

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Kievitsweg 4-6 te Ysselsteyn

Opdrachtgever

BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM19063

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
BEd L. Koomen		10 februari 2020
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		10 februari 2020
Gewijzigd op:		15 oktober 2020

Contactgegevens

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

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 Inleiding.....	4
2.2 Topografische beschrijving.....	5
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	5
2.4 Dossieronderzoek.....	6
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	7
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie	7
2.7 Asbest.....	7
2.8 Bodemkwaliteitskaart gemeente Venray	7
2.9 Onderzoekshypothese.....	8
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
3.1 Inleiding.....	9
3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740	9
3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707	9
4. VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1 Algemeen.....	11
4.2 Grondbemonstering	11
4.3 Grondwatermonsternamen	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK	13
5.1 Algemeen.....	13
5.2 Grond(meng)monster(s)	13
5.3 Asbest (NEN 5707)	14
5.3.1 <i>Analyseresultaten asbest materiaalmonster</i>	14
5.3.2 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters asbest (fijne fractie)</i>	14
5.4 Grondwatermonster(s).....	15
5.5 Toetsing van de gestelde hypothese.....	16
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie
4	Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten
5	Verklaring veldmedewerker
6	Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
7	Analyserapport asbestverdacht materiaalmonster
8	Analyserapport grondmengmonsters asbest (fijne fractie)
9	Toetsingstabel en analyserapport grondwatermonster

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Kievitsweg 4-6 te Ysselsteyn
Gemeente	: Venray
Kadastrale registratie	: Venray, sectie M, nummers 972 (ged.) en 973
Oppervlakte	: circa 6.300 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: agrarisch met opstallen
Toekomstig gebruik	: wonen met tuin

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN5740. 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 beoogde woningbouw op de onderzoekslocatie volgens het verkavelingsplan op afbeelding 1.



Afbeelding 1: Verkavelingsplan (bron: BRO)

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 januari 2020. 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).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN5740, NEN5707 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.

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:

- Opdrachtgever;
- Kadaster.nl;
- Dinoloker;
- PDOKviewer;
- Gemeente Venray;
- Topotijdreis.nl;
- 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.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 2: globale begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOKviewer)

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de rand van de bebouwde kom van Ysselsteyn aan de Kievitsweg. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Venray, sectie M, nummers 972 (ged.) en 973. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 190.755$ / $Y = 388.938$. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Op het kaartmateriaal uit 1896 en 1925 is te zien dat de onderzoekslocatie nog te midden van heidevelden ligt. Op de kaart uit 1950 is bebouwing ten westen van de onderzoekslocatie aanwezig. De kaart uit 1987 geeft aan dat er bebouwing aanwezig is in het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie. Volgens BAG viewer dateert het gebouw uit 1925. Het dorp Ysselsteyn, ten noordwesten van de onderzoekslocatie, bestaat dan uit enkele huizen. De twee stallen op de onderzoekslocatie dateren uit 1960.



Topografische kaart 1896



Topografische kaart 1925



Topografische kaart 1950



Topografische kaart 1987

Afbeelding 3: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van de historische informatie is op 15 oktober 2019 een verzoek ingediend bij de gemeente Venray. Gevraagd is naar bodemonderzoeken, hinderwet- of milieuv vergunningen, bouwvergunningen, sloopvergunningen, onder- en/of bovengrondse tankgegevens, gegevens over eventuele bodemsaneringen, gegevens over calamiteiten en eventuele asbestinventarisaties op het perceel Kievitsweg 4-6 en op percelen in een straal van circa 25 meter hiervan.

Voor de onderzoekslocatie zijn de in tabel 2.1 weergegeven bouwvergunningen verleend.

Datum	Omschrijving	Bijzonderheden
Dossier 1996.05620 – Kievitsweg 4		
7-9-1949	Verbetering stallen (veestal)	geen bijzonderheden
Dossier 1992.08517 – Kievitsweg 4		
1-12-1954	bouwvergunning verleend voor bouwen kippenhok en varkensstal	geen bijzonderheden
3-12-1958	bouwvergunning verleend voor bouwen kippenhok	pannendak
19-5-1961	bouwvergunning verleend voor bouwen kippenhok	asbestcement dakplaten
29-9-1961	bouwvergunning verleend voor loopstal met bergruimte	asbestcement dakplaten

Tabel 2.1: Overzicht verleende bouwvergunningen

Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn de in tabel 2.2 weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Locatie	Bijzonderheden
Milieutechnisch bodemonderzoek, Kievitsweg (ong.) Het Milieuburo d.d. 11 juni 1999	De aanleiding voor het onderzoek vormt de rioolreconstructie aan de Kievitsweg (ong.) te Ysselsteyn. <i>Zintuigelijk:</i> geen bijzonderheden <i>Bovengrond:</i> geen verhogingen <i>Ondergrond:</i> geen verhogingen <i>Grondwater:</i> lichte verhogingen met zware metalen en matig verhoogd met nikkel. <i>Conclusie:</i> gelet op het regionale karakter van de lichte tot matige metaalverontreinigingen in het grondwater en het ontbreken van verontreinigingen in de grond, bestaan volgens Het Milieuburo b.v. géén milieu hygiënische belemmeringen voor de voorgenomen rioolreconstructie.
Vooronderzoek, Kievitsweg 4-6, Econsultany b.v., d.d. 21 juni 2004	Onderzoek uitgevoerd in opdracht van de gemeente Venray <i>Conclusie:</i> Ter plaatse van de kolenopslag is sprake van een voormalige en/of huidige bodembelasting, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. De kern van de verwachte verontreiniging is duidelijk. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn PAK. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat dit deel van de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een “verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern” (VEP)
Verkennd bodemonderzoek, Kievitsweg 4, Econsultany b.v., d.d. 28 september 2004	Onderzoek uitgevoerd in opdracht van de gemeente Venray <i>Zintuigelijk:</i> geen bijzonderheden <i>Bovengrond:</i> geen verhogingen <i>Ondergrond:</i> geen verhogingen <i>Grondwater:</i> licht verhoogd met chroom <i>Conclusie:</i> De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als “onverdacht” kan worden beschouwd, wordt op basis van de onderzoeksresultaten, niet geheel bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er géén milieu hygiënische belemmeringen voor de voorgenomen vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan van de onderzoekslocatie.
Verkennd bodemonderzoek, Ysselsteynseweg e.o., Aelmans, d.d. 6 november 2017	Aanleiding voor het onderzoek vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden ter plaatse van het te onderzoeken tracé. Een gedeelte van het tracé ligt ten noorden van de onderzoekslocatie aan de Kievitsweg. De boringen 73 t/m 78 zijn geplaatst in de groenstroken/bermen aan weerszijden van de Kievitsweg. De boven- en ondergrond van de alhier geplaatste boringen is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 24 en 25. Uit de analyseresultaten van voornoemde grondmengmonsters blijkt, dat de bovengrond licht verontreinigd is met PAK. Voornoemde concentratie is van dien aard dat de concentratie PAK de achtergrondwaarde (AW2000) overschrijdt, doch niet de bodemindex of interventiewaarde. Daarnaast overschrijdt onderhavige concentratie PAK niet de maximale waarde voor de klasse wonen. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan onderhavige grond in z'n geheel als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Tabel 2.2: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden.

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 2.3.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 - 10	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
10 – 22,5	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
22,5 – 37,0	Kiezeloöliet Formatie	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor bruinkool

Tabel 2.3: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket, Identificatie: B52B0370)

De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van 31 m+ NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordoostelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 29 m+ NAP, overeenkomend met circa 2 m-mv. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 7 januari 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.

Momenteel is de onderzoekslocatie in gebruik als akkerland met 2 stallen. Het dak van de stallen bestaat uit asbestverdacht plaatmateriaal. Op de onderzoekslocatie is een baksteenhoudende verharding westelijk op de onderzoekslocatie aanwezig. De onderzoekslocatie wordt in het noorden begrensd door de Kievitsweg, in het zuidoosten door de Puttenweg en in het oosten door de Ringweg. In het westen en zuidwesten wordt de onderzoekslocatie begrensd door tuin en bebouwing aan de Kievitsweg.

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

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat de agrarische opstallen asbestverdachte dakbedekking zonder goot bevatten. Tijdens de veldinspectie zijn op het maaiveld enkele asbestverdachte golfplaten aangetroffen.

2.8 Bodemkwaliteitskaart gemeente Venray

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Venray (projectnr 233561, Inogen d.d. 09-2011) blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'AW2000' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse 'Wonen'.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd.

Het gedeelte van de onderzoekslocatie rondom de agrarische opstallen is als “verdacht” beschouwd op de aanwezigheid van asbest in de grond.

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-Landbodemonderzoek; 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

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 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m	en tot 2 m	en met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹				
6.300	12	3	1	16	12	1	2	2	1
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

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

¹⁾ Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

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 asbest in bodemonderzoek is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De veldwerkzaamheden bestaan uit een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten. De asbestinspectiegaten zullen voornamelijk rondom de stallen gegraven worden. Dit terreindeel heeft een oppervlakte van 2.100 m².

Voor het vaststellen van eventuele verontreiniging met asbest in de bodem zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5707 "VED-HE"				
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
2.100 m ²	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 7 januari 2020 zijn de boringen geplaatst en de asbestinspectiegaten gegraven volgens de in paragraaf 3.2 en 3.3 weergegeven onderzoeksstrategie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar en de heer L. Koomen, erkende monsternemers in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018. Een aantal boringen en gaten zijn gecombineerd uitgevoerd.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de inspectie was het droog en helder weer. De inspectie efficiëntie van het terrein is ingeschat op 60-70%. Tijdens de inspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal gevonden.

De boringen voor het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ($\varnothing$ 7 of 10 cm). Voor het uitvoeren van een grondwateronderzoek is een boring afgewerkt met een peilbuis. Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 05. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Het filter bevindt zich van 2,9 tot 3,9 meter beneden maaiveld. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

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 onderstaande tabel zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming ¹⁾
01	0 – 0,2	sporen asbestverdacht materiaal
02	0 – 0,25	sporen baksteen
03	0 – 0,2	sporen baksteen
06	0 – 0,5	sterk baksteenhoudend
09	0 – 0,5	sporen baksteen

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

¹⁾ sporen (bijmenging 0-1%)

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal 11 asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 meter tot 0,5 m-mv. (inspectiegaten ABG01 t/m ABG11). In asbestinspectiegaten ABG01 en ABG11 is met behulp van de Edelmanboor ($\varnothing$ 12 cm) een boring verricht tot 2 meter beneden maaiveld. De druiptzone van asbestinspectiegaten ABG01 t/m ABG04 en ABG08 t/m ABG11 nabij de daken met asbestverdachte golfplaten is separaat bemonsterd.

Het uitkomende materiaal is vervolgens voorbehandeld en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. In het uitgegraven materiaal van de inspectiegat ABG01 is visueel asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.

Het aangetroffen plaatmateriaal is verpakt en overgedragen aan het geaccrediteerde laboratorium Synlab in Rotterdam. Zie tabel 4.2 voor een overzicht van de aangetroffen asbestverdachte materialen.

Vindplaats	Asbestverdacht materiaal aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABG1 (traject 0 - 0,2 m-mv)	Grijze golfplaat (1 plaatje, diameter 4 cm, ca. 34 gram)	Ja, materiaalmonster ABV1

Tabel 4.2: Aangetroffen asbestverdachte materialen

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 3. De uitkomende grond en alle visueel waargenomen bijzonderheden zijn beschreven in de profielbeschrijvingen in bijlage 4. Tevens zijn hierin foto's van de asbestinspectiegaten opgenomen.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is een week na plaatsing op 14 januari 2020 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerkers van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar en de heer L. Koomen.

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 onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 1
filterstelling [m-mv]	2,9 - 3,9
grondwaterpeil [m-mv]	2,0
toestroming	slecht
zuurgraad [pH]	6,13
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	595
troebelheid [NTU]	buiten meetbereik (slecht)
drijfslag	geen
geur	geen
waargenomen afwijkingen	geen

Tabel 4.3: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

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

In het grondwater in 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 verhoogd (zie 5.4 grondwateranalyse). 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 Grond(meng)monster(s)

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.

(Meng)monsternummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	02-1 03-1 06-1 09-1	0 – 0,25 0 – 0,2 0 – 0,5 0 – 0,5	sporen baksteen sporen baksteen sterk baksteenhoudend sporen baksteen
MM2	01-1 04-1 05-1 07-1 08-1 10-1 11-1 12-1 15-1 16-1	0 – 0,2 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	spoor asbestverdacht materiaal geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden
MM3	01-4 02-3 03-3 04-3 05-2	0,7 – 1,0 0,5 – 1,0 0,5 – 0,7 0,65 – 1,0 0,6 – 1,0	geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden
MM4	01-5 01-6 02-4 04-5 05-3 05-4	1,0 – 1,5 1,5 – 2,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0	geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametrajact (zie bijlage 3).

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 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 6 voor de toetsingstabellen en analyserapport.

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 – 0,5	spoor tot sterk baksteenhoudend	cadmium lood	0,652 80,7	* *
MM2	0 – 0,5	geen bijmengingen	-	-	-
MM3	0,5 – 1,0	geen bijmengingen	-	-	-
MM4	1,0 – 2,0	geen bijmengingen	-	-	-

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond (MM1, traject 0 – 0,5 m-mv.) licht verhoogd is met cadmium en lood. In de overige grondmengmonsters van de bovengrond en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Toelichting verhoogde gehalten

Zware metalen, zoals cadmium en lood, 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. De aangetroffen lichte verhogingen komen mogelijk door de aangetroffen bijmenging met baksteen.

De lichte verhogingen met cadmium en lood zijn mogelijk te relateren aan de aangetroffen bijmengingen.

5.3 Asbest (NEN 5707)

5.3.1 Analyseresultaten asbest materiaalmonster

Het analyseresultaat van materiaalmonster ABV1 dat is aangetroffen in ABG01 is opgenomen in tabel 5.3. Zie bijlage 7 voor het analyserapport.

Monsternummer	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage	Hechtgebondenheid	Asbest [gram]
ABV1 –golfplaat	chrysotiel crocidoliet	10-15% 5-10%	hechtgebonden hechtgebonden	4,7 2,8

Tabel 5.3: Analyseresultaten materiaalmonster

Uit de analyse blijkt dat het aangetroffen plaatmateriaalmonster asbesthoudend is.

5.3.2 Analyseresultaten grond(meng)monsters asbest (fijne fractie)

Van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) zijn mengmonsters samengesteld van minimaal 10 kg. De mengmonsters zijn genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 5.4 is de samenstelling van de mengmonsters weergegeven.

Mengmonster	Inspectie gaten	Traject [m-mv]	Visuele waarnemingen (%>20 mm)	Asbestverdacht materiaal (fractie >20 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM1	ABG1	0 – 0,2	spoor asbest (<1%), ABV1	Ja	Ja
ABM2	ABG2 ABG3 ABG4	0 – 0,2 0 – 0,2 0 – 0,2	geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen spoor baksteen (<5%)	Nee	Ja
ABM3	ABG1 ABG2 ABG3 ABG4	0,2 – 0,5 0,2 – 0,5 0,2 – 0,5 0,2 – 0,5	geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen	Nee	Ja
ABM4	ABG5 ABG6	0 – 0,5 0 – 0,5	matig baksteenhoudend (5-10%) sterk baksteenhoudend (20-30%)	Nee	Ja
ABM5	ABG8 ABG9 ABG10 ABG11	0 – 0,2 0 – 0,2 0 – 0,2 0 – 0,2	geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen	Nee	Ja
ABM6	ABG8 ABG9 ABG10 ABG11	0,2 – 0,5 0,2 – 0,5 0,2 – 0,5 0,2 – 0,5	geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen geen bijzonderheden / bijmengingen	Nee	Ja

Tabel 5.4 : schema grond(meng)monsters 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 8 voor het analyserapport.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Indicatieve asbestconcentratie
		grove fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
ABM1	spoor asbest	428,8	2554,7	1200	12000	16183,5 mg/kg d.s.
ABM2	bijmengingen met baksteen	n.a.	n.a.	250	2100	2296,2 mg/kg d.s.
ABM3	geen bijmengingen	n.a.	n.a.	29	44,0	72,9 mg/kg d.s.
ABM4	bijmengingen met baksteen	n.a.	n.a.	< 2,0	< 2,0	< 2,0 mg/kg d.s.
ABM5	geen bijmengingen	n.a.	n.a.	< 2,0	24,1	24,1 mg/kg d.s.
ABM6	geen bijmengingen	n.a.	n.a.	0.64	< 2,0	0.64 mg/kg d.s.

Tabel 5.5: analyseresultaten

n.a. = niet aangetoond

In de mengmonsters ABM1 en ABM 2 (druipzone oostelijke kippenstal) is een sterk verhoogde asbest concentratie aangetoond. In ABM 3 (traject 0,2 – 0,5 m-mv. oostelijke kippenstal) is een matig verhoogde asbestconcentratie aangetoond van 72,9 mg/kg d.s. In ABM 5 (druipzone kleine stal) is een licht verhoogde asbestconcentratie aangetoond van 24,1 mg/kg d.s. In ABM 6 (traject 0,2 – 0,5 m-mv. kleine stal) is een marginaal verhoogde asbestconcentratie aangetoond van 0,64 mg/kg d.s. In ABM 4 (baksteen houdende verharding) is geen verhoogde asbestconcentratie aangetoond.

De verhoogde asbestconcentraties in ABM1 en ABM2 overschrijden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). De asbestconcentratie van ABM3 is groter dan de helft van de interventiewaarde. De resultaten van ABM1 t/m ABM3 geven aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in bodem.

5.4 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 de toetsingstabellen en het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	2,9 - 3,9	2,0	barium	62	*
			cadmium	0,41	*
			koper	20	*
			nikkel	33	*
			zink	87	*

Tabel 5.6: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit de peilbuis licht verhoogd is met barium, cadmium, koper, nikkel en zink

De lichte verhogingen met zware metalen worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan zware metalen.

5.5 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de bovengrond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentraties liggen ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). De resultaten van het grondwatermonster zijn in tegenspraak met de gestelde hypothese 'onverdacht'. Gelet op de aangetoonde componenten, de gemeten concentraties en het ontbreken van potentiële verontreinigingsbronnen ter plaatse wordt het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

De geformuleerde hypothese dat een gedeelte van de onderzoekslocatie verdacht is op het voorkomen van asbest in de bodem is terecht gebleken. In ABG01 is in de grove fractie asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. In ABM1 t/m ABM3, zie paragraaf 5.3.2 (gaten oostelijke stal) is in de fijne fractie een verhoging van meer dan de helft van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) aangetoond. Derhalve wordt het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in de bodem geadviseerd om de ernst en omvang vast te stellen.

De verhoogde asbestconcentraties zijn te relateren aan de afstromende vezels van het dak. De stallen hebben namelijk een asbestcement dak zonder goot. Door verwerking door de jaren heen komen asbestvezels los uit het cement en spoelen deze met het regenwater in de bodem.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Bij de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond plaatselijk bijmengingen met baksteen waargenomen. In asbestinspectiegat ABG1 is één stuk asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogd is met cadmium en lood. In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium, cadmium, koper, nikkel en zink.

De aanwezige bebouwing bestaat uit een asbestverdachte dakbedekking. Op het maaiveld zijn bij de oostelijke stal enkele asbestverdachte golfplaten waargenomen. In de fijne en grove fractie ter plaatse van asbestinspectiegat ABG01 is asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de fijne fractie van grondmengmonsters ABM1 t/m ABM3 (nabij oostelijke stal) overschrijdt de indicatief berekende asbestconcentratie de helft van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). In de fijne fractie (<20 mm) van ABM4 (baksteenhoudende oprit), ABM5 en ABM6 (zuidelijke stal) is geen tot een licht verhoogde asbestconcentratie aangetoond.

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

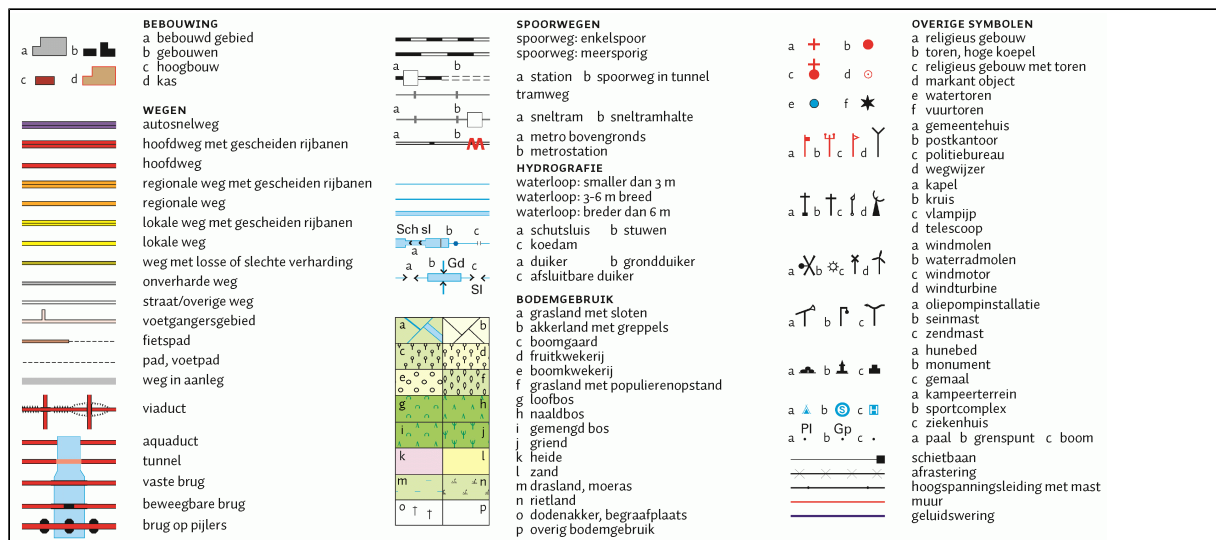
Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

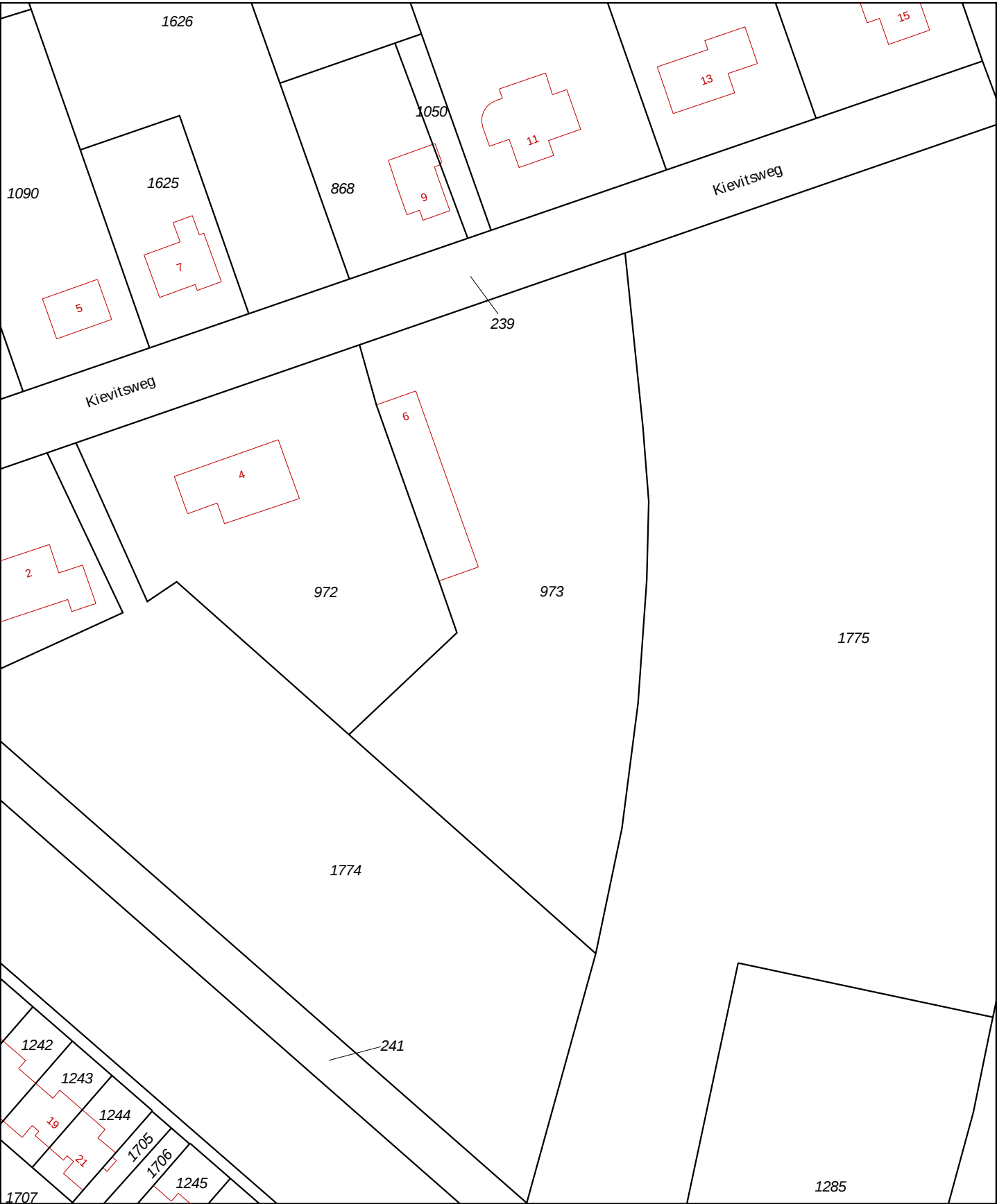
Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

 Hier bevindt zich Kadastraal object Venray M 973
Kievitsweg 6, 5813CA Ysselsteyn
CC-BY Kadaster.





12345

25

—

 Vastgestelde kadastrale grens

—

 Voorlopige kadastrale grens

—

 Administratieve kadastrale grens

—

 Bebouwing

—

 Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 26 november 2019
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Venray

M

973



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

BIJLAGE 2

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

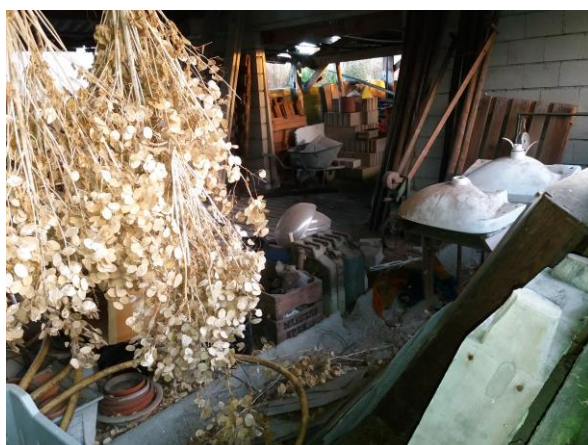


Foto 18



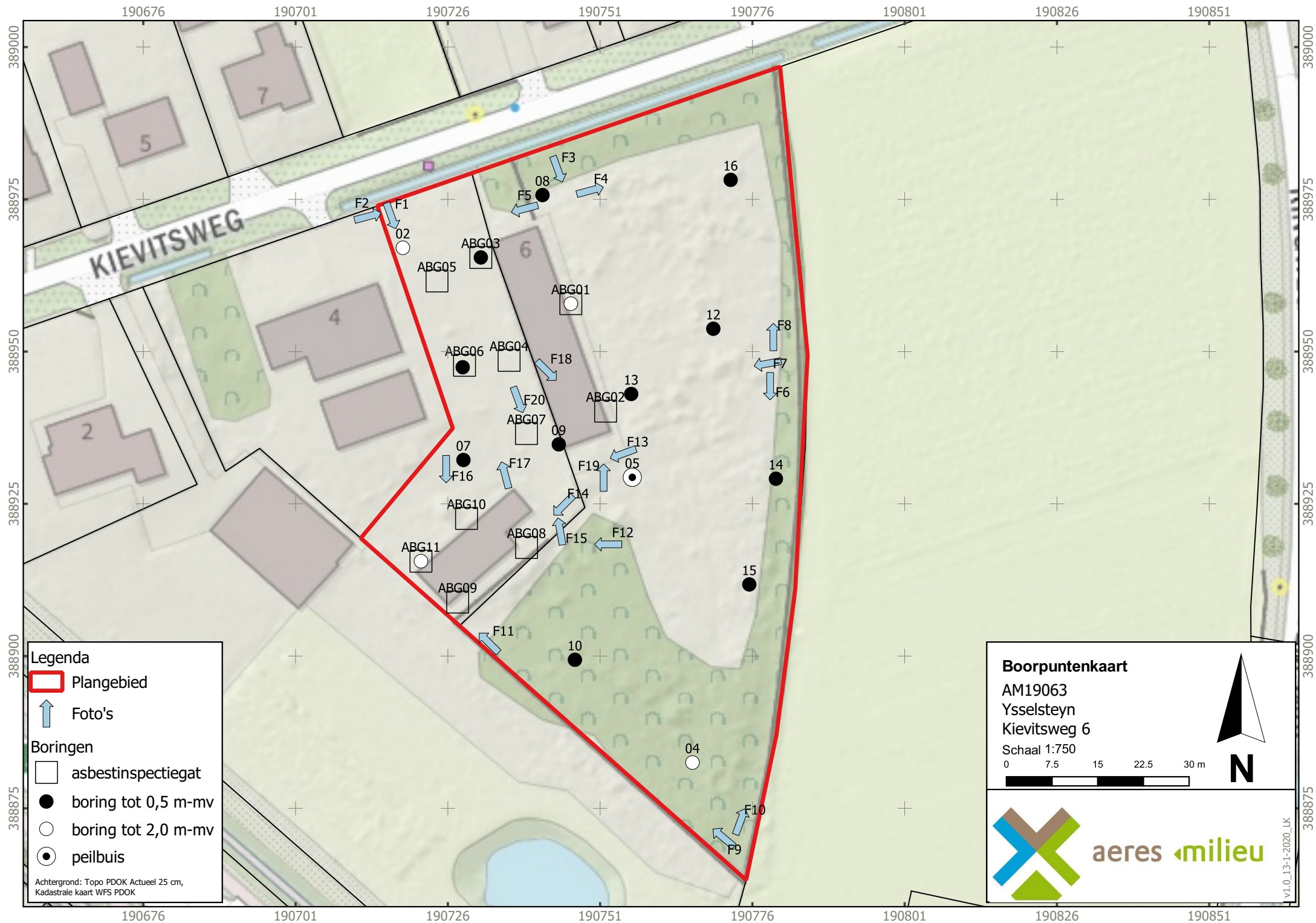
Foto 19



Foto 20

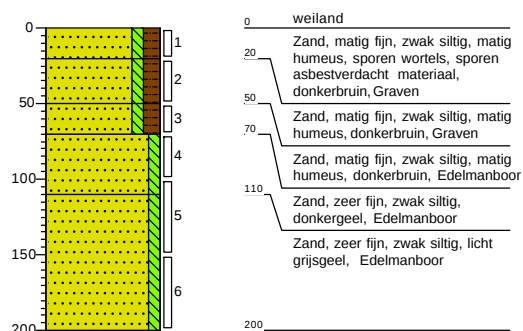
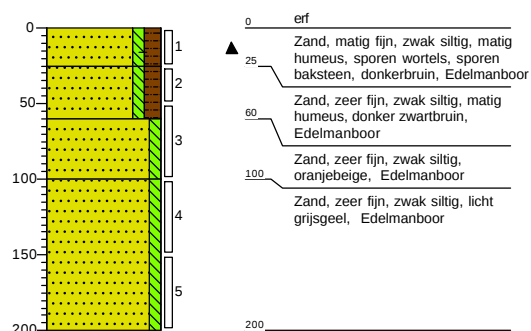
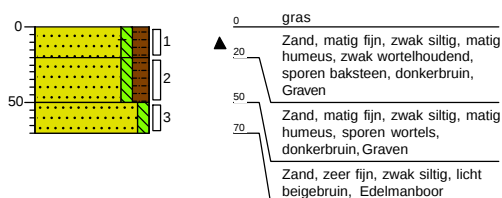
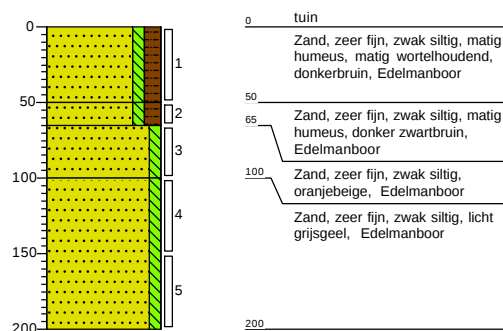
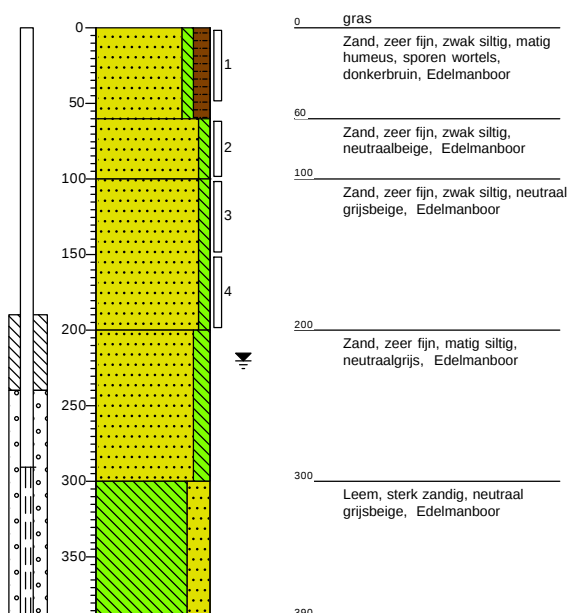
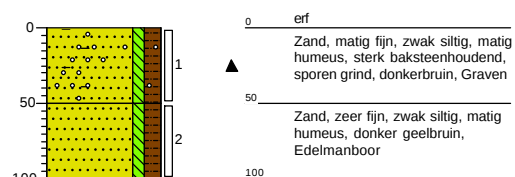
BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en
asbestinspectiegaten

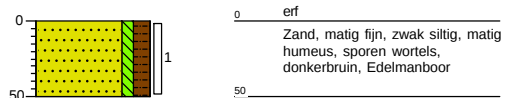


BIJLAGE 4

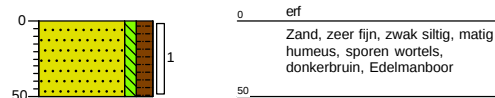
Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten

Boring: 01**Boring: 02****Boring: 03****Boring: 04****Boring: 05****Boring: 06**

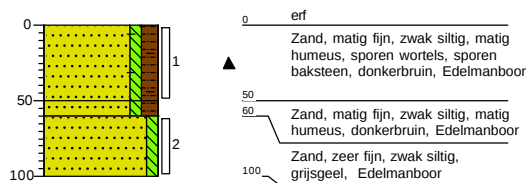
Boring: 07



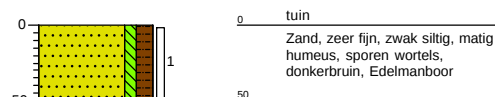
Boring: 08



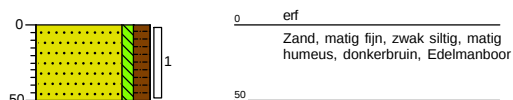
Boring: 09



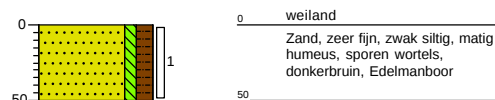
Boring: 10



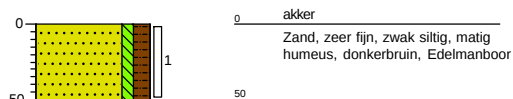
Boring: 11



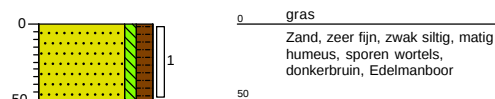
Boring: 12

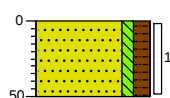


Boring: 13

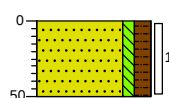


Boring: 14

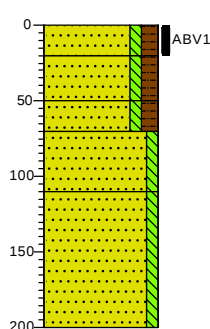


Boring: 15

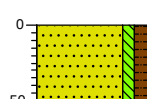
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 16

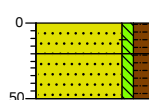
0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: ABG01

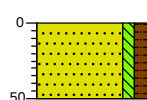
0 weiland
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen asbestverdacht materiaal, donkerbruin, Graven
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
110 Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
200

Boring: ABG02

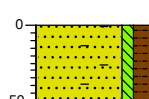
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Graven
50

Boring: ABG03

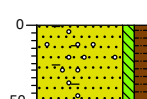
0 gras
▲ 20 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Graven
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Graven

Boring: ABG04

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

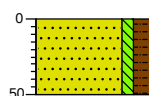
Boring: ABG05

0 erf
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, donkerbruin, Graven
50

Boring: ABG06

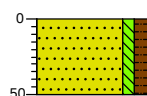
0 erf
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk baksteenhoudend, sporen grind, donkerbruin, Graven
50

Boring: ABG07



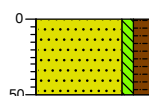
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Graven
50

Boring: ABG08



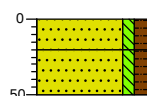
0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Graven
50

Boring: ABG09



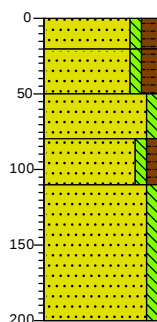
0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Graven
50

Boring: ABG10



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Graven
20
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven, Zwak geelgrijs fijn zand

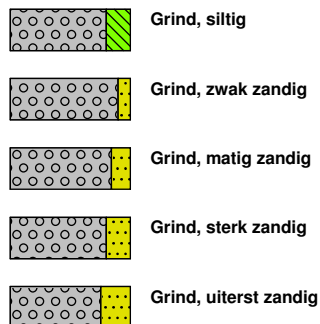
Boring: ABG11



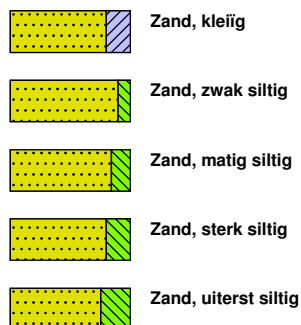
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Graven
20
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
80
110 Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, Matig lichtgrijs fijn zand
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200

Legenda (conform NEN 5104)

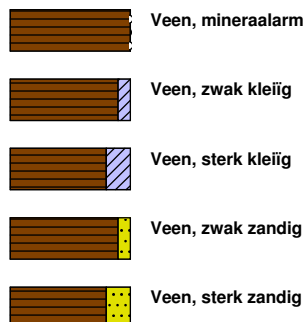
grind



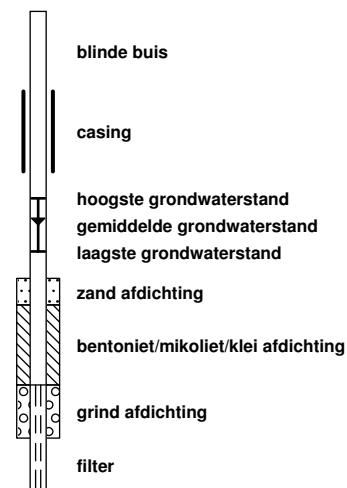
zand



veen



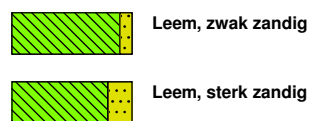
peilbuis



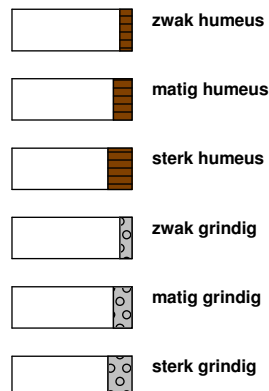
klei



leem



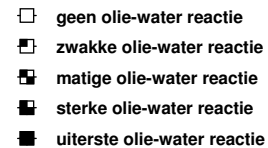
overige toevoegingen



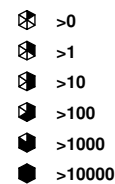
geur



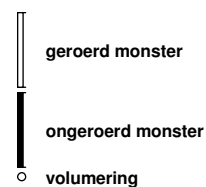
olie



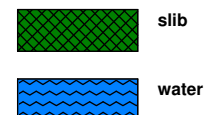
p.i.d.-waarde



monsters



overig





ABG01



ABG02



ABG03



ABG04



ABG05



ABG06



ABG07



ABG08



ABG09



ABG10



ABG11



ABV1 uit ABG01

BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerkers

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Projectnummer AM19063

Onderzoekslocatie Kievitsweg 4-6 te Ysselsteyn

Datum uitvoering veldwerkzaamheden 7 januari 2020 (2001) en (2018), 14 januari 2020 (2002)

Gecertificeerd monsternemer
monsternemer

Dhr. H. van den Tillaar

Dhr. L. Koomen



BIJLAGE 6

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) 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	
	or		or						
droge stof(gew.-%)	88.0	--	87.5	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.8	--	3.5	--					
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	1.3	--					
METALEN									
barium ⁺	<20	54.2	<20	54.2			920	20	
cadmium	0.41	0.652	*	0.33	0.531	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69	15	102	190	3.0
koper	8.7	16.9		11	21.6	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0496		<0.05	0.0497	0.15	18	36	0.050
lood	53	80.7	*	12	18.4	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12		<3	6.12	35	68	100	4.0
zink	54	123		47	107	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.02	--	<0.01	--					
fenantreen	0.15	--	0.02	--					
antraceen	0.04	--	<0.01	--					
fluoranteen	0.36	--	0.04	--					
benzo(a)antraceen	0.18	--	0.03	--					
chryseen	0.16	--	0.03	--					
benzo(k)fluoranteen	0.11	--	0.02	--					
benzo(a)pyreen	0.15	--	0.03	--					
benzo(ghi)peryleen	0.11	--	0.02	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.11	--	0.02	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.39	1.39	0.224	0.224		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	12.9	4.9	14		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	16	--	<5	--					
fractie C30-C40	19	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	30	78.9	<20	40		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13176408-001 MM1 02(1) 03(1) 06(1) 09(1)

² 13176408-002 MM2 01(1) 04(1) 05(1) 07(1) 08(1) 10(1) 11(1) 12(1) 15(1) 16(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.

^o 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	3.8%	1%
2	3.5%	1.3%

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

Monstercode Bodemtype	MM3 3		MM4 4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis		
	or	br	or	br						
droge stof(gew.-%)	92.0	--	88.4	--						
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.1	--	1.1	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	1.5	--						
METALEN										
barium ⁺	<20	54.2	<20	54.2			920	20		
cadmium	<0.2	0.241	<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	7.24	<5	7.24	40	115	190	5.0		
kwik ^o	<0.05	0.0503	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050		
lood	<10	11	<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	6.12	35	68	100	4.0		
zink	<20	33.2	<20	33.2	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.01	--	<0.01	--						
fenantreen	<0.01	--	<0.01	--						
antraceen	<0.01	--	<0.01	--						
fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--						
benzo(a)antraceen	<0.01	--	<0.01	--						
chryseen	<0.01	--	<0.01	--						
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--						
benzo(a)pyreen	<0.01	--	<0.01	--						
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	<0.01	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	<0.01	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	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	70	190	2595	5000	35		

Monstercode en monstertraject

¹ 13176408-003 MM3 01(4) 02(3) 03(3) 04(3) 05(2)
² 13176408-004 MM4 01(5) 01(6) 02(4) 04(5) 05(3) 05(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	1.1%	1%
4	1.1%	1.5%

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Uw projectnummer : AM19063
SYNLAB rapportnummer : 13176408, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 4QGTP11H

Rotterdam, 14-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19063. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

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 Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13176408 - 1

Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 14-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 02(1) 03(1) 06(1) 09(1)				
002	Grond (AS3000)	MM2 01(1) 04(1) 05(1) 07(1) 08(1) 10(1) 11(1) 12(1) 15(1) 16(1)				
003	Grond (AS3000)	MM3 01(4) 02(3) 03(3) 04(3) 05(2)				
004	Grond (AS3000)	MM4 01(5) 01(6) 02(4) 04(5) 05(3) 05(4)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	88.0	87.5	92.0	88.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	3.5	1.1	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.3	<1	1.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.41	0.33	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.7	11	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	53	12	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	54	47	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18	0.03	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.03	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.11	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.39 ¹⁾	0.224 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<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⁾

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13176408 - 1

Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 14-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 02(1) 03(1) 06(1) 09(1)				
002	Grond (AS3000)	MM2 01(1) 04(1) 05(1) 07(1) 08(1) 10(1) 11(1) 12(1) 15(1) 16(1)				
003	Grond (AS3000)	MM3 01(4) 02(3) 03(3) 04(3) 05(2)				
004	Grond (AS3000)	MM4 01(5) 01(6) 02(4) 04(5) 05(3) 05(4)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		16	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		19	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13176408 - 1

Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 14-01-2020

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 Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13176408 - 1

Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 14-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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	Y7850687	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
001	Y7850670	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
001	Y7850771	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
001	Y7850746	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
002	Y7850744	08-01-2020	07-01-2020	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13176408 - 1

Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 14-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7850808	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
002	Y7850691	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
002	Y7850754	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
002	Y7850757	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
002	Y7850761	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
002	Y7850763	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
002	Y7851074	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
002	Y7850737	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
002	Y7851068	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
003	Y7850689	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
003	Y7851075	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
003	Y7850768	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
003	Y7850684	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
003	Y7850750	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
004	Y7850803	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
004	Y7850770	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
004	Y7850752	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
004	Y7851077	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
004	Y7850688	08-01-2020	07-01-2020	ALC201
004	Y7851073	08-01-2020	07-01-2020	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13176408 - 1

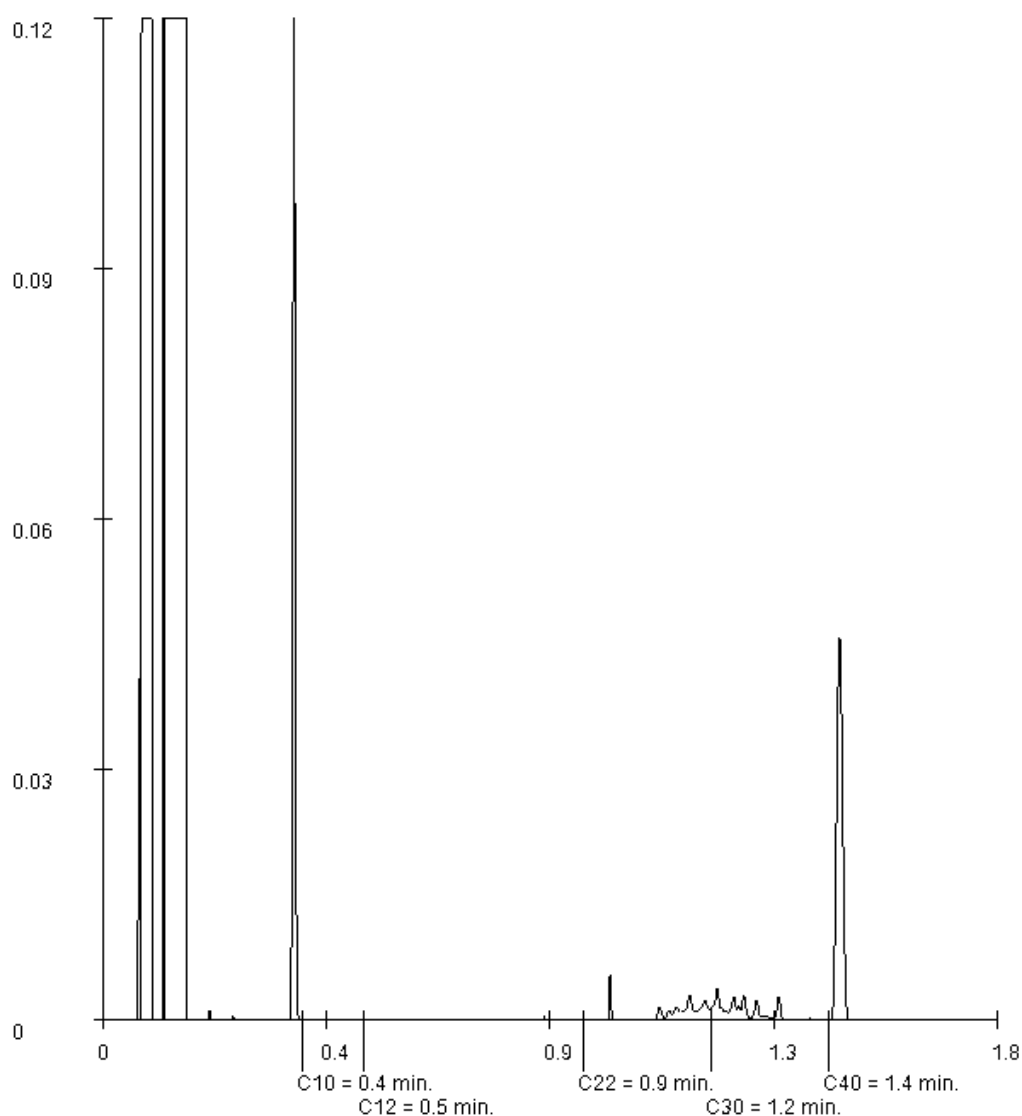
Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 14-01-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM102(1) 03(1) 06(1) 09(1)

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 :

BIJLAGE 7

Analyseresultaten asbestverdacht materiaalmonster

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Uw projectnummer : AM19063
SYNLAB rapportnummer : 13176419, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PMECEF1SN

Rotterdam, 16-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19063. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. 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
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13176419 - 1

Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 16-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABV1 ABV1

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g	37.49
-----------------------	---	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten	-	Q	zie bijlage
------------------	---	---	-------------

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13176419 - 1

Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 16-01-2020

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
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13176419 - 1

Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 16-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5235172	08-01-2020	08-01-2020	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13176419-001

Datum analyse: 10-01-2020

Projectnummer: AM19063

Projectnaam: AM19063

Monsteromschrijving: ABV1

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	37.4926	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 5-10	Hechtgebonden Hechtgebonden	4.7 2.8	3.7 1.9	5.6 3.7
Totalen	Serpentijn Amfibool					4.7 2.8	3.7 1.9	5.6 3.7

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

BIJLAGE 8

Analyseresultaten asbest in grond(meng)monster(s)

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Uw projectnummer : AM19063
SYNLAB rapportnummer : 13176415, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : SSADW49R

Rotterdam, 17-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19063. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. 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 Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13176415 - 1

Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 17-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABM1 ABM1
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABM2 ABM2
003	Asbestverdachte grond AS3000	ABM4 ABM4
004	Asbestverdachte grond AS3000	ABM5 ABM5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		12.77	13.08	14.04	12.02
in behandeling genomen gewicht	kg		12.77	13.08	14.04	12.02
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10960	9417 ¹⁾	12468	9643 ¹⁾
droge stof	gew.-%		85.8	72.0	88.8	80.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	2400	450	<2	2.4
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	2400	450	<2	2.4
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	430	220	<2	1.3
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	14400	780	<2	4.2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		1200	250	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		1200	210	<2	2.4
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.	n.v.t.	1.1	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	13082.2655	2296.2383	<2	24.0638
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	13082.2655	2296.2383	<2	24.0638

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

Paraaf :

Projectnaam Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13176415 - 1

Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 17-01-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.
- 002 * Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13176415 - 1

Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 17-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-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	E1832380	08-01-2020	07-01-2020	ALC291
002	E1832379	08-01-2020	07-01-2020	ALC291
003	E1832381	08-01-2020	07-01-2020	ALC291
004	E1832383	08-01-2020	07-01-2020	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13176415-001

Datum analyse: 17-01-2020

Projectnummer: AM19063

Projectnaam: AM19063

Monsteromschrijving: ABM1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1200	220	7200
gemeten amfibool-asbestconcentratie	1200	210	7200
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2400	430	14000
gemeten totaal asbestconcentratie	2400	430	14400
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	13082.2655	2317.8471	79365.9771
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	13082.2655		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10960	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10960	g	
totaal gewicht voor drogen	12770	g	
droge stof	85.8	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	-	2-5	-	-	-
Verweerde golfplaat	niet hechtgebonden	10-15	-	5-10	-	-	-

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	0	100														
8-20	12	100	X	X					Verweerde golfplaat	2	2.1722		39.639	29.729	49.548	
4-8	26	100	X	X					Grond met bundels	1	5.9130		37.766	21.580	53.951	
2-4	42	100	X	X					Grond met bundels	1	42.1300		269.078	153.759	384.398	
1-2	116	35.5	X	X					Grond met bundels	1	41.1300		740.429	156.934	4178.06	
0.5-1	204	6.8	X	X					Grond met bundels	1	13.7600		1299.79	67.532	9772.33	
<0.5	10560															

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

bundels Chrysotiel	10
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	8
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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13176415-002

Datum analyse: 17-01-2020

Projectnummer: AM19063

Projectnaam: AM19063

Monsteromschrijving: ABM2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	250	120	420
gemeten amfibool-asbestconcentratie	210	97	360
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	450	220	780
gemeten totaal asbestconcentratie	450	220	780
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	2296.2383	1095.8572	4051.8545
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	2296.2383		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9417	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9417	g	
totaal gewicht voor drogen	13080	g	
droge stof	72.0	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	-	2-5	-	-	-
Verweerde golfplaat	niet hechtgebonden	15-30	-	5-10	-	-	-

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	64	100	X	X					Grond met bundels	1	2.6105		19.405	11.088	27.721	
8-20	64	100	X	X					Verweerde golfplaat	2	2.1940		69.895	46.597	93.193	
4-8	76	100	X	X					Grond met bundels	7	6.3580		47.261	27.006	67.516	
4-8	76	100	X	X					Verweerde golfplaat	4	0.3067		9.771	6.514	13.028	
2-4	61	100	X	X					Grond met bundels	4	2.0010		14.874	8.500	21.249	
2-4	61	100	X	X					Verweerde golfplaat	3	0.0222		0.707	0.471	0.943	
1-2	120	50.9	X	X					Grond met bundels	20	2.1326		31.167	14.404	56.435	
0.5-1	301	15.4	X	X					Grond met bundels	30	5.3460		257.298	106.586	500.456	
<0.5	8794															

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

bundels Chrysotiel	17
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	5
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.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13176415-002

Datum analyse: 17-01-2020

Projectnummer: AM19063

Projectnaam: AM19063

Monsteromschrijving: ABM2

**** 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 in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13176415-003

Datum analyse: 16-01-2020

Projectnummer: AM19063

Projectnaam: AM19063

Monsteromschrijving: ABM4

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	12468	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12468	g	
totaal gewicht voor drogen	14040	g	
droge stof	88.8	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	0	100														
8-20	457	100														
4-8	448	100														
2-4	285	100														
1-2	296	25.0														0.5
0.5-1	392	6.6														0.5
<0.5	10590															

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 in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13176415-004

Datum analyse: 16-01-2020

Projectnummer: AM19063

Projectnaam: AM19063

Monsteromschrijving: ABM5

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	2.4	1.3	4.2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	2.4	1.3	4.2
gemeten totaal asbestconcentratie	2.4	1.3	4.2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	24.0638	12.7841	41.6108
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	24.0638		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9643	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9643	g	
totaal gewicht voor drogen	12020	g	
droge stof	80.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Crocidoliet	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-

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	48	100														
4-8	93	100														
2-4	84	100														
1-2	144	21.2														
0.5-1	258	10.3			X				Bundels Crocidoliet	30	0.003		2.406	1.278	4.161	1.2
<0.5	9016															

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 .

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Uw projectnummer : AM19063
SYNLAB rapportnummer : 13183740, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 99UPWTKB

Rotterdam, 30-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19063. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. 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

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13183740 - 1

Orderdatum 22-01-2020
Startdatum 22-01-2020
Rapportagedatum 30-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABM3 ABM3
002	Asbestverdacht	ABM6 ABM6

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.05	12.23
in behandeling genomen gewicht	kg		13.05	12.23
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11275	10532
droge stof	gew.-%		86.4	86.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	33	0.64
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	33	0.64
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	21	0.31
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	46	2.1
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		29	0.64
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		4.4	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	n.v.t.	0.13
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	72.8988	0.6431
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	73	0.64

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13183740 - 1

Orderdatum 22-01-2020
Startdatum 22-01-2020
Rapportagedatum 30-01-2020

Monster beschrijvingen

001 * Omdat er in het monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie <500 µm, moet er, wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vervolgonderzoek van de fijne fractie m.b.v. SEM worden gedaan. Dit is beschreven in NEN5898 Hoofdstuk 6. In opdracht van de opdrachtgever is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13183740 - 1

Orderdatum 22-01-2020
Startdatum 22-01-2020
Rapportagedatum 30-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1832378	08-01-2020	07-01-2020	ALC291
002	E1832382	08-01-2020	07-01-2020	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13183740-001

Datum analyse: 30-01-2020

Projectnummer: AM19063

Projectnaam: AM19063

Monsteromschrijving: ABM3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	29	19	40
gemeten amfibool-asbestconcentratie	4.4	2.5	6.6
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	33	21	46
gemeten totaal asbestconcentratie	33	21	46
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	72.8988	43.3783	106.0707
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	73		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11275	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11275	g	
totaal gewicht voor drogen	13050	g	
droge stof	86.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verweerde golfplaat	niet hechtgebonden	15-30	-	2-5	-	-	-

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	26	100	X	X					Verweerde golfplaat	2	1.2109		27.923	18.257	37.589	
4-8	26	100	X	X					Verweerde golfplaat	5	0.0991		2.285	1.494	3.076	
2-4	27	100	X	X					Verweerde golfplaat	15	0.0573		1.321	0.864	1.779	
1-2	68	25.5	X	X					Verweerde golfplaat	11	0.0098		0.887	0.363	1.896	
0.5-1	177	5.9	X	X					Verweerde golfplaat	3	0.0014		0.547	0.090	2.066	
<0.5	10952								Verweerde golfplaat							

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

bundels Chrysotiel	1
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: 13183740-002

Datum analyse: 30-01-2020

Projectnummer: AM19063

Projectnaam: AM19063

Monsteromschrijving: ABM6

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.64	0.31	2.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.64	0.31	2.1
gemeten totaal asbestconcentratie	0.64	0.31	2.1
berekende bepalingsgrens	0.13		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.6431	0.312	2.135
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.64		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10532	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10532	g	
totaal gewicht voor drogen	12230	g	
droge stof	86.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

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	0	100														
8-20	51	100														
4-8	53	100														
2-4	46	100	X						Isolatie	1	0.0039		0.296	0.222	0.370	
1-2	82	32.8	X						Isolatie	1	0.0015		0.347	0.090	1.765	
0.5-1	198	6.4														0.1
<0.5	10102															

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

bundels Chrysotiel	1
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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 9

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden

Projectnaam Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectcode AM19063

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

Monstercode	05		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	62	*	50	338	625	20
cadmium	0.41	*	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	6.9		20	60	100	2.0
koper	20	*	15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	4.7		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	33	*	15	45	75	3.0
zink	87	*	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	1.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002				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	a	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	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	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	a	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

Monstercode en monstertraject
1 13178669-001 05 05

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
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Uw projectnummer : AM19063
SYNLAB rapportnummer : 13178669, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : P9VT6IW8

Rotterdam, 18-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19063. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. 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
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13178669 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 18-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	05 05

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

METALEN

barium	µg/l	S	62
cadmium	µg/l	S	0.41
kobalt	µg/l	S	6.9
koper	µg/l	S	20
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	4.7
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	33
zink	µg/l	S	87

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

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

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13178669 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 18-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	05 05

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
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 Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13178669 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 18-01-2020

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 Kievitsweg 4-6, Ysselsteyn
Projectnummer AM19063
Rapportnummer 13178669 - 1

Orderdatum 14-01-2020
Startdatum 15-01-2020
Rapportagedatum 18-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
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 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
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)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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	B1888677	15-01-2020	14-01-2020	ALC204
001	G6745774	15-01-2020	14-01-2020	ALC236
001	G6669869	15-01-2020	14-01-2020	ALC236

Paraaf :

