
Getekend	RHO	Schaal	1:500	Formaat	A3



Bijlage 1

Boorprofielen

Bijlage 1 Profielbeschrijving boorpunten

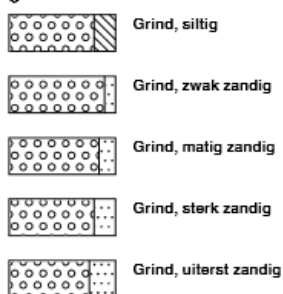
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Ringdijk 2A te Batenburg (gemeente Wijchen)

Beschrijver : NIPA/D. Stassen
 Datum : augustus/september '20

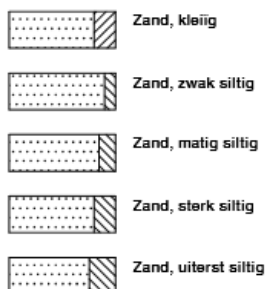
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

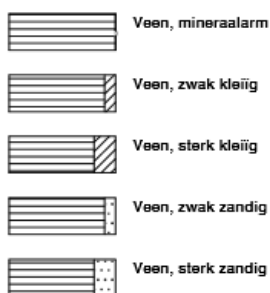
grind



zand



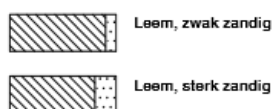
veen



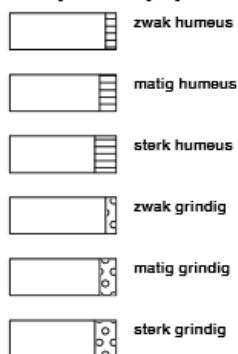
klei



leem



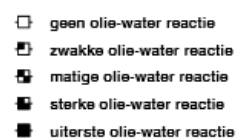
overige toevoegingen



geur



olie



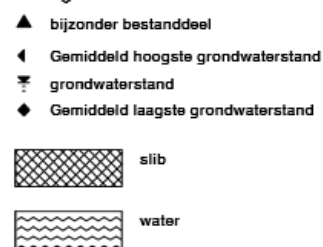
p.l.d.-waarde



monsters

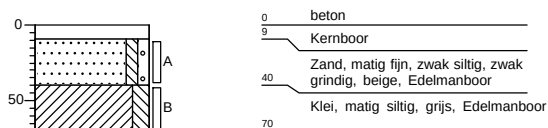


overlg



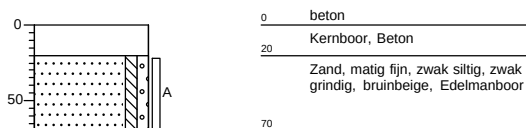
Boring: 01

Datum: 19-8-2020



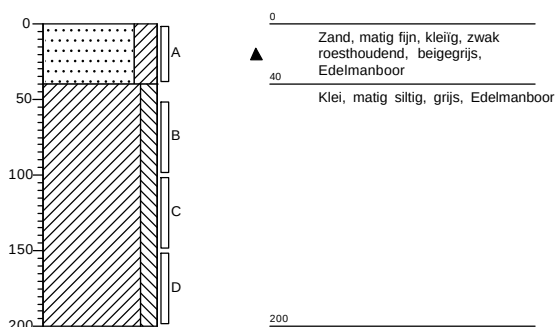
Boring: 02

Datum: 19-8-2020



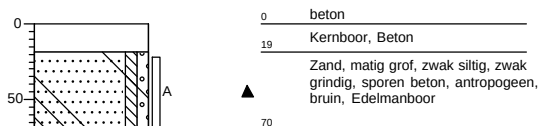
Boring: 03

Datum: 19-8-2020



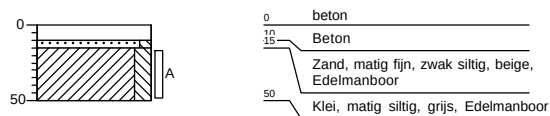
Boring: 04

Datum: 19-8-2020



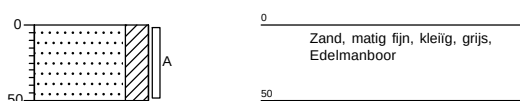
Boring: 05

Datum: 21-8-2020



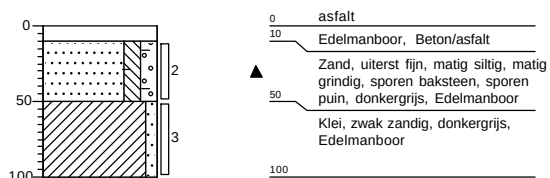
Boring: 06

Datum: 19-8-2020



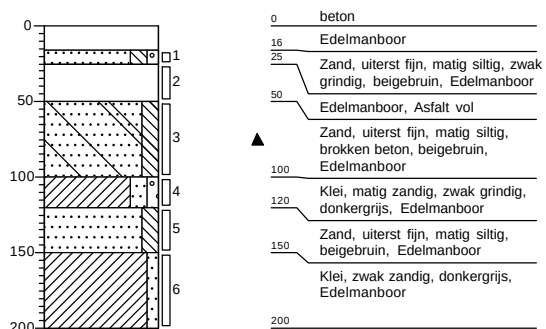
Boring: 07

Datum: 9-9-2020



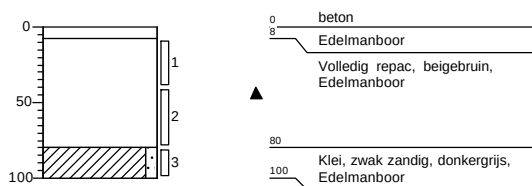
Boring: 08

Datum: 9-9-2020



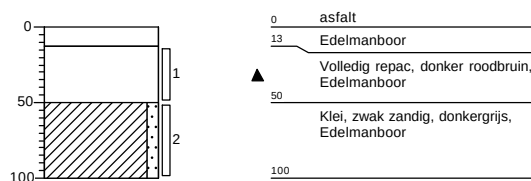
Boring: 09

Datum: 9-9-2020



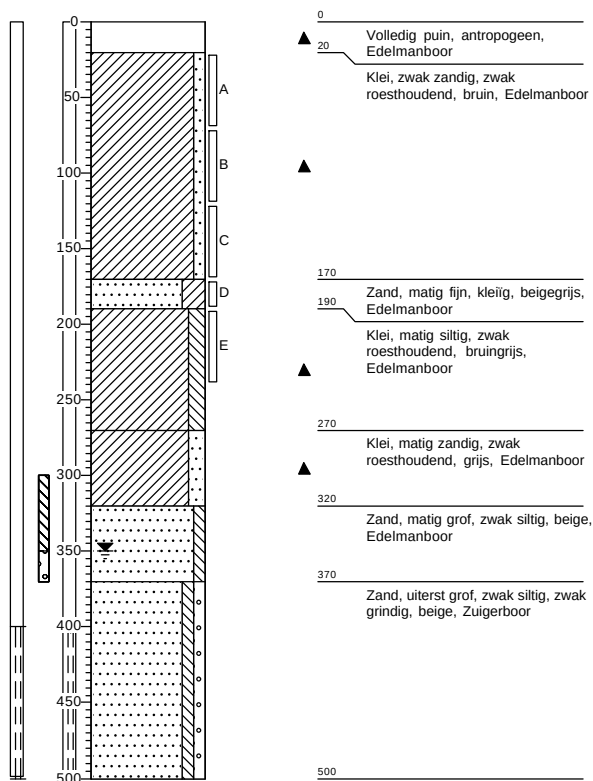
Boring: 10

Datum: 9-9-2020



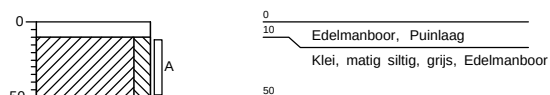
Boring: 11

Datum: 19-8-2020



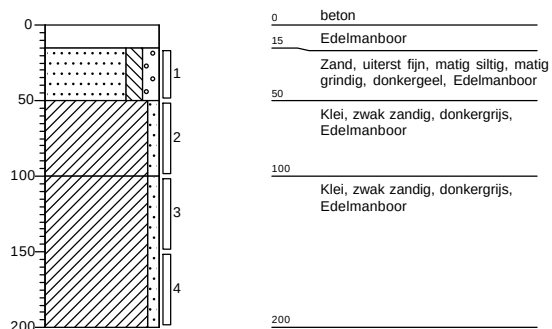
Boring: 12

Datum: 19-8-2020



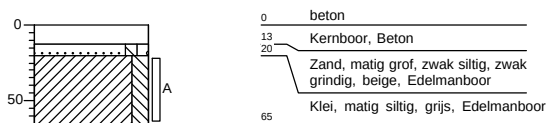
Boring: 13

Datum: 9-9-2020



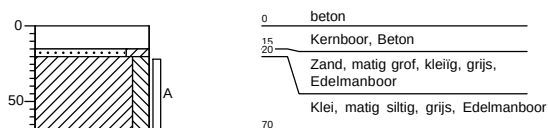
Boring: 14

Datum: 19-8-2020



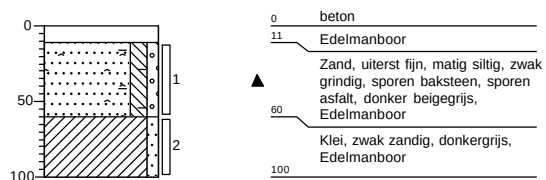
Boring: 15

Datum: 19-8-2020



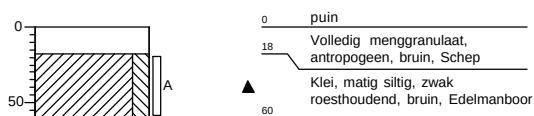
Boring: 16

Datum: 9-9-2020



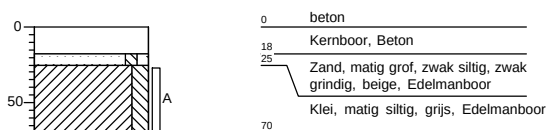
Boring: 17

Datum: 21-8-2020



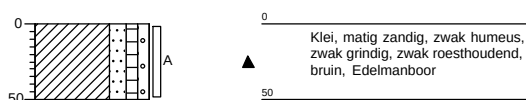
Boring: 18

Datum: 19-8-2020



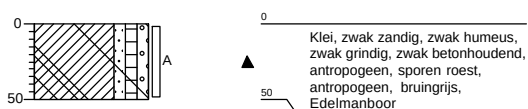
Boring: 19

Datum: 19-8-2020



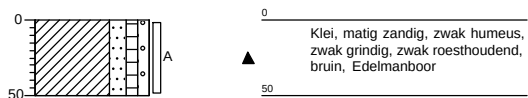
Boring: 20

Datum: 19-8-2020



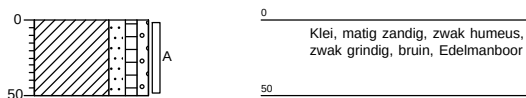
Boring: 21

Datum: 19-8-2020



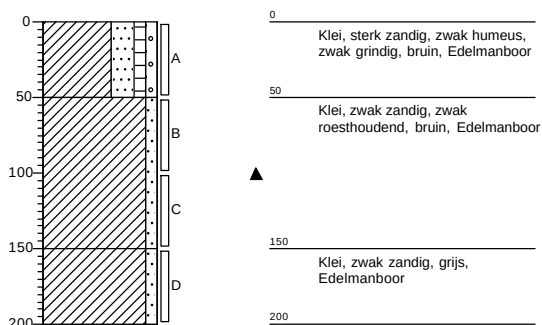
Boring: 22

Datum: 19-8-2020



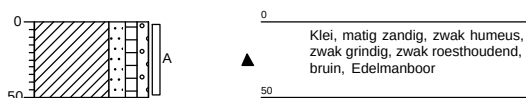
Boring: 23

Datum: 19-8-2020



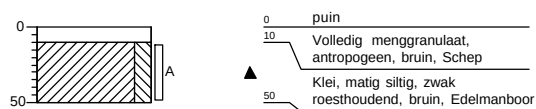
Boring: 24

Datum: 19-8-2020



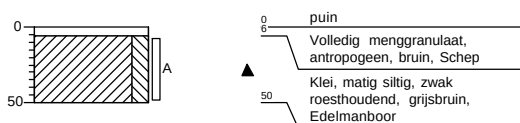
Boring: 25

Datum: 21-8-2020



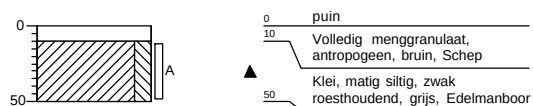
Boring: 26

Datum: 21-8-2020



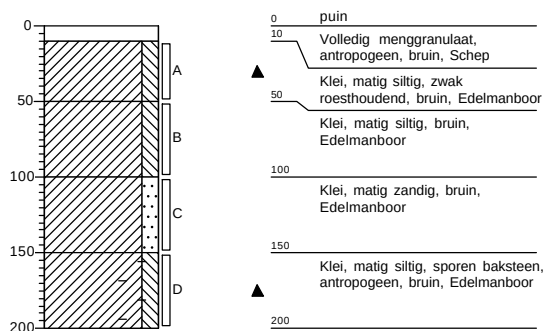
Boring: 27

Datum: 21-8-2020



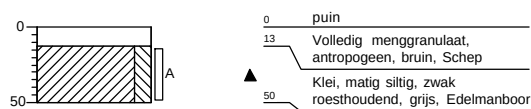
Boring: 28

Datum: 21-8-2020



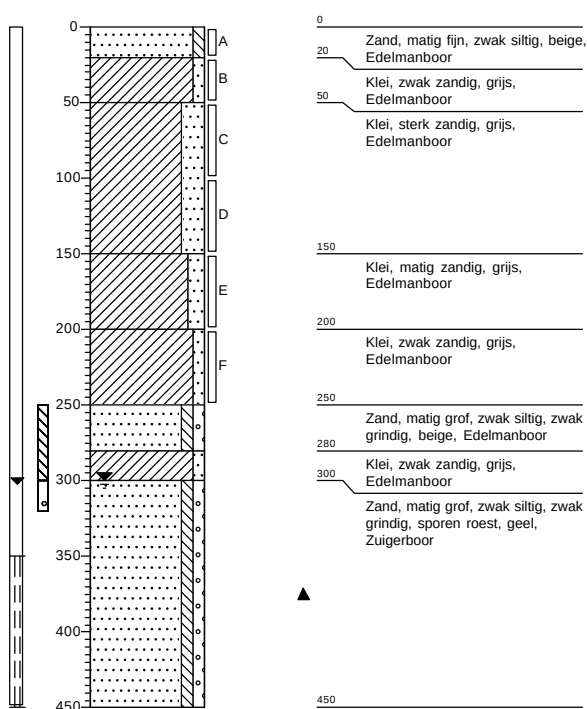
Boring: 29

Datum: 21-8-2020



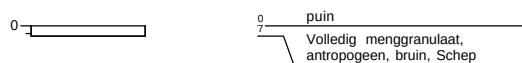
Boring: 30

Datum: 19-8-2020



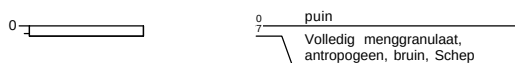
Boring: 31

Datum: 21-8-2020



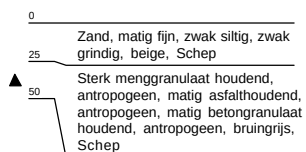
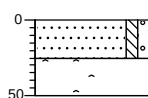
Boring: 32

Datum: 21-8-2020



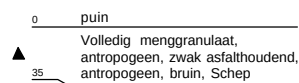
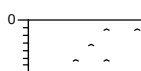
Boring: 33

Datum: 21-8-2020



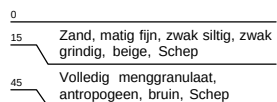
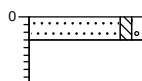
Boring: 34

Datum: 21-8-2020



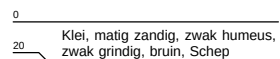
Boring: 35

Datum: 21-8-2020



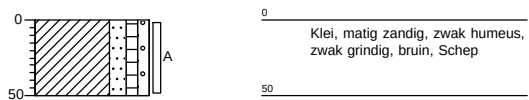
Boring: D2A

Datum: 21-8-2020



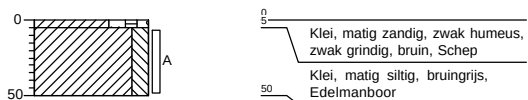
Boring: D2B

Datum: 21-8-2020



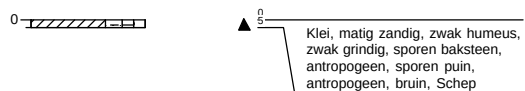
Boring: D2C

Datum: 21-8-2020



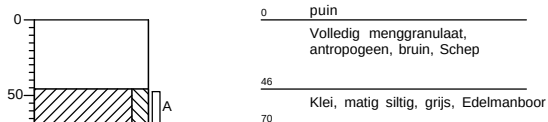
Boring: D2D

Datum: 21-8-2020



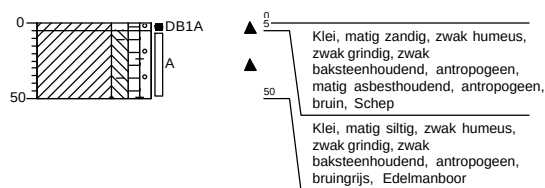
Boring: D2E

Datum: 21-8-2020



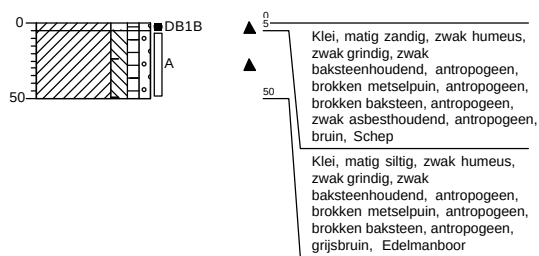
Boring: DB1A

Datum: 26-8-2020



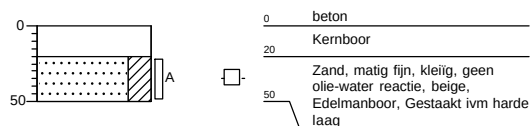
Boring: DB1B

Datum: 26-8-2020



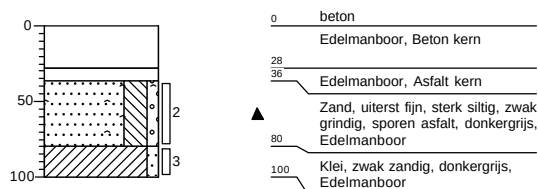
Boring: V1

Datum: 19-8-2020



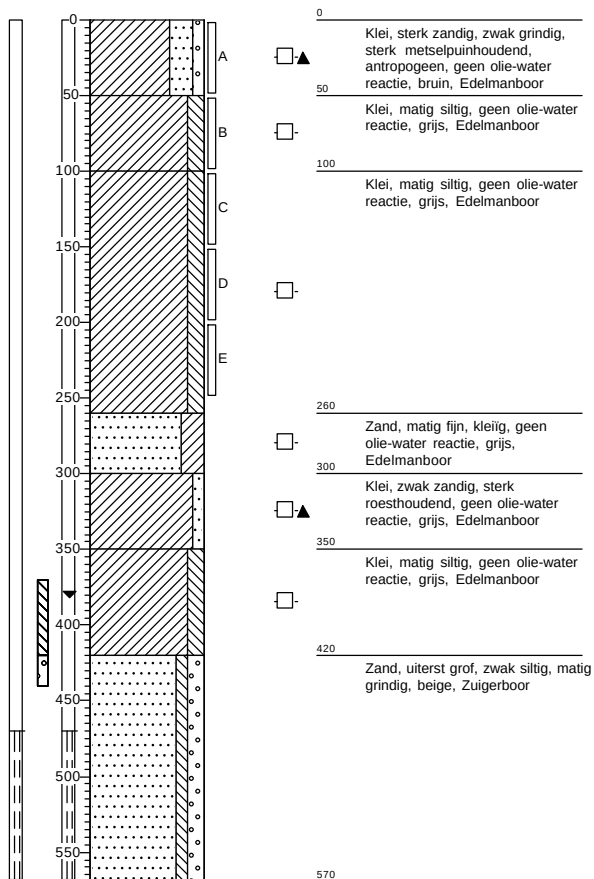
Boring: V2

Datum: 9-9-2020



Boring: V3

Datum: 19-8-2020



Bijlage 2

Analysecertificaten grond

AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13316435, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316435 - 1

Orderdatum 15-09-2020
Startdatum 15-09-2020
Rapportagedatum 22-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (9-40) 02 (20-70) 03 (0-40) 04 (20-70) 06 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM2 14 (20-65) 15 (20-70) 17 (18-60) 18 (25-70)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.6	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	27
METALEN				
barium	mg/kgds	S	34	110
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.98
kobalt	mg/kgds	S	3.4	15
koper	mg/kgds	S	5.1	24
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.15
lood	mg/kgds	S	12	85
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.82
nikkel	mg/kgds	S	7.4	37
zink	mg/kgds	S	41	250
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.05 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.04 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.03 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.112 ^{1) 2)}	0.247 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :

AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316435 - 1

Orderdatum 15-09-2020
Startdatum 15-09-2020
Rapportagedatum 22-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (9-40) 02 (20-70) 03 (0-40) 04 (20-70) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 14 (20-65) 15 (20-70) 17 (18-60) 18 (25-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		15 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		110 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		52 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	170 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316435 - 1

Orderdatum 15-09-2020
Startdatum 15-09-2020
Rapportagedatum 22-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316435 - 1

Orderdatum 15-09-2020
Startdatum 15-09-2020
Rapportagedatum 22-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8195093	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8196014	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8196004	19-08-2020	19-08-2020	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316435 - 1

Orderdatum 15-09-2020
Startdatum 15-09-2020
Rapportagedatum 22-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8195996	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8195107	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8195116	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y7546254	21-08-2020	21-08-2020	ALC201
002	Y8195117	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8196008	19-08-2020	19-08-2020	ALC201

Paraaf :

AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316435 - 1

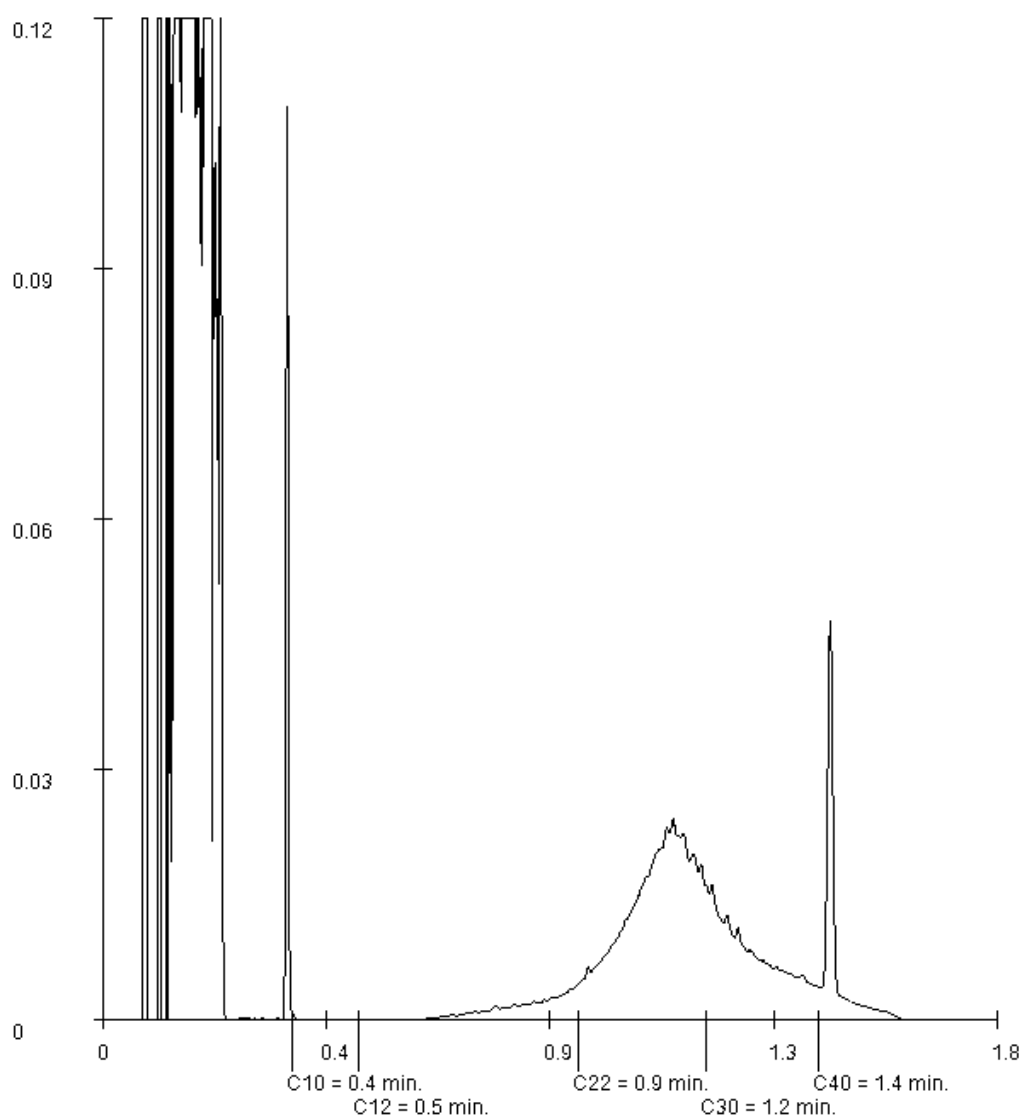
Orderdatum 15-09-2020
Startdatum 15-09-2020
Rapportagedatum 22-09-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM101 (9-40) 02 (20-70) 03 (0-40) 04 (20-70) 06 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

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



Paraaf :

AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13316621, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316621 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM v1+v2 V1 (20-50) V2 (36-80)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316621 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM v1+v2 V1 (20-50) V2 (36-80)

Analyse	Eenheid	Q	001
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316621 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316621 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316621 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8194852	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8658767	10-09-2020	09-09-2020	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13316682, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316682 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 25 t/m 29 25 (10-50) 26 (6-50) 27 (10-50) 28 (10-50) 29 (13-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.7
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	29
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	110
cadmium	mg/kgds	S	1.6
kobalt	mg/kgds	S	15
koper	mg/kgds	S	33
kwik	mg/kgds	S	0.24
lood	mg/kgds	S	150
molybdeen	mg/kgds	S	0.82
nikkel	mg/kgds	S	35
zink	mg/kgds	S	350

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.17 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.19 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.10 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.88 ^{1) 2)}

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316682 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 25 t/m 29 25 (10-50) 26 (6-50) 27 (10-50) 28 (10-50) 29 (13-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316682 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316682 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7546313	21-08-2020	21-08-2020	ALC201
001	Y7546295	21-08-2020	21-08-2020	ALC201
001	Y8195100	21-08-2020	21-08-2020	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316682 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 23-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7546245	21-08-2020	21-08-2020	ALC201
001	Y8196012	21-08-2020	21-08-2020	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13309798, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13309798 - 1

Orderdatum 03-09-2020
Startdatum 03-09-2020
Rapportagedatum 09-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM 19/20/22/23/24 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM 28-30 28 (50-100) 28 (100-150) 30 (20-50) 30 (50-100) 30 (100-150) 30 (150-200) 30 (200-250)				
003	Grond (AS3000)	MM v3/11/3 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 11 (70-120) 11 (120-170) 11 (190-240) V3 (50-100) V3 (100-150) V3 (150-200) V3 (200-250)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	80.9	85.0	79.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	1.5	2.1	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	28	12	20	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	87	51	75	
cadmium	mg/kgds	S	1.1	0.31	0.70	
kobalt	mg/kgds	S	13	8.7	13	
koper	mg/kgds	S	27	14	21	
kwik	mg/kgds	S	0.16	<0.05	0.08	
lood	mg/kgds	S	110	37	71	
molybdeen	mg/kgds	S	0.70	<0.5	0.54	
nikkel	mg/kgds	S	31	21	30	
zink	mg/kgds	S	260	88	170	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	<0.01	0.01 ¹⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	0.01	0.03 ¹⁾	
antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01	<0.01 ¹⁾	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12 ¹⁾	0.01	0.02 ¹⁾	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	<0.01	0.01 ¹⁾	
chryseen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	<0.01	0.02 ¹⁾	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾	<0.01	0.01 ¹⁾	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	<0.01	0.01 ¹⁾	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾	<0.01	0.01 ¹⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾	<0.01	0.01 ¹⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.65 ^{1) 2)}	0.076 ²⁾	0.137 ^{1) 2)}	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13309798 - 1

Orderdatum 03-09-2020
Startdatum 03-09-2020
Rapportagedatum 09-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 19/20/22/23/24 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM 28-30 28 (50-100) 28 (100-150) 30 (20-50) 30 (50-100) 30 (100-150) 30 (150-200) 30 (200-250)
003	Grond (AS3000)	MM v3/11/3 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 11 (70-120) 11 (120-170) 11 (190-240) V3 (50-100) V3 (100-150) V3 (150-200) V3 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13309798 - 1

Orderdatum 03-09-2020
Startdatum 03-09-2020
Rapportagedatum 09-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13309798 - 1

Orderdatum 03-09-2020
Startdatum 03-09-2020
Rapportagedatum 09-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8195104	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y7546285	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8195106	19-08-2020	19-08-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13309798 - 1

Orderdatum 03-09-2020
Startdatum 03-09-2020
Rapportagedatum 09-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8195976	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8195999	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8194814	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8195998	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8195989	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8194846	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8195105	21-08-2020	21-08-2020	ALC201
002	Y8194885	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8196009	21-08-2020	21-08-2020	ALC201
003	Y8196010	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
003	Y8194839	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
003	Y8196018	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
003	Y8195960	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
003	Y8194832	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
003	Y8195112	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
003	Y8195058	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
003	Y8196003	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
003	Y8196011	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
003	Y8196015	19-08-2020	19-08-2020	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13316623, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316623 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PFAS onverhard 15 (20-70) 17 (18-60) 18 (25-70) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
002	Grond (AS3000)	PFAS verhard 04 (20-70) 06 (0-50) 08 (16-25) 13 (15-50) 16 (11-60) V1 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.8	89.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

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

Paraaf :

AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316623 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PFAS onverhard 15 (20-70) 17 (18-60) 18 (25-70) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
002	Grond (AS3000)	PFAS verhard 04 (20-70) 06 (0-50) 08 (16-25) 13 (15-50) 16 (11-60) V1 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316623 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316623 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13316623 - 1

Orderdatum 16-09-2020
Startdatum 16-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem		
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem		

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8195116	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y7546285	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8195106	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8195117	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8195103	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8195999	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y8195976	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
001	Y7546254	21-08-2020	21-08-2020	ALC201
002	Y8195996	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8195093	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8658782	10-09-2020	09-09-2020	ALC201
002	Y8194852	19-08-2020	19-08-2020	ALC201
002	Y8658766	10-09-2020	09-09-2020	ALC201
002	Y8658769	10-09-2020	09-09-2020	ALC201

Paraaf :



Bijlage 3

Analysecertificaten asbest

AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13314841, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314841 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 19-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMA4-MMA4a MMA4 (0-50)			
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMA5-MMA5 MMA5 (0-5)			
003	Asbestverdachte grond AS3000	mma7-mma7a mma7 (0-5)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		12.09	12.27	16.72
in behandeling genomen gewicht	kg		12.09	12.27	16.72
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10162	10218	12543
droge stof	gew.-%		84.3	83.3	75.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	0.66	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314841 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 19-09-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1893832	26-08-2020	21-08-2020	ALC291
002	E1838246	26-08-2020	21-08-2020	ALC291
003	1618319MG	26-08-2020	26-08-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13314841-001

Datum analyse: 19-09-2020

Projectnummer: E200123

Projectnaam: E200123

Monsteromschrijving: MMA4-MMA4a

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10187	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10162	g	
totaal gewicht voor drogen	12090	g	
droge stof	84.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	25	100														
8-20	552	100														
4-8	682	100														
2-4	373	100														
1-2	221	27.4														0.6
0.5-1	325	8.0														0.5
<0.5	8009															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13314841-002

Datum analyse: 19-09-2020

Projectnummer: E200123

Projectnaam: E200123

Monsteromschrijving: MMA5-MMA5

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.66		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10225	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10218	g	
totaal gewicht voor drogen	12270	g	
droge stof	83.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	7	100														
8-20	127	100														
4-8	167	100														
2-4	125	100														
1-2	197	37.6														0.4
0.5-1	502	12.8														0.3
<0.5	9100															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13314841-003

Datum analyse: 19-09-2020

Projectnummer: E200123

Projectnaam: E200123

Monsteromschrijving: mma7-mma7a

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12543	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12543	g	
totaal gewicht voor drogen	16720	g	
droge stof	75.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	295	100														
4-8	202	100														
2-4	140	100														
1-2	173	22.3														0.6
0.5-1	611	5.5														0.6
<0.5	11122															

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

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

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

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

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

AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13309547, versienummer: 1.

Rotterdam, 09-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13309547 - 1

Orderdatum 02-09-2020
Startdatum 02-09-2020
Rapportagedatum 09-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AMM 25 t/m 29 (granu MMA1 (0-13) MMA1 (0-13))

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		29.36
in behandeling genomen gewicht	kg		29.36
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		27307
droge stof	gew.-%		93.0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.68
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13309547 - 1

Orderdatum 02-09-2020
Startdatum 02-09-2020
Rapportagedatum 09-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1838233	26-08-2020	21-08-2020	ALC291
001	E1893833	26-08-2020	21-08-2020	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13309547-001

Datum analyse: 09-09-2020

Projectnummer: E200123

Projectnaam: E200123

Monsteromschrijving: AMM 25 t/m 29 (granu

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.68		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	27307	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	27307	g	
totaal gewicht voor drogen	29360	g	
droge stof	93.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	4647	100														
4-8	2562	100														
2-4	1400	73.3														0.2
1-2	1372	20.3														0.3
0.5-1	2297	7.3														0.2
<0.5	15029															

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

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

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

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

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

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

AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13311761, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13311761 - 1

Orderdatum 07-09-2020
Startdatum 07-09-2020
Rapportagedatum 14-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	DB1A-DB1A (ASBplaat) DB1A (0-5)
002	Asbestverdacht	Verzamelmonsters maa Verzamelmonsters maaiveld (0-1)
003	Asbestverdacht	Verzamelmonsters maa Verzamelmonsters maaiveld (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
ASBESTONDERZOEK					
aangeleverd materiaal	g		61.34	130.1	210.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13311761 - 1

Orderdatum 07-09-2020
Startdatum 07-09-2020
Rapportagedatum 14-09-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 003 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13311761 - 1

Orderdatum 07-09-2020
Startdatum 07-09-2020
Rapportagedatum 14-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0165242AK	26-08-2020	26-08-2020	ALC201
002	0901809663	26-08-2020	25-08-2020	ALC201
003	0901809664	26-08-2020	25-08-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13311761-001

Datum analyse: 14-09-2020

Projectnummer: E200123

Projectnaam: E200123

Monsteromschrijving: DB1A-DB1A (ASBplaat)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	2	27.9531	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	3.5	2.8	4.2
Plaat	3	33.3845	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	0.98	0.56	1.4
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	4.2	3.3	5.0
Totalen			Serpentijn			7.7	6.1	9.2
			Amfibool			1	0.6	1.4

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13311761-002

Datum analyse: 14-09-2020

Projectnummer: E200123

Projectnaam: E200123

Monsteromschrijving: Verzamelmonsters maa

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	19.5609	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.4	2.0	2.9
Plaat	3	110.54	Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	0.68	0.39	0.98
			Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	13.8	11.1	16.6
Totalen			Serpentijn			16	13	20
			Amfibool			0.7	0.4	1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13311761-003

Datum analyse: 14-09-2020

Projectnummer: E200123

Projectnaam: E200123

Monsteromschrijving: Verzamelmonsters maa

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	3	24.8023	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.87	0.50	1.2
Golfplaat	4	62.9358	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	7.9	6.3	9.4
			Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	2.2	1.3	3.1
Plaat	3	122.2267	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	15.3	12.2	18.3
Totalen			Serpentijn			24	19	29
			Amfibool			2.2	1.3	3.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Bijlage 4

Analysecertificaten grondwater +
analysecertificaten asfalt

AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13314894, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314894 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	30				
002	Grondwater (AS3000)	V3				
003	Grondwater (AS3000)	11				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	220	41	120
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	18	2.6	5.4
koper	µg/l	S	2.7	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	2.0	<2	<2
nikkel	µg/l	S	28	9.7	13
zink	µg/l	S	13	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.33	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.10	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.23	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.33 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.05	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314894 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	30				
002	Grondwater (AS3000)	V3				
003	Grondwater (AS3000)	11				

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

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

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314894 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314894 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
004	Asfalt	Asfaltkern boring 10	
Analyse	Eenheid	Q	004
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage
Schade	-	Q	ja
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ²⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314894 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Voetnoten

- 2 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314894 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW 2015 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6670519	11-09-2020	11-09-2020	ALC236
001	B1927111	11-09-2020	11-09-2020	ALC204

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers

Analysrapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13314894 - 1

Orderdatum 11-09-2020
Startdatum 11-09-2020
Rapportagedatum 18-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6862712	14-09-2020	11-09-2020	ALC236
002	B1927116	11-09-2020	11-09-2020	ALC204
003	G6862711	14-09-2020	11-09-2020	ALC236
003	B1927117	11-09-2020	11-09-2020	ALC204
004	Y9922255	11-09-2020	11-09-2020	ALC201

Paraaf :



Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	Asfaltkern boring 10
Opdrachtnummer	13314894-004
Datum	9/17/2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		45	45	Nee	-
2	STAB 0/16		67	22	Nee	-
3	STAB 0/16		118	51	Nee	-

AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Ringdijk 2a Batenburg
Uw projectnummer : E200123
SYNLAB rapportnummer : 13323150, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200123. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers

Analysrapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13323150 - 1

Orderdatum 28-09-2020
Startdatum 28-09-2020
Rapportagedatum 07-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asfalt	Asfkern boring 10 (0-118mm)	
Analyse	Eenheid	Q	001
Malen asfalt	-		
droge stof	gew.-%		99.3
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	Q	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
Projectnummer E200123
Rapportnummer 13323150 - 1

Orderdatum 28-09-2020
Startdatum 28-09-2020
Rapportagedatum 07-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	W3823283	28-09-2020	28-09-2020	ALC309 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten grond +
grondwater conform BoToVa

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-10-2020 - 07:59)

Projectcode	E200123	E200123
Projectnaam	Ringdijk 2a Batenburg	Ringdijk 2a Batenburg
Monsteromschrijving	MM 19/20/22/23/24	MM 28-30
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	80.9	80.9			85.0	85		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.5	4.5			1.5	1.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	28	28			12	12		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	87	79.3	--		51	87.8	--	
cadmium	mg/kg	1.1	1.25	IN	0.05	0.31	0.463	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	13	11.9	<=AW-0.02		8.7	14.6	<=AW0.00	
koper	mg/kg	27	28.2	<=AW-0.08		14	21.5	<=AW-0.12	
kwik ^o	mg/kg	0.16	0.16	WO	0.00	<0.05	0.0433	<=AW0.00	
lood	mg/kg	110	113	WO	0.13	37	49.1	<=AW0.00	
molybdeen	mg/kg	0.70	0.7	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	31	28.6	<=AW-0.10		21	33.4	<=AW-0.02	
zink	mg/kg	260	259	IN	0.20	88	138	<=AW0.00	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.65	0.65	<=AW-0.02		0.076	0.076	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.56	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.56	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.56	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.56	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.56	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.56	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.56	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10.9	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.78	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.78	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.78	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.78	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.1	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13309798-001	MM 19/20/22/23/24 19 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
13309798-002	MM 28-30 28 (50-100) 28 (100-150) 30 (20-50) 30 (50-100) 30 (100-150) 30 (150-200) 30 (200-250)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-10-2020 - 07:59)

Projectcode	E200123	E200123
Projectnaam	Ringdijk 2a Batenburg	Ringdijk 2a Batenburg
Monsteromschrijving	MM v3/11/3	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	79.5	79.5			87.6	87.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1			0.6	0.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	75	89.4	--		34	132	--	
cadmium	mg/kg	0.70	0.94	WO	0.03	<0.2	0.24	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	13	15.4	WO	0.00	3.4	12	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	21	26.8	<=AW-0.09		5.1	10.6	<=AW-0.20	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.089	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	71	83.7	WO	0.07	12	18.9	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	0.54	0.54	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	30	35	<=AW0.00		7.4	21.6	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	170	210	IN	0.12	41	97.3	<=AW-0.07	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.1370	0.137	<=AW-0.04		0.1120	0.112	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	-	<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--	-	15	75	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7	--	-	110	550	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7	--	-	52	260	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66.7	<=AW-0.03		170	850	>IND	0.14

Monstercode	Monsteromschrijving
13309798-003	MM v3/11/3 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 11 (70-120) 11 (120-170) 11 (190-240) V3 (50-100) V3 (100-150) V3 (150-200) V3 (200-250)
13316435-001	MM1 01 (9-40) 02 (20-70) 03 (0-40) 04 (20-70) 06 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-10-2020 - 07:59)

Projectcode	E200123	E200123
Projectnaam	Ringdijk 2a Batenburg	Ringdijk 2a Batenburg
Monsteromschrijving	MM2	MM v1+v2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse		Eenheid	SR	BT	BC	BI		SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-			Ja		-	
droge stof	%		81.8	81.8				87.8	87.8		
gewicht artefacten	g		<1					<1			
aard van de artefacten	-		Geen					Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		4.1	4.1					10		
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	27	27						25		
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	110	103	--						-	
cadmium	mg/kg	0.98	1.14	WO	0.04					-	
kobalt	mg/kg	15	14.1	<=AW-0.01						-	
koper	mg/kg	24	25.7	<=AW-0.10						-	
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.152	WO	0.00					-	
lood	mg/kg	85	89.1	WO	0.08					-	
molybdeen	mg/kg	0.82	0.82	<=AW0.00						-	
nikkel	mg/kg	37	35	<=AW0.00						-	
zink	mg/kg	250	255	IN	0.20					-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-						-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-						-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-						-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-						-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-						-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-						-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-						-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-						-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-						-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.247	0.247	<=AW-0.03						-	
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg			-				<1	0.7	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	1.71	-						-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.71	-						-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.71	-						-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.71	-						-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.71	-						-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.71	-						-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.71	-						-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12	<=AW		-				-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg			-				<1	0.7	-	
p,p-DDT	ug/kg			-				<1	0.7	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-				1.4	1.4	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-				<1	0.7	-	
p,p-DDD	ug/kg			-				<1	0.7	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-				1.4	1.4	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-				<1	0.7	-	
p,p-DDE	ug/kg			-				<1	0.7	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-				1.4	1.4	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			-				4.2		-	
aldrin	ug/kg			-				<1	0.7	-	
dieldrin	ug/kg			-				<1	0.7	-	
endrin	ug/kg			-				<1	0.7	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-				2.1	2.1	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-				<1	0.7	-	
telodrin	ug/kg			-				<1	0.7	-	
alpha-HCH	ug/kg			-				<1	0.7	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-				<1	0.7	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg			-				<1	0.7	<=AW	-

delta-HCH	ug/kg	-	<1	0.7	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	-	<1	0.7	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	0.7	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	0.7	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	1.4	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	0.7	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	0.7	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	0.7	--	
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	0.7	-	
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	0.7	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	1.4	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	-	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	-	14.7	14.7	<=AW	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54	--	-	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.54	--	-	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.54	--	-	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.54	--	-	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	34.1	<=AW-0.03		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13316435-002	MM2 14 (20-65) 15 (20-70) 17 (18-60) 18 (25-70)
13316621-001	MM v1+v2 V1 (20-50) V2 (36-80)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-10-2020 - 07:59)

Projectcode	E200123	E200123
Projectnaam	Ringdijk 2a Batenburg	Ringdijk 2a Batenburg
Monsteromschrijving	PFAS onverhard	PFAS verhard
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-10	Grond (AS3000)-10
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	83.8	83.8			89.5	89.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		0.14	0.14	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		0.14	0.14	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13316623-001	PFAS onverhard 15 (20-70) 17 (18-60) 18 (25-70) 19 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)
13316623-002	PFAS verhard 04 (20-70) 06 (0-50) 08 (16-25) 13 (15-50) 16 (11-60) V1 (20-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 10	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-10-2020 - 07:59)

Projectcode	E200123
Projectnaam	Ringdijk 2a Batenburg
Monsteromschrijving	MM 25 t/m 29
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	82.5	82.5		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	5.7		

KORRELGROOTTEVERDELINGlutum (bodem) % vd DS 29 **29****METALEN**

barium ⁺	mg/kg	110	97.4	--	
cadmium	mg/kg	1.6	1.74	IN	0.09
kobalt	mg/kg	15	13.3	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	33	33.2	<=AW-0.05	
kwik ^o	mg/kg	0.24	0.235	WO	0.00
lood	mg/kg	150	151	WO	0.21
molybdeen	mg/kg	0.82	0.82	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	35	31.4	<=AW-0.06	
zink	mg/kg	350	337	IN	0.34

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.09	0.09	-	
fenantreen	mg/kg	0.17	0.17	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.88	0.88	<=AW-0.02	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.23	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.23	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.23	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.23	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.23	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.23	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.23	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.6	<=AW -	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.14	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.14	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.14	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	24.6	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13316682-001	MM 25 t/m 29 25 (10-50) 26 (6-50) 27 (10-50) 28 (10-50) 29 (13-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-10-2020 - 07:59)

Projectcode	E200123	E200123
Projectnaam	Ringdijk 2a Batenburg	Ringdijk 2a Batenburg
Monsteromschrijving	Asfaltkern boring 1	Asfkern boring 10 (
Monstersoort en bodemtype	Asfalt-7	Asfalt-7
Monster conclusie		Overschrijding
		Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen asfalt	-				-				-
droge stof	%					99.3	99.3		
Laagdikte bepaling	zie								
	bijlage				-				-
Schade	- ja				-				-
PAK-Detector (Fluorescentie)	- nee				-				-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg				-	<1	0.7		-
antraceen	mg/kg				-	<1	0.7		-
fenantreen	mg/kg				-	<1	0.7		-
fluoranteen	mg/kg				-	<1	0.7		-
benzo(a)antraceen	mg/kg				-	<1	0.7		-
chryseen	mg/kg				-	<1	0.7		-
benzo(a)pyreen	mg/kg				-	<1	0.7		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg				-	<1	0.7		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg				-	<1	0.7		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg				-	<1	0.7		-
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg				-	<10	7	IN	0.14

Monstercode	Monsteromschrijving
13314894-004	Asfaltkern boring 10
13323150-001	Asfkern boring 10 (0-118mm)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 7	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-10-2020 - 07:59)

Projectcode	E200123	E200123
Projectnaam	Ringdijk 2a Batenburg	Ringdijk 2a Batenburg
Monsteromschrijving	MMA4-MMA4a	MMA5-MMA5
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdachte grond AS3000-5	Asbestverdachte grond AS3000-5
Monster conclusie		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
VOORBEREIDENDE RESULTATEN									
totaal aangeleverd monster	kg	12.09		-		12.27		-	
in behandeling genomen gewicht	kg	12.09		-		12.27		-	
Mengmonster samengesteld		nee		-		nee		-	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	10162		-		10218		-	
droge stof	%	84.3	84.3	--		83.3	83.3	--	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK									
gemeten totaal asbestconcentratie		<2		-		<2		-	
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie		<2		-		<2		-	
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie		<2		-		<2		-	
ondergrens (95% betrouw.interv.)		<2		-		<2		-	
bovengrens (95% betrouw.interv.)		<2		-		<2		-	
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte		<2		-		<2		-	
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte		<2		-		<2		-	
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte		<2		-		<2		-	
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte		<2		-		<2		-	
berekende bepalingsgrens		1.1		-		0.66		-	
gewogen asbestconcentratie		<2		-		<2		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13314841-001	MMA4-MMA4a MMA4 (0-50)
13314841-002	MMA5-MMA5 MMA5 (0-5)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing		
Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 5	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-10-2020 - 07:59)*

Projectcode	E200123
Projectnaam	Ringdijk 2a Batenburg
Monsteromschrijving	mma7-mma7a
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdachte grond AS3000-5
Monster conclusie	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg	16.72		-	
in behandeling genomen gewicht	kg	16.72		-	
Mengmonster samengesteld		nee		-	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	12543		-	
droge stof	%	75.0	75	--	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie		<2		-	
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie		<2		-	
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie		<2		-	
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)		<2		-	
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)		<2		-	
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte		<2		-	
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte		<2		-	
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte		<2		-	
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte		<2		-	
berekende bepalingsgrens		1.2		-	
gewogen asbestconcentratie		<2		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13314841-003	mma7-mma7a mma7 (0-5)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 5	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-10-2020 - 07:59)

Projectcode	E200123	E200123
Projectnaam	Ringdijk 2a Batenburg	Ringdijk 2a Batenburg
Monsteromschrijving	AMM 25 t/m 29 (gran	DB1A-DB1A (ASBplaat
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-1	Asbestverdacht-1
Monster conclusie		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
VOORBEREIDENDE RESULTATEN									
totaal aangeleverd monster	kg	29.36		-				-	
in behandeling genomen gewicht	kg	29.36		-				-	
Mengmonster samengesteld		nee		-				-	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	27307		-				-	
droge stof	%	93.0	93	--				-	
ASBESTONDERZOEK									
aangeleverd materiaal	g			-		61.34		-	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK									
gemeten totaal asbestconcentratie		<2		-				-	
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie		<2		-				-	
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie		<2		-				-	
ondergrens (95% betrouw.interv)		<2		-				-	
bovengrens (95% betrouw.interv)		<2		-				-	
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte		<2		-				-	
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte		<2		-				-	
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte		<2		-				-	
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte		<2		-				-	
berekende bepalingsgrens		0.68		-				-	
gewogen asbestconcentratie		<2		-				-	
asbestresultaten				-		zie bijlage		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13309547-001	AMM 25 t/m 29 (granu MMA1 (0-13) MMA1 (0-13)
13311761-001	DB1A-DB1A (ASBplaat) DB1A (0-5)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-10-2020 - 07:59)

Projectcode	E200123	E200123
Projectnaam	Ringdijk 2a Batenburg	Ringdijk 2a Batenburg
Monsteromschrijving	Verzamemonsters ma	Verzamemonsters ma
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-1	Asbestverdacht-1
Monster conclusie		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
ASBESTONDERZOEK									
aangeleverd materiaal	g	130.1		-		210.0		-	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK									
asbestresultaten		zie				zie			
	-	bijlage		-		bijlage		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13311761-002	Verzamemonsters maa Verzamemonsters maaiveld (0-1)
13311761-003	Verzamemonsters maa Verzamemonsters maaiveld (0-1)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodembodem) en de interventiewaarde voor landbodembodem van 920 mg/kg (landbodembodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
α	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
styreen	mg/kg	0.25	0.25	2.5	86
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	mg/kg	0.2	0.2	0.2	15
1,2-dichloorethaan	mg/kg	0.2	0.2	4	6.4
1,1-dichlooretheen	ug/kg	300	300	300	300
dichloormethaan	mg/kg	0.1	0.1	3.9	3.9
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/kg	300	300	300	1000
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/kg	800	800	800	2000
tetrachlooretheen	ug/kg	150	150	4000	8800
tetrachloormethaan	ug/kg	300	300	700	700
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	0.25	0.25	0.25	15
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	0.3	0.3	0.3	10
trichlooretheen	ug/kg	250	250	2500	2500
chloroform	ug/kg	250	250	3000	5600
vinylchloride	ug/kg	100	100	100	100
tribroommethaan	ug/kg	200	200	200	75000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600

gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluoromonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocataadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
--------------------------	-------	-----	-----	----	----

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

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

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-10-2020 - 14:41)

Projectcode	E200123	E200123
Projectnaam	Ringdijk 2a Batenburg	Ringdijk 2a Batenburg
Monsteromschrijving	30	V3
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	220	220	>S	0,30	41	41	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	18	18	<=S	-	2,6	2,6	<=S	-
koper	ug/l	2,7	2,7	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2,0	2	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	28	28	>S	0,22	9,7	9,7	<=S	-
zink	ug/l	13	13	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	0,33	0,33	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	0,10	0,1	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	0,23	0,23	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,33	0,33	>S	0,00
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	0,05	0,05	>S	0,00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13314894-001

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

Eenheid BT

BC

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**
13314894-002

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

 ug/l **1.08** ^--
 DIMSLS **0.000714**

Monstercode	Monsteromschrijving
13314894-001	30
13314894-002	V3

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-10-2020 - 14:41)

Projectcode E200123
 Projectnaam Ringdijk 2a Batenburg
 Monsteromschrijving 11
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	120	120	>S	0,12
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	5,4	5,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	13	13	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS			Eenheid	BT	BC
13314894-003					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13314894-003
 Monsteromschrijving 11

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

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

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)IINEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

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

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 6

Asbestinspectierapport

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 1 februari 2020	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018**1. PROJECTGEGEVENS**

Projectnummer	:E200123 Ringdijk 2a te Batenburg
---------------	-----------------------------------

2. UITVOERING VELDWERK

☒ deelgebieden ☐ nee ☒ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Volledig terreindeel	11.000 m ²
B	Drupzones asbestdaken	50,25 m ²
C	Gebroken puinfundatie	720 m ²
D		
E		

deelgebied	gaten		
	aantal	lxbxd	analyse
A	14	0,3 x 0,3 x 0,50	4x NEN-5898
B	6	0,3 x 0,3 x 0,50	2x NEN-5898
C	5	0,3 x 0,3 x 0,50	1x NEN-5897 (puin)
D			
E			

deelgebied	sleuven		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	☒ standaard: monster. 1... ☐ afwijkend:.....
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Oss ☐ datum:
analyses	☒ NEN-5707 ☒ NEN-5897 - monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F



MANAGEMENTSYSTEEM 2018
SF302F Monsternamatformulier 2018

Versienummer: 04

Versiedatum: 1 februari 2020

Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E200123

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.

datum uitvoering: 19 augustus

Projectleider: W. Scheijen

telefoon: 06-21706168

Veldmedewerker: Robert Reinders en Remco van der Laan

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☐ nee☒ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	22	0,3 x 0,3 x 0,50
B	6	0,3 x 0,3 x 0,50
C	5	0,3 x 0,3 x 0,50
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum:	dagdeel :		
Neerslag	☒ <10mm/dag	☐ >10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	8:00		
Zicht	☒ >50 m	☐ < 50 m	
Bedekking maaiveld	☐ < 25%	☒ > 25%	vegetatie / waterplassen / anders nl. <i>breuk</i>
Vegetatie verwijderd	☐ ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25% 0 > 25%		
	☒ nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen	121
	vermoedelijke herkomst <i>MV D2 Noord</i>		
	monstercode 0		
	overgedragen aan laboratorium		gram op
asbest type 2	totaal	gram aangetroffen	239
	vermoedelijke herkomst <i>MV D2 Zuid</i>		
	monstercode 0		
	overgedragen aan laboratorium		gram op
asbest type 3	totaal	gram aangetroffen	70
	vermoedelijke herkomst <i>DB1A</i>		
	monstercode 0		
	overgedragen aan laboratorium		gram op

*DB1B**10 gram*

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamatformulier 2018	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 1 februari 2020	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☐ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☒ anders: 10 l <i>Aspen Analytisch</i>	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☐ plaats: Voerendaal ☐ datum:	
Analyses	☒ NEN-5707 ☒ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	☒ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker	<i>[Handwritten signature]</i>	
Voor akkoord projectleider	<i>[Handwritten signature]</i>	

Notities/opmerkingen:

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

• spade, hark, folie, werkschets ☐ schouwbak ☐ grove zeven ☐ grondboor ☐ monsterschep ☐ meetlint ☐ meetwiel ☐ piketpaaltjes ☐ landmeetapparatuur ☐ markeerlint ☐ laadschop ☐ hersluitbare zakken ☐ afsluitbare emmers ☐ werkwater ☐ balans ☐ _____		
--	--	--

Bijlage 7

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding
	Versienummer: 04 Versiedatum: 17 juni 2019 Pagina 1 van 1

Projectnaam	USO Ringdijk 2A te Batenburg
Projectnummer	E200123

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: D. Stappen

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider / boormeester

Datum uitvoering: 9 september '20

Handtekening: 