



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennd bodemonderzoek Roijendijk 7 te Mill

Verkennd bodemonderzoek Roijendijk 7 te Mill

Aeres Milieu Projectnummer : AM20366
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 18 september 2020

Opdrachtgever : Reland
Burgermeester Verdijkplein 1
5835 AR Beugen

Opgesteld door : BEd L. Koomen
Paraaf : 

Gecontroleerd door : ing. T.K.P.G. Thijssen
Paraaf : 

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

2001 + 2002 + 2018



Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding.....	5
2.2 Topografische beschrijving.....	5
2.3 Historisch overzicht en omgeving	6
2.4 Dossieronderzoek	6
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	7
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie	8
2.7 Asbest	8
2.8 Bodemkwaliteitskaart regio Noordoost Brabant.....	8
2.9 Onderzoekshypothese	8
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
3.1 Inleiding.....	9
3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740.....	9
3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707	10
4. VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Grondbemonstering.....	11
4.3 Grondwatermonsternamen.....	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK.....	14
5.1 Algemeen	14
5.2 Asbestverdachte materiaalmonsters	14
5.3 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie)	14
5.4 Grond(meng)monsters NEN 5740 pakket	16
5.5 Grondwatermonster(s)	18
5.6 Toetsing van de gestelde hypothese	18
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Analyserapport asbestverdachte materiaalmonster(s)
7	Analyserapport grondmengmonsters asbest (fijne fractie)
8	Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)
9	Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)

1. INLEIDING

In opdracht van Reland heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Roijendijk 7 te Mill
Gemeente	: Mill en Sint Hubert
Kadastrale registratie	: Mill, sectie N, Nummer (321 gedeeltelijk)
Oppervlakte	: circa 4.500 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: agrarisch bedrijf en bouwland
Toekomstig gebruik	: Wonen met tuin

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Ter plaatse is woningbouw voorzien.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in augustus en september 2020. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijdreis.nl;
- gemeente Mill en Sint Hubert;
- omgevingsdienst Brabant Noord;
- het dinoloket;
- terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt ten noorden van de kom van Mill aan de Roijendijk 7. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Mill, sectie N, Nummer (321 gedeeltelijk). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 181.895/ Y = 412.425. Zie bijlage 1 voor een kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: Googlemaps)

2.3 Historisch overzicht en omgeving

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Hieruit is af te leiden dat de onderzoekslocatie al in het begin van de 19^e eeuw bebouwd was. Op de kaart uit 1957 is voor het eerst de Rodenweg ten noorden van de onderzoekslocatie zichtbaar. Op de kaart uit 1978 zijn een boerderij en twee stallen waarneembaar. Op de kaart uit 1987 is de toevoeging van een derde stal zichtbaar. De kaart uit 2007 geeft de huidige situatie weer.



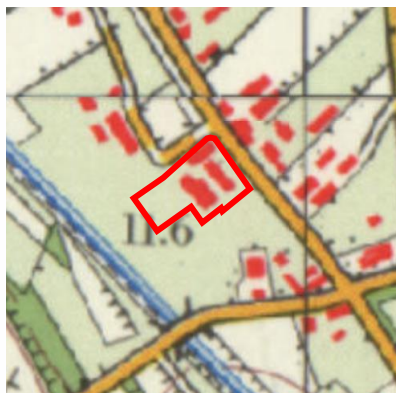
1901



1930



1957



1978



1987



2007

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Via de website van de omgevingsdienst Brabant Noord is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. Uit de rapportage blijkt dat er op de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 21 juli 2020 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Mill en Sint Hubert. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks, gegevens over calamiteiten en eventuele asbestinventarisaties. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GENX.

Voor de onderzoekslocatie zijn de in tabel 2.1 weergegeven (relevante) bouwvergunningen geraadpleegd.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
1.778.511	29-05-1954	Bouwvergunning voor bouwen kippenhok	Geen bijzonderheden
1.778.511	08-03-1962	Bouwvergunning voor bouwen kippenhok	Asbest golfplaten dak
1.778.511	22-11-1962	Vergunning voor het veranderen van gevels	Geen bijzonderheden
1.778.511	25-02-1963	Bouwvergunning voor het verbeteren van het woonhuis	Geen bijzonderheden
-	31-05-1967	Bouwvergunning voor het bouwen van een varkensstal	Asbest golfplaten dak en boarding
-	16-07-1969	Bouwvergunning voor het bouwen van een varkensschuur	Asbest golfplaten dak
A.nr.35	28-12-1978	Bouwvergunning voor het oprichten van een stierenstal	Asbest golfplaten dak
AVR/BR2009150	12-10-2010	Bouwvergunning voor het oprichten van een machineberging c.q. garage	Geen bijzonderheden

Tabel 2.1.: Overzicht geraadpleegde (relevante) bouwvergunningen

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden. Op de locatie zijn niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. Er is geen informatie bekend dat in directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX. Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 0,8	Formatie van Bostel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind.
0,8 – 5,0	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen.
5,0 – 9,0	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken.
9,0 – 18,0	Formatie van Breda	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en kleiig zand, weinig grof zand en glauconietzand en een spoor klei, bruinkool, grind en schelpen.

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatienummer: B46C0119)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 11,3 m+ NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 10,9 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 26 augustus 2020 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

Op de onderzoekslocatie staat een woonhuis, een garage, een kippenhok en twee stallen. De twee stallen zijn beide bedekt met asbestverdachte dakbedekking zonder goot. Rondom de stallen is het terrein verhard met klinkers. Bij de zuidelijk gelegen stal is de locatie verhard met stelcon platen. Richting het woonhuis is een grindpad aanwezig en de tuin bestaat grotendeels uit gras.

Tijdens de veldinspectie is op het terrein ter plaatse van ABG01 asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen op het maaiveld.

Er zijn verder geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Rodenweg, aan de oostzijde door de Roijendijk, aan de zuid- en westzijde door weiland.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie stallen aanwezig zijn met asbestverdachte dakbedekking zonder goot. Tevens zijn onder het grindpad bijmengingen met puin aangetroffen. Derhalve is de onderzoekslocatie ter plaatse van de stallen en de verharde terreindelen als asbestverdacht te beschouwen.

2.8 Bodemkwaliteitskaart regio Noordoost Brabant

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost Brabant blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'AW2000' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklassen 'Natuur en Landbouw'.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "verdacht" beschouwd.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem kan niet worden uitgesloten. Derhalve is de onderzoekslocatie rondom de stallen en onder de verharding als verdacht beschouwd.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem- Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) en NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'VED-HE' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'VED-HE'					
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters	
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m in de verdachte laag	boring tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	en boring met peilbuis ^{1,2)}	grond (verdachte laag)	grondwater
4.500	14	3	1	3	1

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 "verdacht"

¹⁾ Deze boringen worden doorgezet tot 0,5 m onder de verdachte laag. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 m beneden het maaiveld bevindt, kan plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot tenminste 5,5 m beneden maaiveld.

²⁾ Wanneer de verontreiniging vooral in het grondwater wordt verwacht, wordt het aantal peilbuizen uitgebreid.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707

Voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest in bodem is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De veldwerkzaamheden bestaan uit het uitvoeren van een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten. In principe worden de asbestgaten willekeurig verspreid over het asbestverdachte gedeelte van de onderzoekslocatie.

Voor het vaststellen van een eventuele verontreiniging met asbest in de bodem zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. Indien noodzakelijk blijkt bij de uitvoering, worden aanvullende (meng)monsters genomen.

Oppervlakte locatie	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Aantal te analyseren (meng)monsters
2.400	11	11	2	3

Tabel 3.2: Onderzoeksopzet verkennend onderzoek asbest

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 26 augustus 2020 zijn de boringen geplaatst en asbestinspectiegaten gegraven conform protocol 2001 en 2018. Een deel van de asbestinspectiegaten en boringen zijn gecombineerd. Zie bijlage 3 voor de situering van de geplaatste asbestinspectiegaten en boringen.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar en de heer L. Koomen. Beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de inspectie was er lichte neerslag en zwaar bewolkt weer. De asbestverdachte deellocatie bestaat voor 50% uit verharding, 40% bebouwing en 10% uit braakliggend terrein. De inspectie efficiëntie van het terrein is ingeschat op 50-60%. Tijdens de inspectie zijn op het maaiveld 20 stukken asbestverdacht materiaal gevonden nabij boorpunt 1. Eén stuk van het aangetroffen plaatmateriaal van het maaiveld is verpakt en overgedragen aan het geaccrediteerde laboratorium Synlab in Rotterdam. Zie tabel 4.1 voor een overzicht van het aangetroffen asbestverdachte materiaal.

Vindplaats	Asbestverdacht materiaal aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
Nabij ABG01	Grijze golfplaat (20 plaatjes, ca. 263 gram)	Ja, materiaalmonster ABV1 (78 gram)

Tabel 4.1: Aangetroffen asbestverdachte materialen op maaiveld

Verdeeld over de deellocatie zijn in totaal 11 asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv. (inspectiegaten ABG01 t/m ABG04, ABG08, ABG10 t/m 13, ABG19 en ABG20). In asbestinspectiegaten ABG01 en ABG03 is met behulp van de Edelmanboor (Ø 12 cm) een boring verricht tot 2,0 m-mv. Van ABG02, ABG04, ABG12, ABG13 en ABG20 is de druipzone (0 – 0,2 m-mv.) separaat bemonsterd.

Het uitkomende materiaal is voorbehandeld (gezeefd) en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. In het uitgegraven materiaal van asbestinspectiegat ABG01 zijn asbestverdachte plaatmaterialen waargenomen. In totaal was er 79 gram asbestverdacht materiaal in ABG01 aanwezig. In de overige inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van de visuele waarnemingen zijn in het veld 7 (meng)monsters samengesteld.

De boringen voor het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (Ø 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3. Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In tabel 4.2 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	3,45	0 – 0,5	Zand	Zwak asbest -en puinhoudend en sporen baksteen
03	2,0	0,1 – 0,5	Zand	Matig puinhoudend en sporen baksteen
04	2,0	0,4 – 1,0	Zand	Sporen baksteen
	2,0	1,0 – 1,4	Zand	Matig baksteenhoudend
13	1,0	0,2 – 0,5	Zand	Sporen baksteen

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is een week na plaatsing op 4 september 2020 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar. In afwijking van het protocol is/zijn (aard, motivatie en afwijking noemen).

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.2 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	2,45 – 3,45	1,40	6,79	742	37,3

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonsterneming

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

In het grondwater uit de peilbuis is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Asbestverdachte materiaalmonsters

De analyseresultaten van het materiaalmonster ABV1 is opgenomen in tabel 5.1. Zie bijlage 6 voor het analyserapport.

Monsternummer	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage	Hechtgebondenheid	Asbest (gram)
ABV1	Chrysotiel	10-15%	Hechtgebonden	6,4

Tabel 5.1: analyseresultaten materiaalmonsters

Uit de analyse blijkt dat de aangetroffen plaatmateriaalmonster asbesthoudend is.

5.3 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie)

Van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) is een mengmonster samengesteld van minimaal 10 kg. Het mengmonster is genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 5.2 is de samenstelling van het mengmonster weergegeven. Vanwege het aangetroffen plaatmateriaal in ABG01 is in overleg met de opdrachtgever besloten om één monster extra in zetten om zo een goed beeld van de onderzoekslocatie te krijgen.

Mengmonster	Inspectiegat	Traject (m-mv.)	Visuele waarnemingen (%>20 mm)	Asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM1	ABG01	0 – 0,5	Zwak asbest -en puinhoudend, sporen baksteen (5%)	Ja	Ja
ABM2 (druipzone)	ABG02	0 – 0,2	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)	Nee	Ja
	ABG12	0 – 0,2	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)		
	ABG20	0 – 0,2	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)		
ABM3	ABG02	0,2 – 0,5	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)	Nee	Nee
	ABG12	0,2 – 0,5	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)		
	ABG20	0,2 – 0,5	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)		
ABM4	ABG08	0,08 – 0,5	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)	Nee	Nee
	ABG10	0,08 – 0,5	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)		
	ABG11	0,08 – 0,5	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)		
ABM5 (druipzone)	ABG04	0,08 – 0,2	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)	Nee	Ja
	ABG13	0,08 – 0,2	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)		
ABM6	ABG04	0,2 – 0,5	Sporen baksteen (<1%)	Nee	Nee
	ABG13	0,2 – 0,5	Sporen baksteen (<1%)		
ABM7	ABG03	0,08 – 0,5	Matig puinhoudend, sporen baksteen (<10%)	Nee	Ja

Tabel 5.2: Schemagrond(meng)monster fijne fractie

De berekende concentratie is bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.) en de bijdrage van de materiaalmonsters uit het inspectiegat (mg/kg d.s. voor het geschouwd volume), gecorrigeerd voor het drooggewicht grond. Zie bijlage 7 voor de analyserapport.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Indicatieve asbestconcentratie [mg/kg d.s.kg]
		grove fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
ABM1	Zwak asbest -en puinhoudend, sporen baksteen (5%)	141	n.a.	63	< 2,0	204 mg/kg d.s.
ABM2	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)	n.a.	n.a.	< 2,0	< 2,0	< 2,0 mg/kg d.s.
ABM5	Geen bijzonderheden / bijmengingen (0%)	n.a.	n.a.	< 2,0	< 2,0	< 2,0 mg/kg d.s.
ABM7		n.a.	n.a.	< 2,0	< 2,0	< 2,0 mg/kg d.s.

Tabel 5.3: Analysemonsters grondmonsters fijne fractie

n.a. = niet aangetroffen/aangetoond n.o. = niet onderzocht

In grondmonster ABM1 (ABG01) is een sterk verhoogde asbestconcentratie aangetoond van 204 mg/kg d.s. In de overige onderzochte monsters (ABM2, ABM5 en ABM7) is geen verhoogde asbestconcentratie aangetoond.

5.4 Grond(meng)monsters NEN 5740 pakket

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie. Vanwege de aangetroffen bijmengingen is in overleg met de opdrachtgever besloten om één monster (M4) extra te analyseren op metalen om zo een goed beeld van de onderzoekslocatie te krijgen.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0 – 0,5	1-1 3-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0 – 0,5	5-1 9-1 14-2 17-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,5 – 1,5	1-2 2-3 3-3 13-3	Standaardpakket incl. lu/os
M4	1,0 – 1,4	4-4	Metalen pakket (9) incl. lu/os

Tabel 5.4: samenstelling analysemonsters en analysepakket

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 8 voor het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing	
MM1	0 – 0,5	Bijmengingen met asbest, puin en baksteen	Som PCB	99 µg/kg d.s	*
MM2	0 – 0,5	Geen bijzonderheden / bijmengingen	Zink	143 mg/kg d.s	*
			Som PCB	43,9 µg/kg d.s	*
MM3	0,5 – 1,5	Geen bijzonderheden / bijmengingen	--	-	-
M4	1,0 – 1,4	Matig baksteenhoudend	--	--	-

Tabel 5.5: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) licht verhoogd is met som PCB. Grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) is licht verhoogd met zink en som PCB. In de (meng)monsters van de ondergrond (MM3 en MM4) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Zware metalen bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu.

De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

PCB (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB van ongeveer 1930 tot 1980. PCB werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB in Nederland verboden.

5.5 Grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 9 voor het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing
1	2,45 – 3,45	1,40	Xylenen	0,42 *
			Naftaleen	0,04 *

Tabel 5.6: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het freatisch grondwater licht verhoogd is met xylenen en naftaleen. Voor de overige onderzochte componenten zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

5.6 Toetsing van de gestelde hypothese

Asbestonderzoek

In asbestinspectiegat ABG01 is een sterk verhoogd gehalte aan asbest in de bodem aangetoond. De druiptzone rondom de stallen en de bovengrond van het grindpad bevatten geen verhoogd gehalte aan asbest en is derhalve als onverdacht te beschouwen. Ter plaatse ABG01 is een nader asbest in bodem onderzoek noodzakelijk om de ernst en omvang van de verontreiniging in beeld te brengen.

Verkennd bodemonderzoek

Geconcludeerd kan worden dat de analyseresultaten van de bovengrond en het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De aangetoonde concentraties liggen echter beneden de tussenwaarde. Daarnaast zijn op de locatie ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Bij de veldwerkzaamheden is visueel nabij asbestinspectiegat ABG01 op het maaiveld asbestverdacht materiaal op het perceel waargenomen. In de bovengrond van ABG01 en ABG03 zijn bijmengingen met baksteen en puin waargenomen. In de bovengrond van ABG04 en ABG13 zijn sporen baksteen waargenomen. In de ondergrond van ABG04 zijn bijmengingen met baksteen aangetroffen.

In het uitgegraven materiaal van ABG01 is visueel asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.

In ABG01 is een sterk verhoogde asbestconcentratie aangetoond. De concentratie overschrijdt de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. De grondmengmonsters (ABM2, ABM5 en ABM7) bevatten geen verhoogd gehalte aan asbest. Ter plaatse van ABG01 dient een nader asbest in bodem onderzoek uitgevoerd te worden om de ernst en omvang van de verontreiniging in beeld te brengen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogd is met zink en som PCB. In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met xylenen en naftaleen.

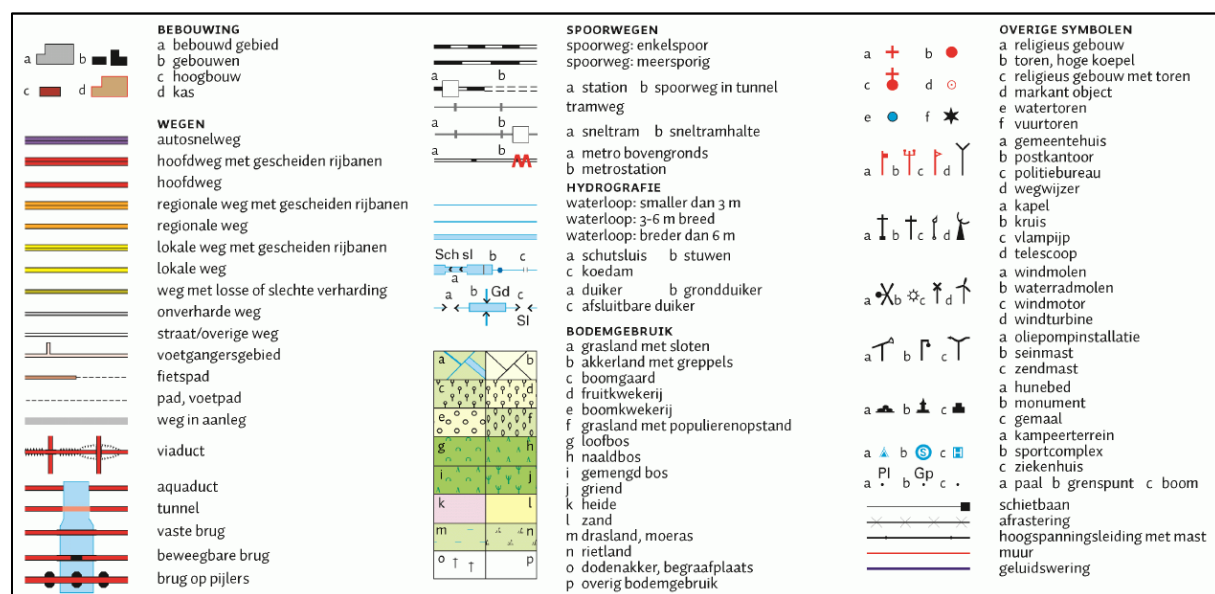
De resultaten van dit verkennend bodemonderzoek geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader asbest in bodemonderzoek om de omvang vast te stellen rondom ABG01.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale situatie





Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Kadastrale gemeente	Mill
Sectie	N
Perceel	321

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 20 juli 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



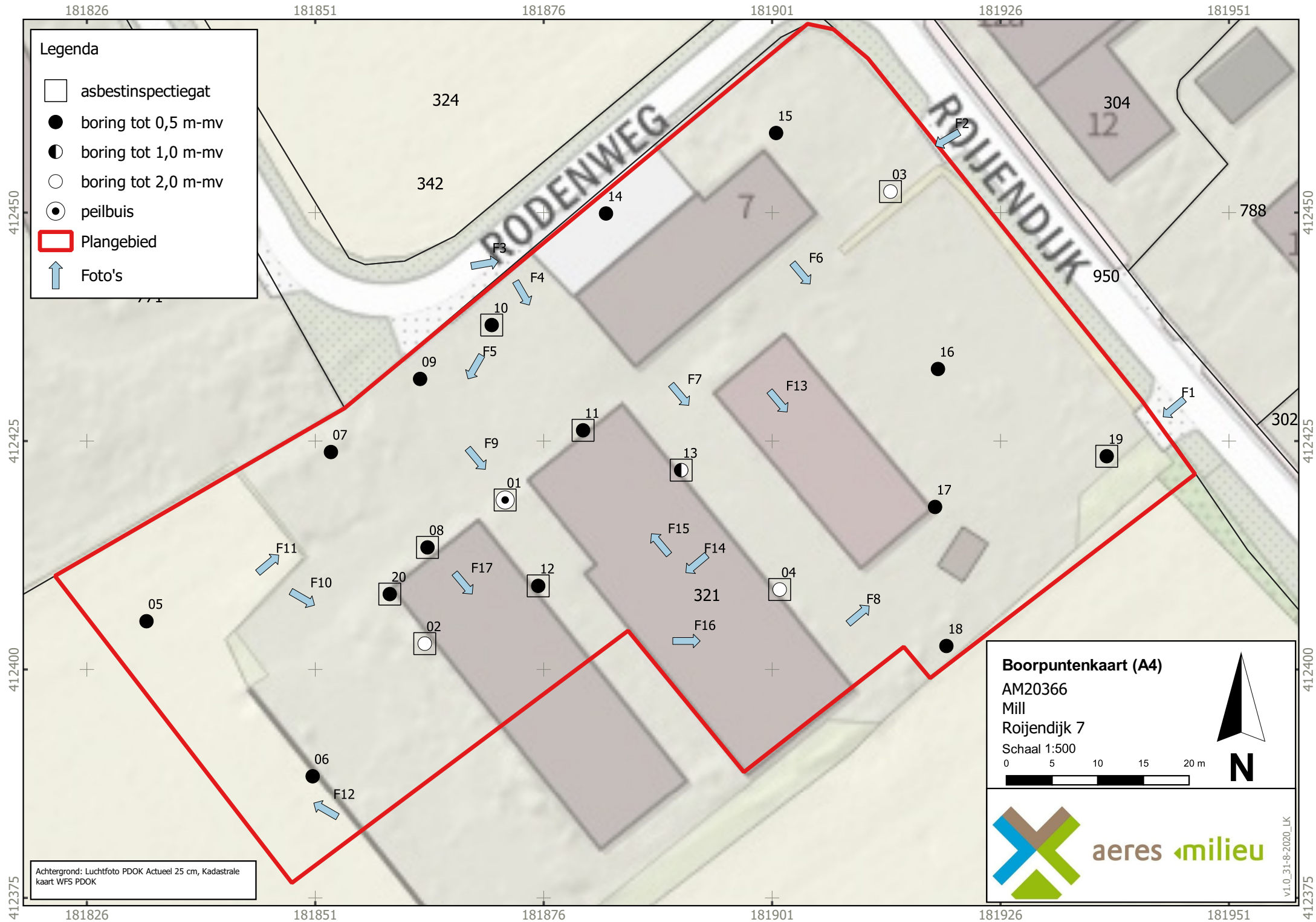
Foto 16



Foto 17

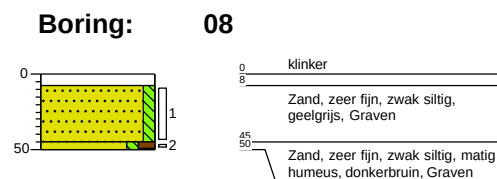
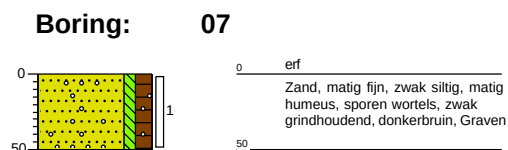
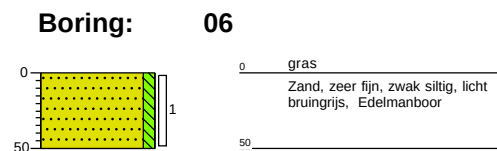
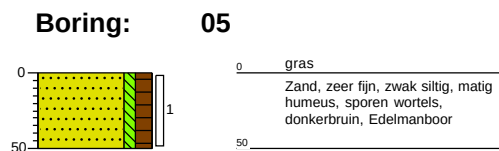
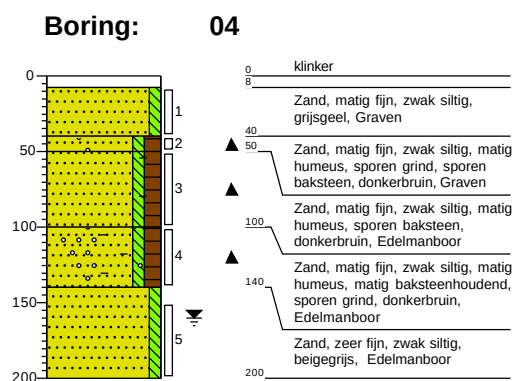
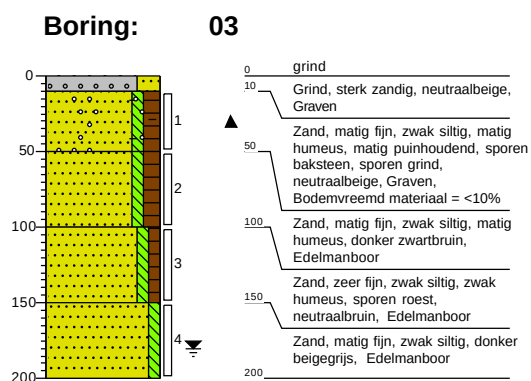
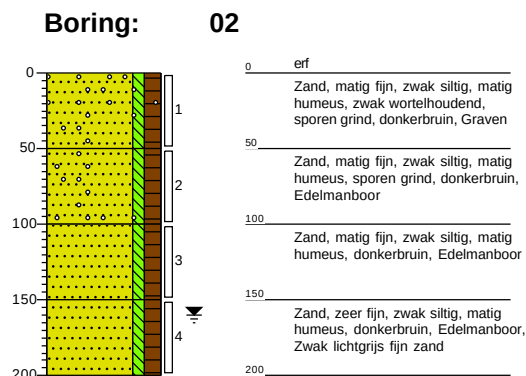
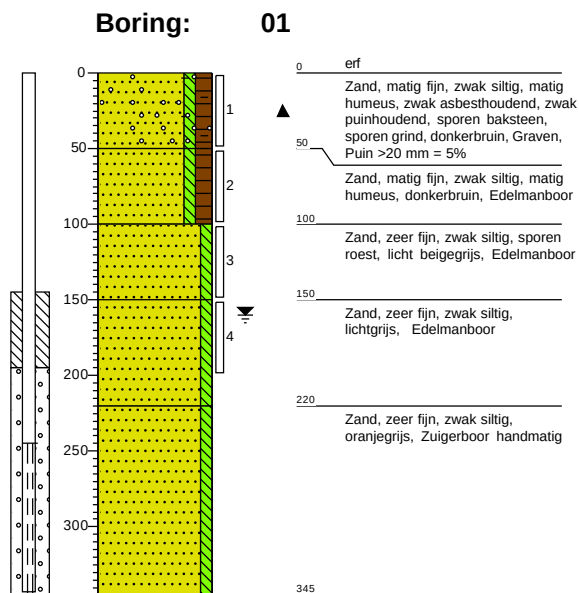
Bijlage 3

Situatietekening met boorpuntlocaties en asbestinspectiegaten

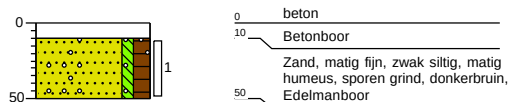


Bijlage 4

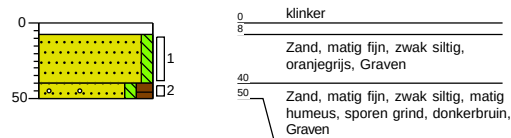
Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten



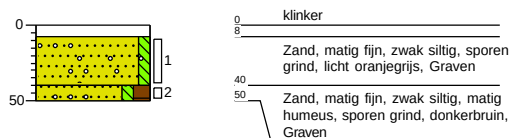
Boring: 09



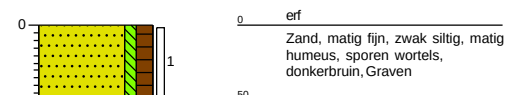
Boring: 10



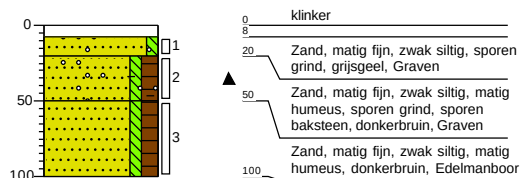
Boring: 11



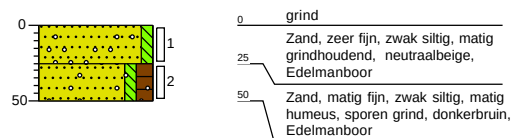
Boring: 12



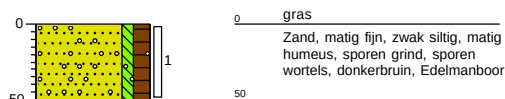
Boring: 13



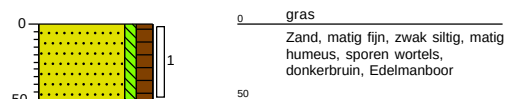
Boring: 14



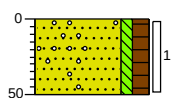
Boring: 15



Boring: 16

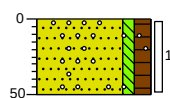


Boring: 17



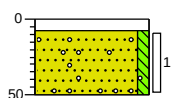
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, sporen wortels, zwak
grindhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 18



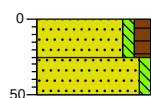
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, sporen wortels, sporen
grind, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 19



0 klinker
8
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen
grind, neutraal oranjebeige, Graven
50

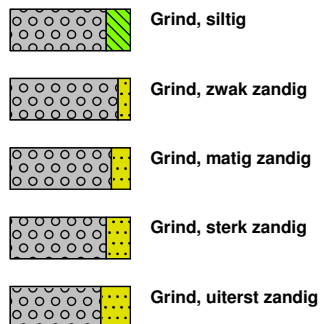
Boring: 20



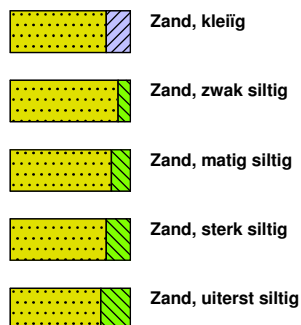
0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, zwak wortelhoudend,
donkerbruin, Graven
25
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
grijsgeel, Graven
50

Legenda (conform NEN 5104)

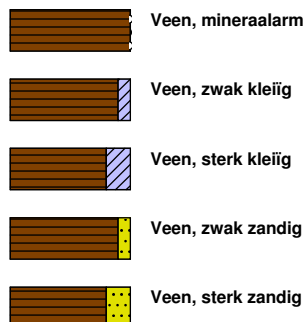
grind



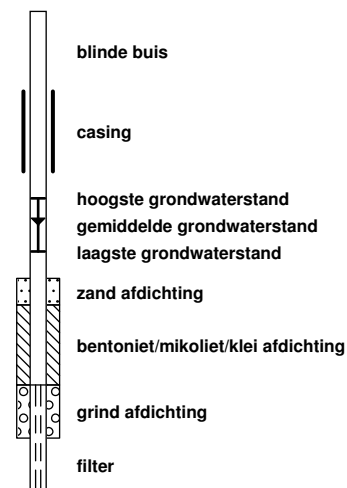
zand



veen



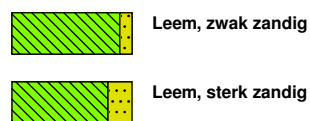
peilbuis



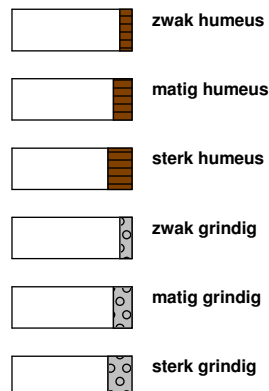
klei



leem



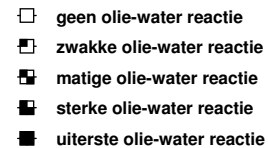
overige toevoegingen



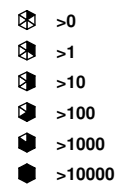
geur



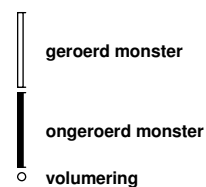
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





Foto ABG1



Foto ABG2



Foto ABG3



Foto ABG4



Foto ABG8



Foto ABG10



Foto ABG11



Foto ABG12



Foto ABG13



Foto ABG19



Foto ABG20



Foto asbestverdacht plaatmateriaal nabij ABG01

Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen.

Projectnummer	AM20366
Onderzoekslocatie	Roijendijk 7 te Mill
Opdrachtgever	Reland

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol) ☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Uitvoering werkzaamheden protocol 2001	26 augustus 2020
Uitvoering werkzaamheden protocol 2002	4 september 2020
Uitvoering werkzaamheden protocol 2018	26 augustus 2020

Gecertificeerd monsternemer



H. van den Tillaar

L. Koomen

Bijlage 6

Analyserapport asbestverdachte materiaalmonsters

Aeres Milieu BV
Gé Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Roijendijk 7, Mill
Uw projectnummer : AM20366
SYNLAB rapportnummer : 13308282, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7AHTRL7U

Rotterdam, 08-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20366. 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Roijendijk 7, Mill
Projectnummer AM20366
Rapportnummer 13308282 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 08-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABV1 ABV-1(1)

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal g 50.81

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten - Q zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Roijendijk 7, Mill
Projectnummer AM20366
Rapportnummer 13308282 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 08-09-2020

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 %).

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Roijendijk 7, Mill
Projectnummer AM20366
Rapportnummer 13308282 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 08-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5183315	28-08-2020	26-08-2020	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13308282-001

Datum analyse: 08-09-2020

Projectnummer: AM20366

Projectnaam: AM20366

Monsteromschrijving: ABV1

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	2	50.8074	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	6.4	5.1	7.6
TOTALEN	Serpentijn Amfibool					6.4 <0.1	5.1 <0.1	7.6 <0.1

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

Bijlage 7

Analyserapport grond(meng)monsters asbest (fijne fractie)

Aeres Milieu BV
Gé Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Roijendijk 7, Mill
Uw projectnummer : AM20366
SYNLAB rapportnummer : 13308289, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : WELPP6A9

Rotterdam, 08-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20366. 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 Roijendijk 7, Mill
Projectnummer AM20366
Rapportnummer 13308289 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 08-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABM1 ABM1(1)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABM2 ABM2(1)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ABM5 ABM5(1)
004	Asbestverdachte grond AS3000	ABM7 ABM7(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		13.09	13.18	13.88	13.69
in behandeling genomen gewicht	kg		13.09	13.18	13.88	13.69
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12307	11682	13346	12958
droge stof	gew.-%		94.0	88.6	96.2	94.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	63	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	63	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	50	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	76	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		63	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.0	1.4	0.99	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	63.0017	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Roijendijk 7, Mill
Projectnummer AM20366
Rapportnummer 13308289 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 08-09-2020

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 Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1891414	28-08-2020	26-08-2020	ALC291
002	E1891415	28-08-2020	26-08-2020	ALC291
003	E1891418	28-08-2020	26-08-2020	ALC291
004	E1891420	28-08-2020	26-08-2020	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13308289-001

Datum analyse: 08-09-2020

Projectnummer: AM20366

Projectnaam: AM20366

Monsteromschrijving: ABM1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	63	50	76
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	63	50	76
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	63	50	76
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	63.0017	50.4013	75.602
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12307	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12307	g	
totaal gewicht voor drogen	13090	g	
droge stof	94.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

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	171	100	X						Plaat	3	4.4840	45.543		36.435	54.652	
4-8	160	100	X						Plaat	5	1.4452	14.679		11.743	17.614	
2-4	157	100	X						Plaat	11	0.2737	2.780		2.224	3.336	
1-2	248	26.6														0.5
0.5-1	686	6.3														0.5
<0.5	10884															

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: 13308289-002

Datum analyse: 08-09-2020

Projectnummer: AM20366

Projectnaam: AM20366

Monsteromschrijving: ABM2

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	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11682	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11682	g	
totaal gewicht voor drogen	13180	g	
droge stof	88.6	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	176	100														
4-8	214	100														
2-4	313	100														
1-2	461	20.2														0.8
0.5-1	1018	5.5														0.7
<0.5	9499															

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: 13308289-003

Datum analyse: 07-09-2020

Projectnummer: AM20366

Projectnaam: AM20366

Monsteromschrijving: ABM5

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	0.99		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13356	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13346	g	
totaal gewicht voor drogen	13880	g	
droge stof	96.2	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	10	100														
8-20	27	100														
4-8	51	100														
2-4	77	100														
1-2	183	27.7														0.4
0.5-1	1106	5.7														0.6
<0.5	11902															

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: 13308289-004

Datum analyse: 07-09-2020

Projectnummer: AM20366

Projectnaam: AM20366

Monsteromschrijving: ABM7

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	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12980	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12958	g	
totaal gewicht voor drogen	13690	g	
droge stof	94.8	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	22	100														
8-20	820	100														
4-8	954	100														
2-4	987	100														
1-2	1492	20.8														0.7
0.5-1	2038	5.4														0.6
<0.5	6667															

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.

Bijlage 8

Analyseresultaten grond(meng)monsters met achtergrond en
interventiewaarden

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1		MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	br	2	br				eis
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	94.1	--	90.2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.6	--	2.8	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	1.1	--	3.2	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	54.2	<20	47.2			920	20
cadmium	<0.2	0.241	0.31	0.506	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	1.6	5.62	<1.5	3.26	15	102	190	3.0
koper	8.5	17.6	7.3	14.1	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0503	<0.05	0.049	0.15	18	36	0.050
lood	12	18.9	18	27.3	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12	<3	5.57	35	68	100	4.0
zink	31	73.6	65	143	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	0.10	--	0.02	--				
antraceen	0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	0.15	--	0.05	--				
benzo(a)antraceen	0.07	--	0.02	--				
chryseen	0.07	--	0.02	--				
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	0.02	--				
benzo(a)pyreen	0.07	--	0.03	--				
benzo(ghi)peryleen	0.05	--	0.03	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--	0.03	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.627	0.627	0.234	0.234	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	2.5	--	1.6	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	5.6	--	2.8	--				
PCB 153(µg/kgds)	5.0	--	3.2	--				
PCB 180(µg/kgds)	4.6	--	2.6	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	19.8	99	12.3	43.9	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	50	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13308273-001 MM1 01(1) 03(1)

² 13308273-002 MM2 05(1) 09(1) 14(2) 17(1)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° 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.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	1.6%	1.1%
2	2.8%	3.2%

Projectnaam Roijendijk 7, Mill
Projectcode AM20366

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3		M4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		4					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	87.2	--	88.3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	28	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Stenen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.3	--	1.2	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	1.2	--	<1	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	54.2	<20	54.2			920	20
cadmium	<0.2	0.238	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69	<1.5	3.69	15	102	190	3.0
koper	5.0	10.2	<5	7.24	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0502	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050
lood	16	25	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12	3.2	9.33	35	68	100	4.0
zink	<20	33	<20	33.2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	-					
fenantreen	<0.01	--	-					
antraceen	<0.01	--	-					
fluoranteen	0.01	--	-					
benzo(a)antraceen	<0.01	--	-					
chryseen	0.01	--	-					
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	-					
benzo(a)pyreen	<0.01	--	-					
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.076	0.076	-		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	-					
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	21.3	a	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	-					
fractie C12-C22	<5	--	-					
fractie C22-C30	<5	--	-					
fractie C30-C40	<5	--	-					
totaal olie C10 - C40	<20	60.9	-		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13308273-003 MM3 01(2) 02(3) 03(3) 13(3)

² 13308273-004 M4 04(4)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

° 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.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 2.3% 1.2%

4 1.2% 1%

Aeres Milieu BV
Gé Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Roijendijk 7, Mill
Uw projectnummer : AM20366
SYNLAB rapportnummer : 13308273, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : HQ7HRSFP

Rotterdam, 07-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20366. 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 Roijendijk 7, Mill
Projectnummer AM20366
Rapportnummer 13308273 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 07-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 03(1)				
002	Grond (AS3000)	MM2 05(1) 09(1) 14(2) 17(1)				
003	Grond (AS3000)	MM3 01(2) 02(3) 03(3) 13(3)				
004	Grond (AS3000)	M4 04(4)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.1	90.2	87.2	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	28
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	2.8	2.3	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	3.2	1.2	<1
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.31	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.5	7.3	5.0	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	18	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	3.2
zink	mg/kgds	S	31	65	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.02	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.05	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.02	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.03	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.03	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.03	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.627 ¹⁾	0.234 ¹⁾	0.076 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	2.5	1.6	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	5.6	2.8	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	5.0	3.2	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	4.6	2.6	<1	

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Roijendijk 7, Mill
Projectnummer AM20366
Rapportnummer 13308273 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 07-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 03(1)				
002	Grond (AS3000)	MM2 05(1) 09(1) 14(2) 17(1)				
003	Grond (AS3000)	MM3 01(2) 02(3) 03(3) 13(3)				
004	Grond (AS3000)	M4 04(4)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.8 ¹⁾	12.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	

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

Paraaf :



Projectnaam Roijendijk 7, Mill
Projectnummer AM20366
Rapportnummer 13308273 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 07-09-2020

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. |
| 004 | * | 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 Roijendijk 7, Mill
Projectnummer AM20366
Rapportnummer 13308273 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 07-09-2020

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	Y8703255	28-08-2020	26-08-2020	ALC201
001	Y8703086	28-08-2020	26-08-2020	ALC201
002	Y8703266	28-08-2020	26-08-2020	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Gé Reuver

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Roijendijk 7, Mill
Projectnummer AM20366
Rapportnummer 13308273 - 1

Orderdatum 01-09-2020
Startdatum 01-09-2020
Rapportagedatum 07-09-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8703278	28-08-2020	26-08-2020	ALC201
002	Y8703210	28-08-2020	26-08-2020	ALC201
002	Y8703220	28-08-2020	26-08-2020	ALC201
003	Y8703211	28-08-2020	26-08-2020	ALC201
003	Y8703280	28-08-2020	26-08-2020	ALC201
003	Y8703222	28-08-2020	26-08-2020	ALC201
003	Y8703274	28-08-2020	26-08-2020	ALC201
004	Y8703238	28-08-2020	26-08-2020	ALC201

Paraaf :



Bijlage 9

Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonsters

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	44	50	338	625	20
cadmium	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2	20	60	100	2.0
koper	9.0	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0	15	45	75	2.0
molybdeen	<2	5.0	152	300	2.0
nikkel	<3	15	45	75	3.0
zink	<10	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	0.43	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	0.13				0.10
p- en m-xyleen	0.29				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.42	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.04	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.000571			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2				
1,2-dichloorpropan	<0.2				
1,3-dichloorpropan	<0.2				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2			630	0.20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25				
fractie C12-C22	<25				
fractie C22-C30	<25				
fractie C30-C40	<25				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Roijendijk 7, Mill
Uw projectnummer : AM20366
SYNLAB rapportnummer : 13310740, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PSC1HPPR

Rotterdam, 09-09-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20366. 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Roijendijk 7, Mill
Projectnummer AM20366
Rapportnummer 13310740 - 1

Orderdatum 04-09-2020
Startdatum 04-09-2020
Rapportagedatum 09-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01 01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	44	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	9.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.43	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.13	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.29	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.04	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Roijendijk 7, Mill
Projectnummer AM20366
Rapportnummer 13310740 - 1

Orderdatum 04-09-2020
Startdatum 04-09-2020
Rapportagedatum 09-09-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

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

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

Paraaf :



Projectnaam Roijendijk 7, Mill
Projectnummer AM20366
Rapportnummer 13310740 - 1

Orderdatum 04-09-2020
Startdatum 04-09-2020
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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Roijendijk 7, Mill
Projectnummer AM20366
Rapportnummer 13310740 - 1

Orderdatum 04-09-2020
Startdatum 04-09-2020
Rapportagedatum 09-09-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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	B1926629	04-09-2020	04-09-2020	ALC204
001	G6802415	04-09-2020	04-09-2020	ALC236
001	G6802404	04-09-2020	04-09-2020	ALC236

Paraaf :

