



Verkennd bodemonderzoek inclusief asbest

Kievitsweg te Ysselsteyn (gemeente Venray)

Projectgegevens

Rapportnummer : AMV240942.004/HWO
Datum rapportage : 20 augustus 2024

Verkendend bodemonderzoek inclusief asbest

Kievitsweg te Ysselsteyn (gemeente Venray)

Opdrachtgever : Mevrouw S.F.M. Strijbos
Nijenoord 337
3552 AS UTRECHT

Veldwerker(s) : De heren R. Knops (2001/2018) en R. Géron (2002),
F. Pieters (in opleiding)

Datum uitvoering veldwerk : 2, 3 en 9 juli 2024

Opsteller rapportage : De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Handtekening : 

Collegiale Toets : De heer R.D.T. Houben
Handtekening : 

Aelmans Milieu
is een handelsnaam van Aelmans Milieu Voerendaal B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg
6367 JE Voerendaal
T +31 (0)45 575 32 55
milieu@aelmans.com
www.aelmans.com/milieu



Bodemonderzoek onder certificaatnr. EC-SIK-20268

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu Voerendaal B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com.
Aelmans Milieu Voerendaal B.V., h.o. Aelmans Milieu, is inschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 14048216.

Aelmans Milieu voert zijn onderzoeken en keuringen zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk onderzoek of keuring is echter gebaseerd op een steekproef. Het is dus mogelijk dat afwijkingen voorkomen, of dat er zich onvoorziene omstandigheden voordoen die niet in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Het onderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na het onderzoek kan een situatie immers wijzigen.

Aelmans Milieu acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Samenvatting

Op een terrein aan de Kievitsweg te Ysselsteyn is een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar het voorkomen van asbest uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse normen NEN 5740 en NEN 5707.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het historisch onderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Resultaten van het onderzoek

<i>Kenmerk</i>	<i>Invulling</i>		
Oppervlakte	Circa 10.000 m ²		
Verdachte deellocaties	Geen		
Bijmengingen (%)	-		
<i>Terrein algemeen</i>	<i>> LN</i>	<i>MV</i>	<i>SV</i>
Resultaat bovengrond	-	-	-
Resultaat ondergrond	-	-	-
Resultaat grondwater	Geen overschrijdingen van de signaleringsparameters		
Asbest	< 2 mg/kg ds		
Conclusie	Uit de resultaten van het alhier uitgevoerd onderzoek blijkt, dat zowel in de boven- en ondergrond geen van de onderzochte parameters de normwaarden overschrijden. Uit de resultaten van het PFAS-onderzoek blijkt, dat slechts marginale overschrijdingen van de detectiegrenzen zijn aangetroffen. Voornoemde overschrijdingen hebben derhalve dan ook geen invloed op de uiteindelijke kwalificatie van de grond. Op basis van een indicatieve toetsing kan de boven- en ondergrond als klasse Landbouw/natuur grond worden bestempeld.		
Aanbevelingen	Naar aanleiding van de bevindingen van onderhavig onderzoek zijn er geen belemmeringen en/of beperkingen verbonden aan de voorgenomen herbestemming van het perceel en het beoogde gebruik ten behoeve van woondoeleinden.		
Aandachtspunten	Eventueel vrijkomende grond mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is de Regeling bodemkwaliteit van toepassing: - Op basis van dit rapport is de grond binnen het gebied van dezelfde bodemkwaliteitskaart herbruikbaar als de ontvangende bodem dezelfde kwaliteit heeft; - Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing, als een partij gekeurd te worden conform het BRL SIKB 1000 protocol 1001; - Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende groundbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk.		

Inhoud

1	INLEIDING	1
1.1	AANLEIDING	1
1.2	DOELSTELLING.....	1
1.3	KWALITEITSASPECTEN	1
1.4	VERSIEBEHEER.....	2
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	TERREINGEGEVENS.....	3
2.2	LOCATIEBESCHRIJVING	4
2.3	BODEMKWALITEITSKAART.....	8
2.4	PFAS	8
2.5	ASBEST	8
2.6	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	8
2.7	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	9
2.8	HYPOTHESE	9
2.9	ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
3	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	11
3.1	VERANTWOORDING VELDWERK	11
3.2	GROND.....	11
3.3	GRONDWATER	12
3.4	ASBEST	13
3.5	VERANTWOORDING.....	13
3.6	AFWIJKINGEN VAN DE ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	13
4	ANALYSERESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	14
4.1	GROND.....	14
4.2	GRONDWATER	15
4.3	DISCLAIMERS	15
4.4	TOETSING EN INTERPRETATIE VAN ANALYSERESULTATEN	16
5	RESULTATEN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK.....	17
5.1	MAAIVELDINSPECTIE.....	17
5.2	ASBEST IN FIJNE FRACTIE.....	17
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	18
6.1	CONCLUSIE	18

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 2	LOCATIEOVERZICHT MET MONSTERNAMEPUNTEN
BIJLAGE 3	VELDWERKFORMULIEREN
BIJLAGE 4	BOORSTATEN
BIJLAGE 5	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 6	TOETSRESULTATEN
BIJLAGE 7	WETTELIJK KADER
BIJLAGE 8	LITERATUURLIJST
BIJLAGE 9	FOTOBIJLAGE
BIJLAGE 10	BODEMONDERZOEK

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Mevrouw Strijbos te Utrecht heeft Aelmans Milieu opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het perceel aan de Kievitsweg ong. te Ysselsteyn (gemeente Venray).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een herbestemming van het te onderzoeken perceel. Het te onderzoeken perceel betreft een gedeelte van een weiland dat zal worden ingericht ten behoeve van woondoeleinden.

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

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit verkennend bodem- en asbestonderzoek is tweeledig. Enerzijds om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is. Anderzijds om vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Aelmans Milieu Voerendaal B.V. h.o. Aelmans Milieu te Voerendaal is op grond van categorie 12 van de Regeling bodemkwaliteit 2022 erkend voor de activiteit "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek". Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 - Het nemen van grondwatermonsters
- 2100 - Machinaal boorwerk
- 2018 - Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Het procescertificaat, afgegeven door de certificerende instelling Normec, van Aelmans Milieu Voerendaal B.V. h.o. Aelmans Milieu en het hierbij behorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, verricht volgens NEN 5740, NEN 5720, NEN 5707, NEN 5717 en/of NEN 5725. Het gehele proces van het bovengenoemd veldwerk inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van de opdracht voor het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van de veldwerk gegevens en monsters, inclusief het daarbij behorende veldwerkverslag, aan de opdrachtgever, wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van Aelmans Milieu noch van een aan dit bedrijf gelieerde onderneming binnen de Aelmans Adviesgroep. Er bestaat buiten het zakelijk belang geen relatie tussen de opdrachtgever en de werknemers van Aelmans Milieu. Het onderzoek is derhalve onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Aelmans Milieu Voerendaal B.V. h.o. Aelmans Milieu is een ISO 9001 en BRL SIKB gecertificeerd onderzoeksbureau. Voor eventuele klachten, complimenten en/of opmerkingen kunt u zich wenden tot uw contactpersoon van Aelmans Milieu zoals benoemd op het infoblad van deze rapportage of bij de certificerende instelling.

1.4 Versiebeheer

1.4.1 Oorspronkelijke versie

Rapportnummer : AMV240942.004/HWO

Rapportdatum : 20 augustus 2024

2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725 waarbij de doelstelling van het onderzoek de te volgen onderzoekstrategie bepaalt. Van toepassing is de hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725).

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de Omgevingswet, Regeling bodemkwaliteit en het Besluit Activiteiten Leefomgeving.

In bijlage 10 is het eerder alhier uitgevoerd bodemonderzoek opgenomen, uitgevoerd door Aeres Milieu.

2.1 Terreingegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gegevens onderzoekslocatie

Gemeente	Kadastrale gemeente Venray	
Adres	Kievitsweg te Ysselsteyn	
Kadastraal	Sectie: M	Nr: 1.775 (Ged.)
Coördinaten	X: 190.816	Y: 389.980
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 10.000 m ²	

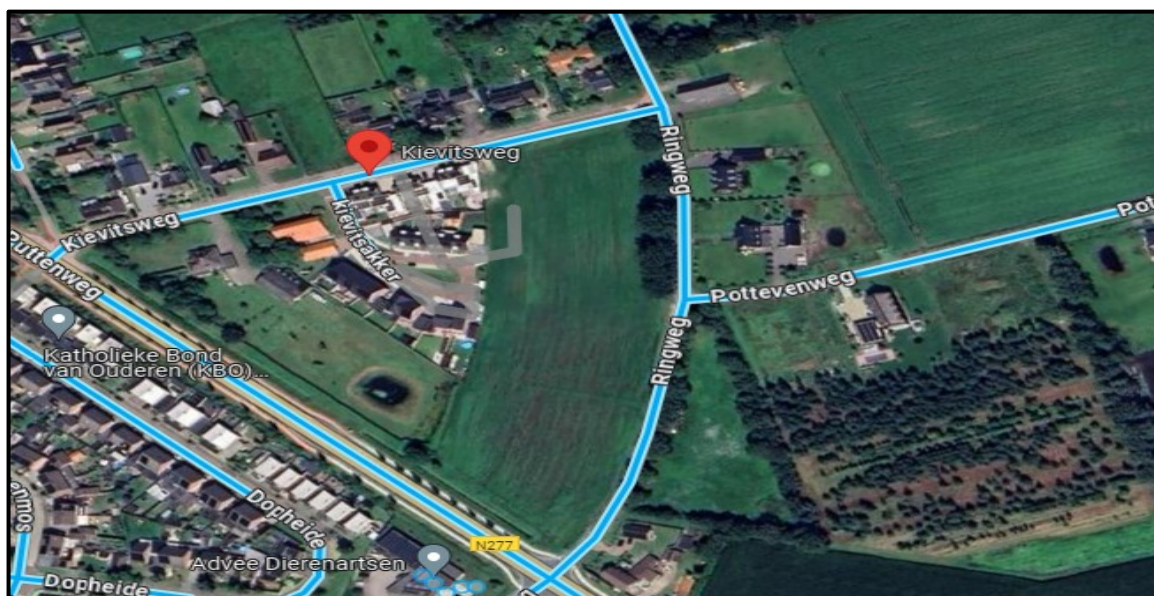
Omgeving

Het te onderzoeken gebied is gelegen ten zuidoosten van de woonkern “Ysselsteyn”. Voornoemde kerkdorp maakt deel uit van de gemeente Venray.

De noordzijde van het te onderzoeken perceel wordt begrensd door de Kievitsweg. De oostzijde van het te onderzoeken perceel wordt begrensd door de Ringweg.

De zuidzijde van het te onderzoeken perceel wordt begrensd door het verlengde van het weiland, dat geen deel uit maakt van de onderzoekslocatie. Aansluitend aan dit perceel bevindt zich de provinciale weg (N277).

Aan de westzijde wordt het te onderzoeken perceel ingesloten door een gedeelte van een recentelijk gerealiseerd bouwplan.



2.2 Locatiebeschrijving

2.2.1 Huidige situatie

Op 2 juli 2024 is voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden door een medewerker van Aelmans Milieu een terreininspectie verricht. Hieruit blijkt dat het gebruik van de onderzoekslocatie overeenkomt met verwachte situatie.

Het te onderzoeken perceel betreft een grasland c.q. weiland. Alhier is recentelijk het gras gemaaid.

Visueel zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen bodemvreemde materialen die een verontreinigingsbron kunnen zijn danwel verontreinigingsbronnen aangetroffen, anders dan bovenstaand is geschreven.



2.2.2 Voormalig gebruik

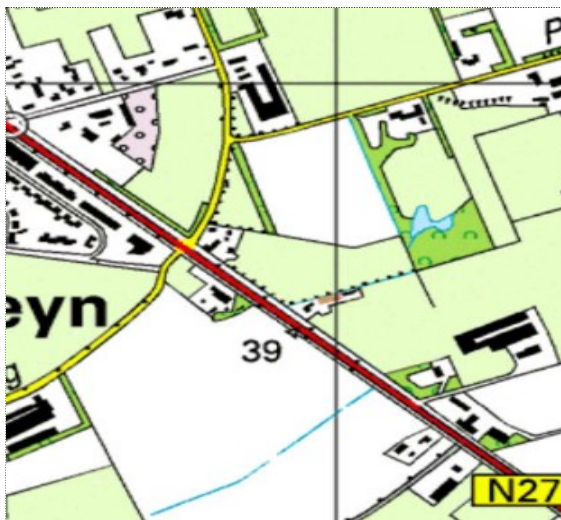
Uit de historische kaarten (bron: <http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat de locatie uitsluitend is gebruikt als landbouwgrond. Uit topografische kaarten blijkt, dat de Ringweg en de Provinciale weg (N 277) van oudsher alhier te traceren is.



1965



1990



2010



2023

Er kan een afwijking zitten tussen het getoonde kaartmateriaal en de feitelijke situatie.

2.2.3 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst een herontwikkeling plaatsvinden, waarbij het te onderzoeken gebied zal worden ingericht ten behoeve van woondoeleinden. Onderhavig onderzoek betreft een aanvulling op het eerder uitgevoerd onderzoek door Aeres Milieu ter plaatse van het inmiddels gerealiseerd woon-/werk gebied.



Het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst worden verkocht. Het bodemgebruik nadien zal naar alle waarschijnlijkheid ongewijzigd blijven.

2.2.4 Milieuvergunningen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe nabijheid zijn in het verleden geen (milieu) of Hinderwet vergunningen verleend.

Het te onderzoeken perceel betreft een weiland, c.q. gedeelte van een perceel landbouwgrond. Ter plaatse van onderhavig hebben geen bouwwerken gestaan. Derhalve zijn er geen milieu- of bouwvergunningen voorhanden.

2.2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij het digitaal loket van de gemeente Venray en in ons eigen archief van de Aelmans Adviesgroep zijn de onderstaande gegevens bekend van uitgevoerde bodemonderzoeken in de directe omgeving. De onderzoekslocatie zelf is tot op heden nooit eerder onderzocht.

Verkennd bodemonderzoek Kievitsweg 4-6 te Ysselsteyn, rapportnr. AM19063, d.d. 10 februari 2020, uitgevoerd door Aeres Milieu (zie bijlage 10).

- *Het te onderzoeken perceel betrof destijds een gedeelte van een perceel akkerbouwland, alwaar een tweetal veestallen zijn opgericht.*
- *De stallen zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten zonder een waterafvoerende goot.*
- *Tijdens het plaatsen van boringen zijn in de toplaag (eerste 20 á 25 cm minus maaiveld) veelal bijmengingen met baksteenresten aangetroffen.*
- *Tijdens het plaatsen van de inspectiegaten is ter plaatse van een gat een asbest verdacht plaatje aangetroffen.*
- *De uitkomende grond van het te onderzoeken perceel is analytisch onderzocht in een viertal grondmengmonsters.*
- *Uit de resultaten van voornoemde grondmengmonsters blijkt, dat de met baksteenresten geroerde bodemlaag licht verontreinigd is met cadmium en lood. In de overige 3 grondmengmonsters worden geen overschrijdingen aangetroffen.*
- *Uit de resultaten van het asbestonderzoek blijkt, dat de drupzone's rondom de beide stallen sterk met asbest zijn verontreinigd.*
- *Ter plaatse van de oostelijke kleine stal wordt een concentratie asbest van boven de 50 mg/kgds aangetroffen.*
- *In de overige 3 monsters worden geen danwel lichte overschrijdingen met asbest aangetroffen.*
- *Het grondwater (circa 2,0 m -mv) is licht verontreinigd met barium, cadmium, koper, nikkel en zink.*

Verkennd bodemonderzoek aan de Kievitsweg ong. te Ysselsteyn, rapportnr. 99-0452-33, d.d. 11 juni 1999, uitgevoerd door het Milieuburo.

- *Voornoemd onderzoek is uitgevoerd vanwege de beoogde rioolreconstructie aan de Kievitsweg.*
- *Uit de resultaten van beide onderzochte grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de toenmalige streefwaarden overschreden.*
- *Het grondwater is licht verontreinigd met diverse zware metalen, de concentratie nikkel overschrijdt zelf het criterium voor een nader onderzoek.*

Verkennd bodem-, asbest- en grondwateronderzoek Heidse Peelweg en Ringweg te Ysselsteyn, rapportnr. E17226.006, d.d. 9 maart 2018, uitgevoerd door Aelmans Eco B.V.

- *Voornoemd onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een reconstructie.*
- *In de oorspronkelijk grond ter plaatse worden van de Heidse Peelweg zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.*
- *Ter plaatse van de Ringweg wordt onder het wegcunet een geroerde laag aangetroffen welke als niet toepasbaar kan worden bestempeld vanwege een verhoogde concentratie minerale olie.*
- *Ter plaatse van de bermen/trottoirs worden geen verontreinigingen aangetroffen.*
- *Het grondwater is licht verontreinigd.*
- *Visueel en analytisch is geen asbest aangetroffen.*
- *Ondanks de alhier aangetroffen overschrijdingen kunnen de graafwerkzaamheden conform de veiligheidsklasse basishygiëne worden uitgevoerd.*

2.3 Bodemkwaliteitskaart

Voor de locatie is de bodemkwaliteitskaart- en bodemfunctieklassenkaart van Sweco (2019) van Regio Limburg-Noord geraadpleegd. De verwachte bodemkwaliteit van de boven- en ondergrond voldoet aan de klasse 'Landbouw/natuur'.

2.4 PFAS

Voor onderhavige onderzoekslocatie is PFAS-bodemkwaliteitskaart van Sweco (2020) van Regio Limburg-Noord van toepassing. Hieruit blijkt dat de boven- en ondergrond voldoen aan de klasse 'Landbouw/natuur'.

2.5 Asbest

Uit geraadpleegde bronnen blijkt dat voor zover bekend op de onderzoekslocatie in het verleden geen activiteiten uitgevoerd die mogelijk geleid zouden kunnen hebben tot een bodemverontreiniging met asbest. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

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

De ter plaatse van het belendende perceel aangetroffen asbestverontreinigingen zijn veelal te wijten aan de drupzone's. Voornoemde verontreinigingen vormen geen directe belemmeringen voor onderhavig perceel.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten en DINOloket (zie bijlage 10).

Van de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 29,8 m +NAP. De grondwaterstand op de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 1,85 m -mv. De regionale grondwaterstromingsrichting vindt in noordoostelijke richting plaats.

De locatie is niet in een bodembeschermingsgebied gelegen. De locatie is niet in een grondwaterwin- en/of grondwaterbeschermingsgebied gelegen. Voor zover bekend vinden er geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats.

2.7 Conclusie vooronderzoek

2.7.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

- Naar aanleiding van de voorhanden zijnde historische informatie blijkt, dat er geen specifieke bronnen of anderszins verontreinigingen zijn aangetroffen welke een nadelige invloed hebben op de bodemkwaliteit ter plaatse.
- Op basis van de historische informatie is er geen sprake van een bronlocatie of calamiteiten en is er vooralsnog geen aanleiding om een overschrijding van de normen voor PFAS te verwachten, ter verificatie van voornoemde bevindingen en voor eventuele afvoer zal de grond aanvullend op PFAS worden onderzocht.

2.7.2 Asbest

Op basis van de bekende gegevens wordt geconcludeerd, dat de locatie als 'onverdacht' met betrekking tot asbest worden bestempeld. Voornoemde strategie zal middels een 2-tal grondmengmonsters worden bevestigd.

2.8 Hypothese

2.8.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

Gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" worden beschouwd.

2.8.2 Asbest

Op basis van de historische feiten, dient de locatie als 'onverdacht' met betrekking tot asbest beschouwd worden.

2.9 Onderzoeksstrategie

2.9.1 Grond en grondwater

De onderzoekslocatie is voor zover bij ons bekend tot op heden overwegend in gebruik geweest als landbouwgrond. Gerelateerd aan de NEN 5740:2023 wordt dan ook uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (tabel 3, ONV).

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden, indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m -mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Hiertoe zullen enkele boringen tot onder het grondwaterniveau worden doorgezet om vervolgens met een peilbuis te kunnen worden afgewerkt.

Verkennd bodemonderzoek Bouwplan Kievitsweg ong. te Ysselsteyn (gemeente Venray)

Locatie	Strategie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Diepte in m -m'	Aantal te analyseren meng-monsters	Analysepakket
Circa 10.000 m²	ONV	14	2	0,0 - 0,5	3	NEN 5740 grond (incl. 3 PFAS)
		4		0,0 - 2,5	2	NEN 5740 grond
				0,0 - 5,0	2	NEN 5740 grondwater
Parameters analysepakketten						
NEN 5740 grond	Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VROM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.					
PFAS	PFAS(30) conform advieslijst RIVM, datum 12 juli 2019.					
NEN 5740 grondwater	Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW) en minerale olie (GC).					

2.9.2 Asbest

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor een onverdachte locatie NEN 5707 (tabel 4).

Verkennd asbestonderzoek Plangebied a.d. Kievitsweg ong. te Ysselsteyn (gemeente Venray)

<i>Locatie</i>	<i>Strategie</i>	<i>Aantal inspectiegaten (30x30x50 cm)</i>	<i>Aantal gaten doorboren tot 2 m-mv</i>	<i>Analyse grove fractie (>20mm)</i>	<i>Analyse fijne fractie (<20 mm)</i>
plangebied (oppervlakte 10.000 m ²)	ONV	14	6	-	3
Analysemethode				NEN 5896	NEN 5898

3 Uitvoering van het onderzoek

3.1 Verantwoording veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd zoals omschreven in de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodem- en asbestonderzoek conform de NEN 5740 (figuur 1) en NEN 5707.

Verdachte bodemonsters (bodemmonsters waarbij tijdens het veldwerk een verontreiniging is geconstateerd) zijn niet met andere bodemonsters gemengd, maar zijn afzonderlijk onderzocht.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de richtlijnen zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”, bijbehorende protocollen en verwijzingen.

Het verrichten van de boringen, het graven van inspectiegaten, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van grond en de zintuigelijke beoordelingen van de grondmonsters heeft op 2 en 3 juli 2024 plaatsgevonden. Voornoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren R. Knops (gecertificeerd) en F. Pieters (in opleiding).

Het grondwater is op 9 juli 2024 bemonsterd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door daarvoor erkende monsternemer, de heer R. Géron.

In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen en asbestinspectiegaten opgenomen.

3.2 Grond

Bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. Hieruit volgt dat de bovengrond bestaat uit donkerbruin/zwarte zand, met daaronder de lichtgeel/beige grond.

Visueel zijn tijdens het plaatsen van de boringen geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Monstersamenstelling

In navolgende tabel is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grond(meng)monsters zijn samengesteld.

Samenstelling grond mengmonsters en analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,30), 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
02	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
03	0,00 - 0,50	15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
04	0,50 - 2,00	02 (0,50 - 1,00), 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00), 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,00 - 1,50), 04 (1,50 - 2,00) 07 (0,50 - 1,00), 07 (1,00 - 1,50) 11 (1,00 - 1,50), 11 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
05	0,50 - 2,00	15 (0,50 - 1,00), 15 (1,00 - 1,50) 15 (1,50 - 2,00), 18 (0,50 - 1,00) 18 (1,00 - 1,50), 18 (1,50 - 2,00) 20 (0,50 - 1,00), 20 (1,00 - 1,50) 20 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

3.3 Grondwater

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

Veldmetingen van het grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb 01 (boring 18)	1.75 – 2.75	0.90	5,50	410	217
Pb 02 (boring 4)	1.75 – 2.75	0.90	5,50	155	473

3.4 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Voor de onverharde delen wordt de inspectie-efficiëntie op 90% geschat.

Tijdens de uitvoering van deze maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn 14-tal asbestinspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m -mv gegraven. De hierbij vrijkomende grond is, na zeving over 20 mm, visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Tijdens het plaatsen van de inspectiegaten zijn visueel geen specifieke asbest verdachte materialen c.q. bijmengingen aangetroffen. Ter bevestiging van vorenstaande zijn een 3-tal grondmengmonsters samengesteld en analytisch onderzocht op asbest in grond.

3.5 Verantwoording

Alle verrichte analyses zijn door het AS3000 geaccrediteerd lab SGS Environmental Analytics B.V. uitgevoerd. De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform de van toepassing zijnde NEN normen uitgevoerd.

3.6 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is geen afwijking van de onderzoeksstrategie noodzakelijk geweest.

4 Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

4.1 Grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur vermeld in de Omgevingswet. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5x LN+SV liggen.

Tevens is een indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend. Daar er momenteel sprake is van een overgangsfase zijn zowel de toetsingsresultaten conform de Omgevingswet en de oude Wbb in bijlage 6 opgenomen.

Analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. Voor de gebruikte terminologie en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 7.

Samenvatting analyseresultaten mengmonsters

Nr.	Boring + bodemlaag (m -mv)	Parameters > LN	Verhoogde concentraties	Index	Toetsing Omgevingswet (RBK/BAL)	Conclusie Bbk
01	01, 02, 03, 04, 06, 07 (0,00 - 0,50)	-				Landbouw/natuur
02	08, 09, 10, 11, 12, 13, 14 (0,00 - 0,50)	-				Landbouw/natuur
03	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 (0,00 - 0,50)	-				Landbouw/natuur
04	02, 04, 07, 11 (0,50 - 2,00)	-				Landbouw/natuur
05	15, 18, 20 (0,50 - 2,00)	-				Landbouw/natuur

4.1.1 PFAS

Van de uitkomende grond zijn een 3-tal grondmengmonsters samengesteld, die aanvullend op PFAS zijn onderzocht. De analyseresultaten (overschrijdingen van de rapportagegrens) van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat.

Samenvatting analyseresultaten PFAS

Nr.	Boring + bodemlaag (m -mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Gehalte (µg/kg ds)	Toetsing PFAS handelingskader
01	01, 02, 03, 04, 06, 07 (0,00 - 0,50)	Som PFOA Som PFOS	0,22 0,24	Landbouw/natuur
02	08, 09, 10, 11, 12, 13, 14 (0,00 - 0,50)	Som PFOA Som PFOS	0,40 0,24	Landbouw/natuur
03	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 (0,00 - 0,50)	Som PFOA Som PFOS	0,40 0,30	Landbouw/natuur

4.2 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters staan in onderstaande tabel samengevat. De grondwaterresultaten zijn getoetst aan de “signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering”, welke opgenomen zijn in het Aanvullingsbesluit bodem. De signaleringsparameters zijn gelijk aan de voormalige interventiewaarden.

Analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Samenvatting analyseresultaten grondwater

Nr.	Parameters >S	Conc.	Toets Wbb	Conclusie Wbb
PB 01 (18)	Koper [Cu]	24 µg/l µg/l	>S	Geen overschrijding Signaleringswaarde
PB 02 (04)	Koper [Cu]	19 µg/l µg/l	>S	Geen overschrijding Signaleringswaarde
	Molybdeen [Mo]	8.1 µg/l µg/l	>S	

4.3 Disclaimers

Uit de analysecertificaten blijkt dat er geen afwijkingen zijn geconstateerd in het analyseproces.

4.4 Toetsing en interpretatie van analyseresultaten

Uit de resultaten van de boven- en ondergrond blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de normwaarden overschrijden.

Uit de resultaten van het aanvullend PFAS onderzoek blijkt, dat marginale overschrijdingen van de detectiegrenzen worden aangetroffen. Voornoemde overschrijdingen hebben echter geen directe invloed op de uiteindelijke kwalificatie van voornoemde bodemlagen.

Het grondwater is licht verontreinigde met koper en/of molybdeen. Voornoemde concentraties zijn dermate marginaal dat deze niet het huidige toetsingscriterium overschrijden.

5 Resultaten verkennend asbestonderzoek

5.1 Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Daarnaast zijn visueel tijdens het graven van de inspectiegaten geen asbestverdachte danwel bodemvreemde materialen aangetroffen.

5.2 Asbest in fijne fractie

Van de fijne fractie van de verdachte lagen uit de inspectiegaten zijn een 3-tal mengmonsters samengesteld. In een daarvoor geaccrediteerd laboratorium zijn de meest verdachte mengmonsters onderzocht op het gehalte aan asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Asbestconcentratie in de fijne fractie

MM	Deelmonsters (cm -mv)	Gemeten gehalte (serpentijs) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	Fractie (mm)	Hechtgebonden
AMM 1 (Grond)	01, 02, 05, 06, 08 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	4-20	-
AMM 2 (Grond)	09, 10, 12, 13, 14 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	4-20	-
AMM 3 (Grond)	16, 17, 19, 21 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	4-20	

Uit de resultaten van het asbestonderzoek blijkt, dat in alle drie de grondmengmonsters geen verhoogde concentraties asbest zijn aangetroffen.

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Conclusie

Algemeen

Aelmans Milieu heeft in opdracht van mevrouw Strijbos een verkennend bodem- en asbestonderzoek op Kievitsweg ong. te Ysselsteyn verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de beoogde herbestemming van het perceel en het voorgenomen gebruik ten behoeve van woondoeleinden (woningbouw).

Ter plaatse van het te onderzoeken perceel zijn een 21-tal boringen deels in combinatie met inspectiegaten systematisch verdeeld over het te onderzoeken perceel. De boven- en ondergrond van de alhier geplaatste boringen is analytisch onderzocht in een 5-tal grondmengmonsters.

Uit de resultaten van alle 5 de grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de normwaarden overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing kan de boven- en ondergrond als klasse Landbouw/natuur worden gekwalificeerd.

PFAS

Uit de resultaten van het PFAS onderzoek blijkt dat diverse licht verhoogde concentraties PFAS boven de detectielimiet zijn aangetroffen, maar deze gehalten overschrijden niet de maximale waarde voor klasse Landbouw/natuur.

Grondwater

In het grondwater zijn verhoogde concentraties koper en molybdeen aangetroffen. Voornoemde parameters overschrijden niet het huidige toetsingscriterium.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuigelijk geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetoond. Geen van de onderzochte asbestconcentraties overschrijden de detectiegrenzen van 2 mg/kg ds.

Toetsing hypotheses

Grond en grondwater

De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Asbest

Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuigelijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Resumé

Resumerend kan het volgende gesteld worden:

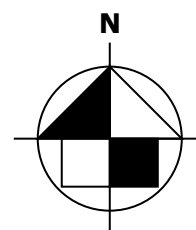
- Ons inziens behoeven er op basis van onderzoeksresultaten geen restricties gesteld te worden aan de beoogde herinrichting van het perceel en het voorgenomen gebruik er van ten behoeve van woningbouw.
- De boven- en ondergrond kan als klasse Landbouw/natuur worden bestempeld.
- In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de signaleringsparameters aangetoond.
- Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen, op zowel het maaiveld als in de uitkomende grond. Daarnaast is asbest analytisch niet verhoogd aangetroffen.

Dit bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

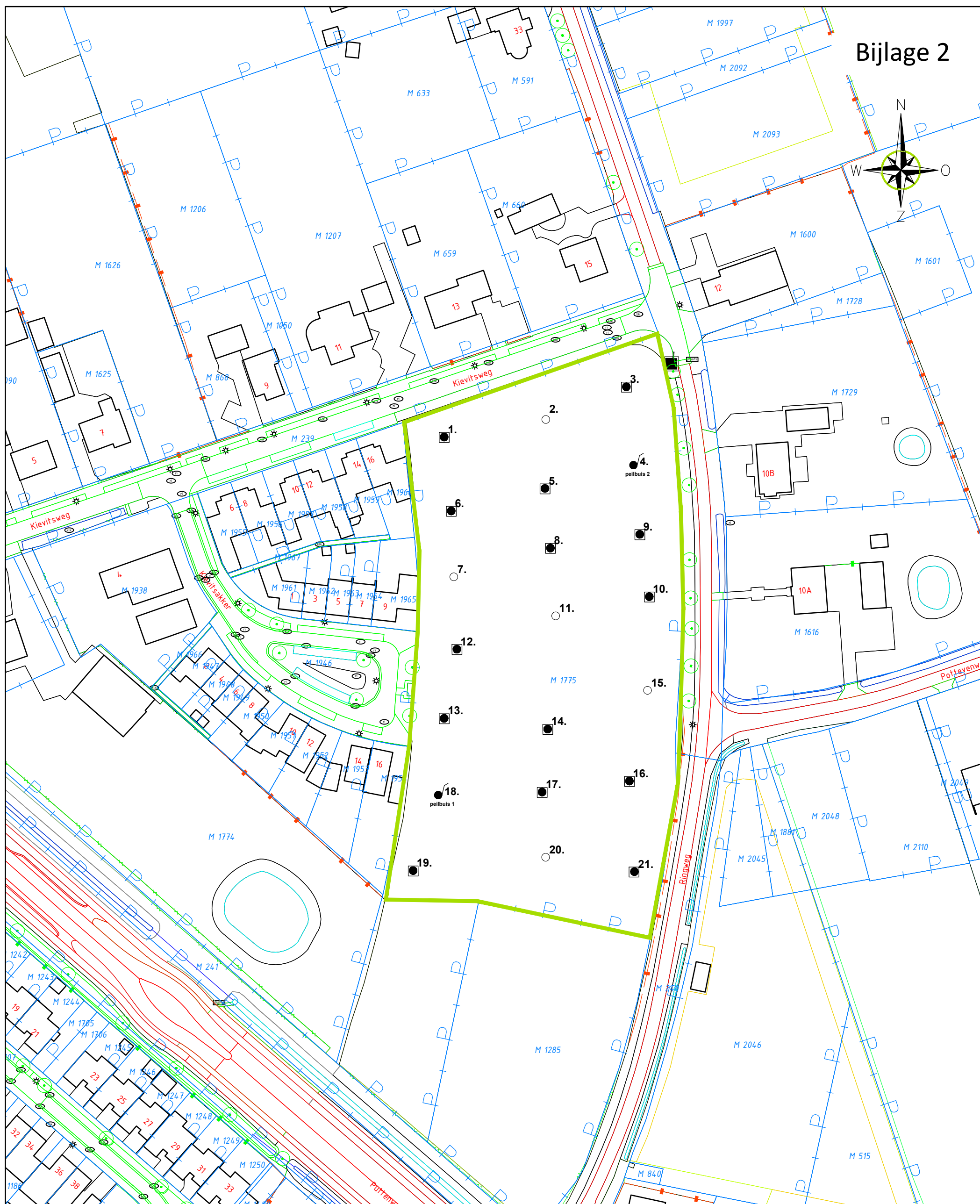
Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps



Bijlage 2 Locatieoverzicht met monsternamepunten



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

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

Opdrachtgever	Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.					
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek					
Locatie	Kievitsweg ong. te Ysselsteyn					
Projectnummer	AMV240942					
Datum	20-08-2024	A:	-		B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:1.000	Formaat	A3	

Bijlage 3 Veldwerkformulieren

Stamkaart BRL SIKB 2000 v7.0 Milieuhygienisch bodemonderzoek

Documentkenmerk: AMV240942.003

Projectnummer	AMV240942
Projectnaam	VBO Kievitsweg te Ysselsteyn
Locatie-adres	Kievitsweg te Ysselsteyn
Opdrachtgever	Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.
Contactpersoon	de heer W. Wulms
Projectleider	
Projectmedewerker	Hans Wolf
Onderaannemer	
Projectdatum	

Opdracht

Beoordelingskader delete wat nvt	Op locatie aantonen verontreinigingen	Op locatie afbakenen verontreinigingen	Op saneringslocatie aantonen verontreinigingen	Monitoring bij ondergrondse tanks of bodemenergie
Aard van het werk delete indien nvt	☒ VBO	☒ VBO-A	☐ NO	☐
Aard van verontreiniging delete indien nvt	Zware metalen	Organisch	Asbest	
Aard/locatie werk delete indien nvt	Kadastraal perceel	Langs de weg	Mechanisch boren	Op/langs water
Soort opdracht delete indien nvt	Offerte plus Opdracht	Schriftelijke bevestiging	Raam overeenkomst	
Aanwezige info delete indien nvt	KLIC kaart(en)	Tekening(en)	Onderzoeksopzet: Historie /locatieinfo / grond / grondwater / waterbodembodem /asbest	
Contactpersoon op locatie naam en tel.				

Veiligheidsaspecten

Aspect	Specificatie	Beheersmaatregelen
Zware metalen verontreiniging	Bijvoorbeeld Zn, Cu, Pb, Ni, Cd	- Verstuiwen beperken door nat te maken - Lichaam bedekkende kleding dragen: - Werkkleding en handschoenen - FP3 masker
Organische componenten	Bijvoorbeeld PAK, OCB, PCB, BTEXN, minerale olie	- PID - Halfgelaatmasker met bruin filter - Werkkleding en handschoenen
Asbest	Afhankelijk van blootstellingsrisico	- Gespecificeerd op formulier Asbest in grond 1
Werken langs de weg	Op of naast rijbaan, Berm / fietspad / voetpad Binnen-/buiten bebouwde kom	- Veiligheidskleding - Verkeersregelaars - Bebording aan begin en eind
Werken op/langs water	Monsterneming vanuit de boot vanuit het water, vanaf de oever	- Werken in tweetallen - Dragen reddingsvest - Boot met platte bodem - Boot afmeren t.p.v. bemonstering - Let op overige scheepvaart - Let op weersomstandigheden
Mechanisch boren	Met mechanische boorstelling, minigraver, Dando	- Gehoorbescherming - Veiligheidsschoenen - Werkhandschoenen - Veiligheidshelm - Veiligheidsbril

Uitvoering

☒ Conform offerte	☐ Gespecificeerd	☐ BRL afwijkend	☐ NEN afwijkend	☐ Anders
---	---	--	--	---------------------------------

* 15 boringen + inspectie
2 → tot pb
5 → 20



Onafhankelijkheid				
Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 - 2000 - 2100 - 6000 en de daarbij horende protocollen waarbij gebruik gemaakt is van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt.				
De erkende veldwerker heeft het mandaat om wijzigingen op het plan in de uitvoering van het veldwerk door te voeren wanneer hierover met de projectleider overlegd is en daar overeenstemming over is.				
Naam veldwerker	Paraaf	conform norm	Status*	Datum begin eindtijd
1		ja / nee	E / A / S	
		ja / nee	E / A / S	
		ja / nee	E / A / S	
		ja / nee	E / A / S	

* Status: Erkend veldwerker / Assistent / Stagiaire

R. Knops	RK	ja	E	2/3 7-24
R. Gevoen		Ja	E	09-07-2024
Florian Pieters		ja	a	09-07-24
F. Pieters		ja	a	2/3-7-24

Bijlage 4 Boorstaten

Boring:

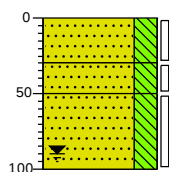
01

Datum:
lengte:
breedte:

2-7-2024
0,30
0,30

X
Y:

190755,45
389947,77



0 gras
30 Zand uiterst fijn, sterk siltig, sporen wortels, zwak plantenresten houdend, neutraal, Edelmanboor, AB mm 01
50 Zand uiterst fijn, sterk siltig, licht oranjebruin, Edelmanboor
100 Zand uiterst fijn, sterk siltig, neutraal, Edelmanboor

Boring:

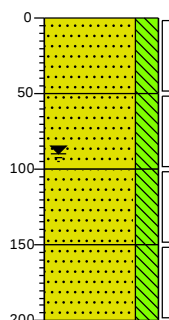
02

Datum:

2-7-2024

X
Y:

190817,10
389003,70



0 gras
50 Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak plantenresten houdend, sporen wortels, neutraal, Edelmanboor
100 Zand uiterst fijn, sterk siltig, neutraalcreme, Edelmanboor
150 Zand uiterst fijn, sterk siltig, lichtcreme, Edelmanboor
200 Zand uiterst fijn, sterk siltig, lichtcreme, Edelmanboor

Boring:

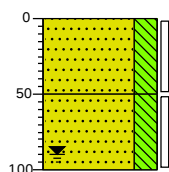
03

Datum:
lengte:
breedte:

2-7-2024
0,30
0,30

X
Y:

190844,04
389012,94



0 gras
50 Zand uiterst fijn, sterk siltig, sporen wortels, zwak plantenresten houdend, neutraal, Edelmanboor, AB mm 01
100 Zand uiterst fijn, sterk siltig, neutraal, Edelmanboor

Boring:

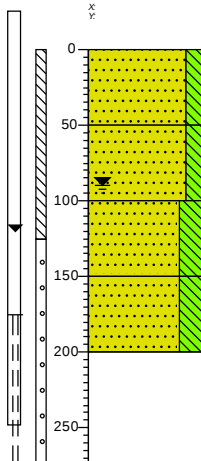
04

Datum:

2-7-2024

X
Y:

190853,53
389992,85



0 gras
50 Zand uiterst fijn, matig siltig, sporen plantenresten, sporen wortels, neutraalzwart, Edelmanboor
100 Zand uiterst fijn, matig siltig, donker roestbruin, Edelmanboor
150 Zand uiterst fijn, sterk siltig, neutraalcreme, Edelmanboor
200 Zand uiterst fijn, sterk siltig, donkercreme, Edelmanboor
275 Kleiboor doorgeboord.

Boring:

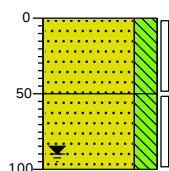
05

Datum:
lengte:
breedte:

2-7-2024
0,30
0,30

X
Y:

190816,92
389940,17



0 gras
50 Zand uiterst fijn, sterk siltig, sporen wortels, zwak plantenresten houdend, neutraal, Edelmanboor, AB mm 01
100 Zand uiterst fijn, sterk siltig, neutraalcreme, Edelmanboor

Boring:

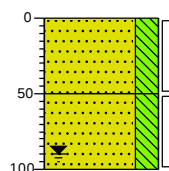
06

Datum:
lengte:
breedte:

2-7-2024
0,30
0,30

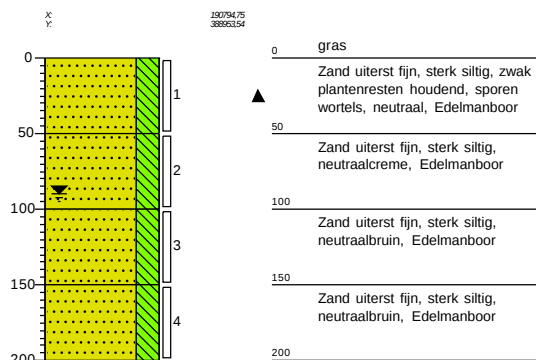
X
Y:

190752,94
389946,47

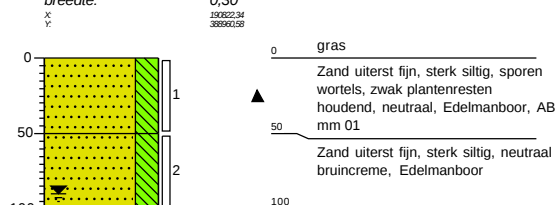


0 gras
50 Zand uiterst fijn, sterk siltig, sporen wortels, zwak plantenresten houdend, neutraal, Edelmanboor, AB mm 01
100 Zand uiterst fijn, sterk siltig, donker zwartbruin, Edelmanboor

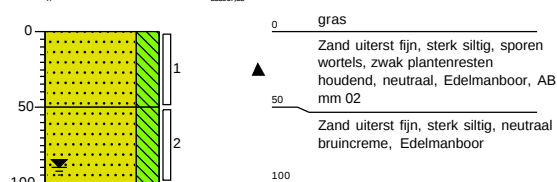
Boring: 07
Datum: 2-7-2024



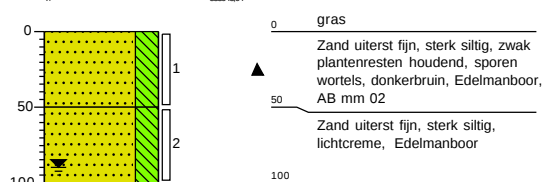
Boring: 08
Datum: 2-7-2024
lengte: 0,30
breedte: 0,30



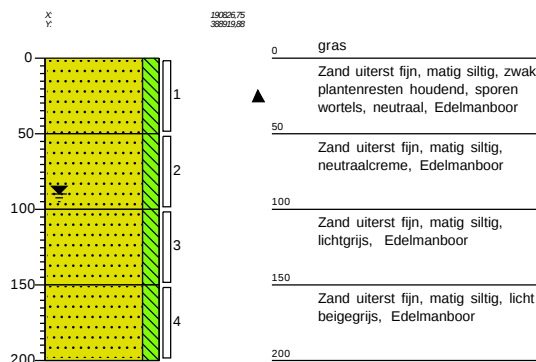
Boring: 09
Datum: 2-7-2024
lengte: 0,30
breedte: 0,30



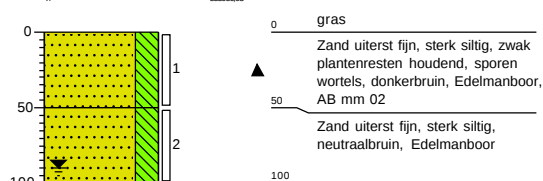
Boring: 10
Datum: 2-7-2024
lengte: 0,30
breedte: 0,30



Boring: 11
Datum: 3-7-2024



Boring: 12
Datum: 2-7-2024
lengte: 0,30
breedte: 0,30

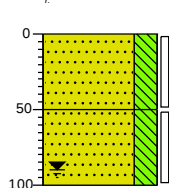


Boring:

13

Datum:
lengte:
breedte:

2-7-2024
0,30
0,30
190751,33
388911,14



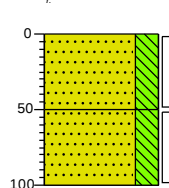
0 gras
▲ Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak
plantenresten houdend, zwak
wortelhoudend, donkerbruin,
Edelmanboor, AB mm 02
50
Zand uiterst fijn, sterk siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor
100

Boring:

14

Datum:
lengte:
breedte:

2-7-2024
0,30
0,30
190818,59
388915,38



0 gras
▲ Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak
plantenresten houdend, sporen
wortels, donkerbruin, Edelmanboor,
AB mm 02.
50
Zand uiterst fijn, sterk siltig,
neutraalcreme, Edelmanboor
100

Boring:

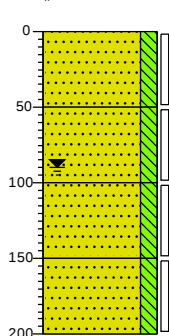
15

Datum:

3-7-2024

X:
Y:

190844,27
388901,69



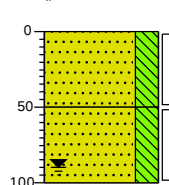
0 gras
▲ Zand uiterst fijn, matig siltig, zwak
plantenresten houdend, sporen
wortels, neutraal, Edelmanboor
50
Zand uiterst fijn, matig siltig,
neutraalcreme, Edelmanboor
100
Zand uiterst fijn, matig siltig,
lichtcreme, Edelmanboor
150
Zand uiterst fijn, matig siltig,
grijsbeige, Edelmanboor
200

Boring:

16

Datum:
lengte:
breedte:

3-7-2024
0,30
0,30
190850,96
388901,45



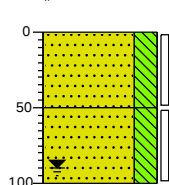
0 gras
▲ Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak
plantenresten houdend, zwak
wortelhoudend, donker,
Edelmanboor, A mm 03
50
Zand uiterst fijn, sterk siltig, licht
cremebruin, Edelmanboor
100

Boring:

17

Datum:
lengte:
breedte:

3-7-2024
0,30
0,30
190850,71
388905,77



0 gras
▲ Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak
plantenresten houdend, sporen
wortels, donker, Edelmanboor, AB
mm 03
50
Zand uiterst fijn, sterk siltig,
lichtcreme, Edelmanboor
100

Boring:

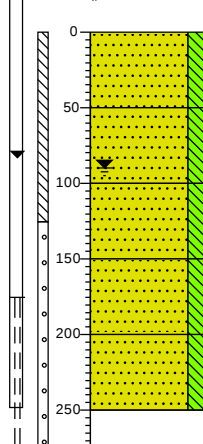
18

Datum:

3-7-2024

X:
Y:

190789,67
388901,74



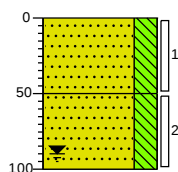
0 gras
▲ Zand uiterst fijn, matig siltig, sporen
plantenresten, sporen wortels,
neutraalzwart, Edelmanboor
50
Zand uiterst fijn, matig siltig, donker
roestbruin, Edelmanboor
100
Zand uiterst fijn, matig siltig,
neutraalcreme, Edelmanboor
150
Zand uiterst fijn, matig siltig,
lichtcreme, Edelmanboor
200
Zand uiterst fijn, matig siltig, donker
bruingrijs, Edelmanboor, kleiboor
doorgeboord.
250
Kleiboor tot 2.75m.
275

Boring:

19

Datum:
lengte:
breedte:

3-7-2024
0,30
0,30
150755,81
388873,98



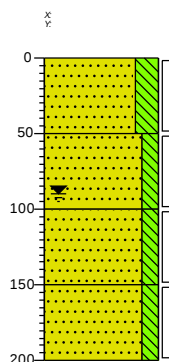
0 gras
▲ Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak
plantenresten houdend, sporen
wortels, donker, Edelmanboor, AB
mm 03
50
Zand uiterst fijn, sterk siltig, neutraal
cremebruin, Edelmanboor
100

Boring:

20

Datum:

3-7-2024



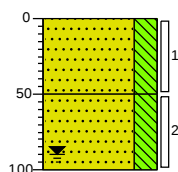
0 gras
▲ Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak
plantenresten houdend, sporen
wortels, neutraal, Edelmanboor
50
Zand uiterst fijn, matig siltig,
lichtbruin, Edelmanboor
100
▲ Zand uiterst fijn, matig siltig, sporen
roest, licht roestbruin, Edelmanboor
150
Zand uiterst fijn, matig siltig,
grijsbeige, Edelmanboor
200

Boring:

21

Datum:
lengte:
breedte:

3-7-2024
0,30
0,30
150846,61
388895,10



0 gras
▲ Zand uiterst fijn, sterk siltig, volledig
plantenresten, zwak wortelhoudend,
neutraal, Edelmanboor, AB mm 03
50
Zand uiterst fijn, sterk siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor
100

Bijlage 5 Analysecertificaten

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VBO Kievitsweg, Ysselsteyn
Uw projectnummer : AMV240942
SGS rapportnummer : 14114230, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMV240942. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

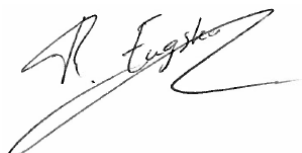
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Kievitsweg, Ysselsteyn

Projectnummer AMV240942

Rapportnummer 14114230 - 1

Orderdatum 04-07-2024

Startdatum 04-07-2024

Rapportagedatum 13-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-30) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 11 (100-150) 11 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	05 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200) 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.8	83.1	85.5	83.4	85.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	1.1	3.0	0.4	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	3.1	2.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.20	0.25	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	16	14	18	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
zink	mg/kgds	S	40	27	38	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.101 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.079 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Kievitsweg, Ysselsteyn

Projectnummer AMV240942

Rapportnummer 14114230 - 1

Orderdatum 04-07-2024

Startdatum 04-07-2024

Rapportagedatum 13-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-30) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 11 (100-150) 11 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	05 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200) 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	0.15	0.33	0.3		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.22 ²⁾	0.40 ²⁾	0.4 ²⁾		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Kievitsweg, Ysselsteyn

Projectnummer AMV240942

Rapportnummer 14114230 - 1

Orderdatum 04-07-2024

Startdatum 04-07-2024

Rapportagedatum 13-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-30) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)
004	Grond (AS3000)	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 11 (100-150) 11 (150-200)
005	Grond (AS3000)	05 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200) 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.17	0.17	0.2		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	0.1		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.24 ²⁾	0.24 ²⁾	0.3 ²⁾		
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1		

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Kievitsweg, Ysselsteyn

Projectnummer AMV240942

Rapportnummer 14114230 - 1

Orderdatum 04-07-2024

Startdatum 04-07-2024

Rapportagedatum 13-07-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Kievitsweg, Ysselsteyn

Projectnummer AMV240942

Rapportnummer 14114230 - 1

Orderdatum 04-07-2024

Startdatum 04-07-2024

Rapportagedatum 13-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Kievitsweg, Ysselsteyn

Projectnummer AMV240942

Rapportnummer 14114230 - 1

Orderdatum 04-07-2024

Startdatum 04-07-2024

Rapportagedatum 13-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1314112	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
001	O1162728	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
001	O1310917	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
001	O1310832	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
001	O1310817	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
001	O1488247	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
002	O1310806	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
002	O1310810	02-07-2024	02-07-2024	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
Hans Wolfs

Projectnaam VBO Kievitsweg, Ysselsteyn
Projectnummer AMV240942
Rapportnummer 14114230 - 1

Orderdatum 04-07-2024
Startdatum 04-07-2024
Rapportagedatum 13-07-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1310821	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
002	O1487850	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
002	O1081870	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
002	O1310816	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
002	O1310823	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
003	O1487855	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
003	O1487829	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
003	O1487844	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
003	O1488038	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
003	O1487857	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
003	O1487842	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
003	O1487797	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
004	O1310839	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
004	O1310813	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
004	O1313575	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
004	O1314125	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
004	O1310825	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
004	O1487848	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
004	O1081872	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
004	O1310916	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
004	O1487839	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
004	O1310818	02-07-2024	02-07-2024	ALC201
005	O1488049	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
005	O1487846	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
005	O1487856	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
005	O1487845	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
005	O1488064	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
005	O1488044	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
005	O1487854	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
005	O1487849	04-07-2024	03-07-2024	ALC201
005	O1487853	04-07-2024	03-07-2024	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Kievitsweg, Ysselsteyn

Projectnummer AMV240942

Rapportnummer 14114230 - 1

Orderdatum 04-07-2024

Startdatum 04-07-2024

Rapportagedatum 13-07-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 01 01 (0-30) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

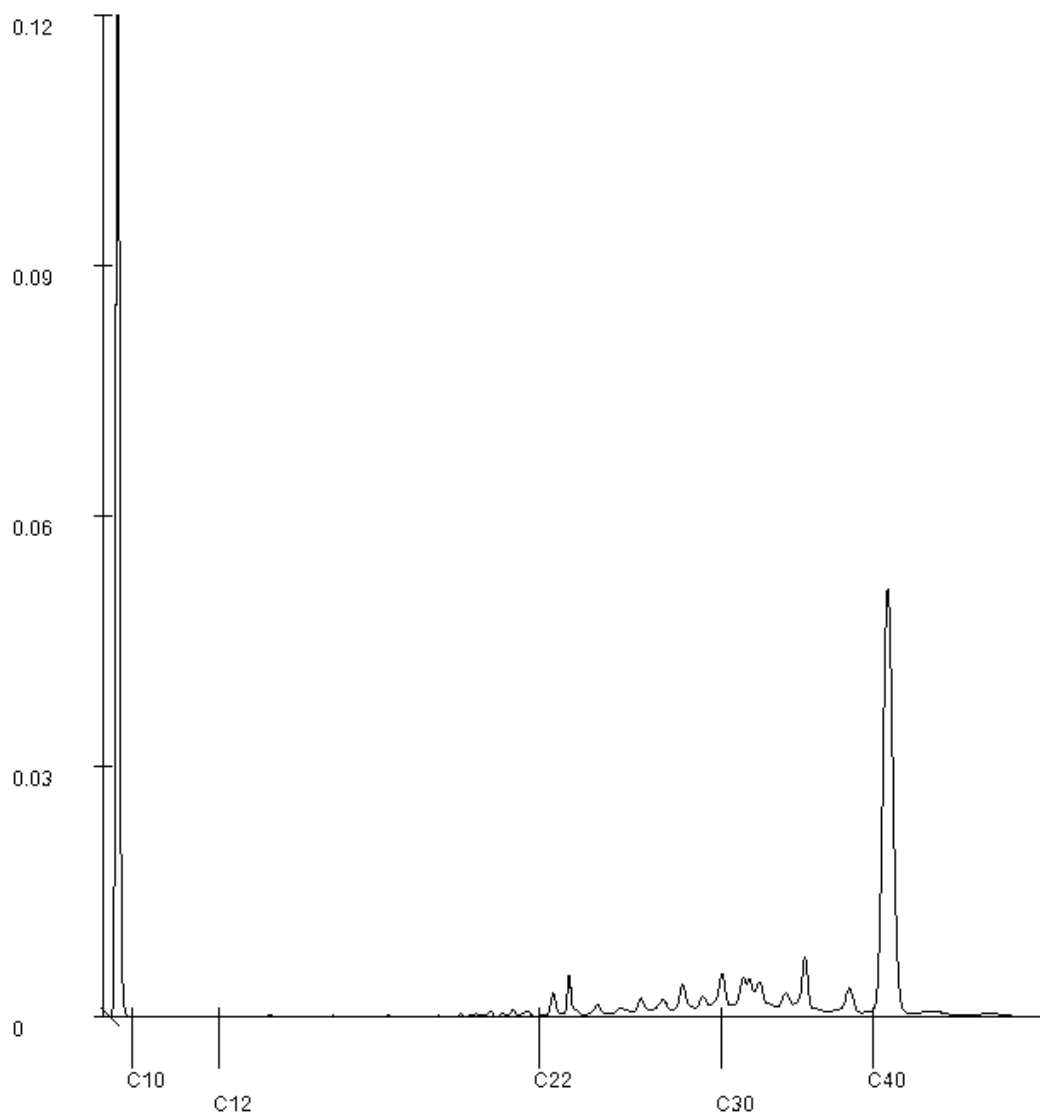
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO Kievitsweg, Ysselsteyn
Uw projectnummer : AMV240942
SGS rapportnummer : 14115530, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMV240942. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

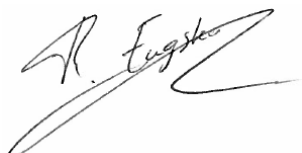
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Kievitsweg, Ysselsteyn

Projectnummer AMV240942

Rapportnummer 14115530 - 1

Orderdatum 05-07-2024

Startdatum 05-07-2024

Rapportagedatum 11-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	AB01 AB mm 01 (0-50)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	AB02 AB mm 02 (0-50)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	AB03 AB mm 03 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		14.12	14.20	14.94	
in behandeling genomen gewicht	kg		14.12	14.20	14.94	
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12033	12189	12914	
droge stof	gew.-%		85.2	85.9	86.5	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2	1.4	1.3	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Kievitsweg, Ysselsteyn

Projectnummer AMV240942

Rapportnummer 14115530 - 1

Orderdatum 05-07-2024

Startdatum 05-07-2024

Rapportagedatum 11-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentiin-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
Bovengrens gemeten serpentiin	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5654595	02-07-2024	02-07-2024	ALC295
002	E5654596	02-07-2024	02-07-2024	ALC295
003	E5654593	04-07-2024	03-07-2024	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14115530-001

Datum analyse: 11-07-2024

Projectnummer: AMV240942

Projectnaam: AMV240942

Monsteromschrijving: AB01 AB mm 01 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12033	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12033	g	
totaal gewicht voor drogen	14122	g	
droge stof	85.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	0	100														
4-8	8	100														
2-4	11	100														
1-2	71	24.6														0.6
0.5-1	177	5.8														0.6
<0.5	11767															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** 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 conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14115530-002

Datum analyse: 11-07-2024

Projectnummer: AMV240942

Projectnaam: AMV240942

Monsteromschrijving: AB02 AB mm 02 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12189	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12189	g	
totaal gewicht voor drogen	14198	g	
droge stof	85.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	10	100														
4-8	5	100														
2-4	9	100														
1-2	34	21.2														0.7
0.5-1	125	5.2														0.7
<0.5	12006															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** 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 conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14115530-003

Datum analyse: 11-07-2024

Projectnummer: AMV240942

Projectnaam: AMV240942

Monsteromschrijving: AB03 AB mm 03 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12914	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12914	g	
totaal gewicht voor drogen	14935	g	
droge stof	86.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1	100														
4-8	7	100														
2-4	9	100														
1-2	57	20.8														0.7
0.5-1	174	5.1														0.6
<0.5	12667															

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".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** 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

Aelmans Milieu Voerendaal B.V.

Guido Hamers

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO Kievitsweg, Ysselsteyn
Uw projectnummer : AMV240942
SGS rapportnummer : 14118840, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMV240942. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

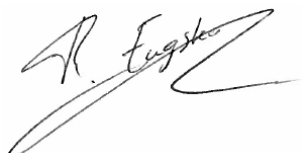
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Aelmans Milieu Voerendaal B.V.

Guido Hamers

Projectnaam VBO Kievitsweg, Ysselsteyn

Projectnummer AMV240942

Rapportnummer 14118840 - 1

Orderdatum 11-07-2024

Startdatum 11-07-2024

Rapportagedatum 16-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (175-275)
002	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18 (175-275)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	40
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	2.0	<2
koper	µg/l	S	24	19
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	2.1	8.1
nikkel	µg/l	S	7.6	4.3
zink	µg/l	S	27	16
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analysrapport

Aelmans Milieu Voerendaal B.V.

Guido Hamers

Projectnaam VBO Kievitsweg, Ysselsteyn

Projectnummer AMV240942

Rapportnummer 14118840 - 1

Orderdatum 11-07-2024

Startdatum 11-07-2024

Rapportagedatum 16-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (175-275)
002	Grondwater (AS3000)	18-1-1 18 (175-275)

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

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Milieu Voerendaal B.V.

Guido Hamers

Projectnaam VBO Kievitsweg, Ysselsteyn

Projectnummer AMV240942

Rapportnummer 14118840 - 1

Orderdatum 11-07-2024

Startdatum 11-07-2024

Rapportagedatum 16-07-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Milieu Voerendaal B.V.

Guido Hamers

Projectnaam VBO Kievitsweg, Ysselsteyn

Projectnummer AMV240942

Rapportnummer 14118840 - 1

Orderdatum 11-07-2024

Startdatum 11-07-2024

Rapportagedatum 16-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6923435	11-07-2024	10-07-2024	ALC236
001	B2110190	11-07-2024	10-07-2024	ALC204
002	G7160406	11-07-2024	10-07-2024	ALC236
002	B2141717	11-07-2024	10-07-2024	ALC204

Paraaf :



Bijlage 6 Toetsresultaten

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-08-2024 - 08:10)

Projectcode	AMV240942	AMV240942
Projectnaam	VBO Kievitsweg, Ysselsteyn	VBO Kievitsweg, Ysselsteyn
Monsteromschrijving	01 01 (0-30) 02 (0-	02 08 (0-50) 09 (0-
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde Voldoet aan Achtergrondwaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	81.8	81.8	-	-	83.1	83.1	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3	-	-	1.1	1.1	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	-	-	<2	<2	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	--	<20	54.2	--	--
cadmium	mg/kg	0.31	0.483	<=AW-0.01	<=AW-0.01	0.20	0.344	<=AW-0.02	<=AW-0.02
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=AW-0.04	<=AW-0.04	<3	7.38	<=AW-0.04	<=AW-0.04
koper	mg/kg	16	30.7	<=AW-0.06	<=AW-0.06	14	29	<=AW-0.07	<=AW-0.07
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0494	<=AW0.00	<=AW0.00	<0.050	0.0503	<=AW0.00	<=AW0.00
lood	mg/kg	<10	10.6	<=AW-0.08	<=AW-0.08	<10	11	<=AW-0.08	<=AW-0.08
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00	<=AW0.00	<1.5	1.05	<=AW0.00	<=AW0.00
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=AW-0.41	<=AW-0.41	<4	8.17	<=AW-0.41	<=AW-0.41
zink	mg/kg	40	89.7	<=AW-0.09	<=AW-0.09	27	64.1	<=AW-0.13	<=AW-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.10	0.101	<=AW-0.04	<=AW-0.04	0.07	0.07	<=AW-0.04	<=AW-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.63	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.63	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.63	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.63	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.63	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.63	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.63	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.4	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.14	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.14	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	11.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	20.9	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	32.6	<=AW-0.03	<=AW-0.03	<20	70	<=AW-0.02	<=AW-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.15	0.15	--	--	0.33	0.33	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.22	0.22	▣	-	0.40	0.4	▣	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.17	0.17	--	0.17	0.17	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.24	0.24	▣	0.24	0.24	▣
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
14114230-001	01 01 (0-30) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
14114230-002	02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-08-2024 - 08:10)

Projectcode	AMV240942	AMV240942
Projectnaam	VBO Kievitsweg, Ysselsteyn	VBO Kievitsweg, Ysselsteyn
Monsteromschrijving	03 15 (0-50) 16 (0-	04 02 (50-100) 02 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	85.5	85.5	-	-	83.4	83.4	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3	-	-	0.4	0.4	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2	-	-	3.1	3.1	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	-	<20	47.7	--	-
cadmium	mg/kg	0.25	0.411	<=AW-0.02	-	<0.2	0.237	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=AW-0.04	-	<3	6.59	<=AW-0.05	-
koper	mg/kg	18	36	<=AW-0.03	-	<5	6.98	<=AW-0.22	-
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0499	<=AW0.00	-	<0.050	0.0494	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	<10	10.8	<=AW-0.08	-	<10	10.8	<=AW-0.08	-
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00	-	<1.5	1.05	<=AW0.00	-
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=AW-0.41	-	<4	7.48	<=AW-0.42	-
zink	mg/kg	38	87.9	<=AW-0.09	-	<20	31.5	<=AW-0.19	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0790	0.079	<=AW-0.04	-	0.07	0.07	<=AW-0.04	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.7	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.7	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46.7	<=AW-0.03	-	<20	70	<=AW-0.02	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	--	-	-	-	-	-
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4	-	-	-	-	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-	-	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-
PFODA (perfluorocetadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-	-	-	-

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	■	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
14114230-003	03 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)
14114230-004	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 11 (100-150) 11 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-08-2024 - 08:10)*

Projectcode AMV240942
Projectnaam VBO Kievitsweg, Ysselsteyn
Monsteromschrijving 05 15 (50-100) 15 (
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	85.5	85.5		-
gewicht artefacten	g		<1		-
aard van de artefacten	-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	2.6		-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	50.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	6.93	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	7.09	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0498	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	<4	7.78	<=AW-0.42	
zink	mg/kg	<20	32.2	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode 14114230-005
Monsteromschrijving 05 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200) 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-08-2024 - 07:55)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	AMV240942	AMV240942
Projectnaam	VBO Kievitsweg, Ysselsteyn	VBO Kievitsweg, Ysselsteyn
Monsteromschrijving	01 01 (0-30) 02 (0-	02 08 (0-50) 09 (0-
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	81.8	81.8		83.1	83.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	4.3		1.1	1.1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		<2	<2	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	0.31	0.483	<=L/N	0.20	0.344	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	<3	7.38	<=L/N
koper	mg/kg	16	30.7	<=L/N	14	29	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0494	<=L/N	<0.05	0.0503	<=L/N
lood	mg/kg	<10	10.6	<=L/N	<10	11	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N	<4	8.17	<=L/N
zink	mg/kg	40	89.7	<=L/N	27	64.1	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.101	0.101	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.63	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.63	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.63	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.63	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.63	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.63	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.63	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.4	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.14	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.14	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	5	11.6	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	9	20.9	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	32.6	<=L/N	<20	70	<=L/N
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
-toetsing uitgevoerd door SGS							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.15	0.15	-	0.33	0.33	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.22	0.22	--	0.40	0.4	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.17	0.17	-	0.17	0.17	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.24	0.24	▯	0.24	0.24	▯
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14114230-001	01 01 (0-30) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
14114230-002	02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-08-2024 - 07:55)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	AMV240942	AMV240942
Projectnaam	VBO Kievitsweg, Ysselsteyn	VBO Kievitsweg, Ysselsteyn
Monsteromschrijving	03 15 (0-50) 16 (0-	04 02 (50-100) 02 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	85.5	85.5		83.4	83.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		0.4	0.4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		3.1	3.1	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	47.7	--
cadmium	mg/kg	0.25	0.411	<=L/N	<0.2	0.237	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	<3	6.59	<=L/N
koper	mg/kg	18	36	<=L/N	<5	6.98	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0499	<=L/N	<0.05	0.0494	<=L/N
lood	mg/kg	<10	10.8	<=L/N	<10	10.8	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N	<4	7.48	<=L/N
zink	mg/kg	38	87.9	<=L/N	<20	31.5	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.079	0.079	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.33	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.7	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.7	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46.7	<=L/N	<20	70	<=L/N
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
-toetsing uitgevoerd door SGS							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	-			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4	--			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--			

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14114230-003	03 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)
14114230-004	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 11 (100-150) 11 (150-200)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 06-08-2024 - 07:55)

Disclaimer: Dank voor het testen van TerraIndex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	AMV240942
Projectnaam	VBO Kievitsweg, Ysselsteyn
Monsteromschrijving	05 15 (50-100) 15 (
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	85.5	85.5	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	2.6	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	<20	50.5	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.239	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	6.93	<=L/N
koper	mg/kg	<5	7.09	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0498	<=L/N
lood	mg/kg	<10	10.9	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	7.78	<=L/N
zink	mg/kg	<20	32.2	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14114230-005	05 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200) 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

Analyse Eenheid L/N WO IND MV SV

METALEN

cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) mg/kg 1.5 6.8 40 40 >40

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor) ug/kg 20 40 500 1000 >1000

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40 mg/kg 190 190 500 5000 >5000

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59	>59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOS lineair	ug/kg	--	--	--	--	
(perfluoroctaansulfonzuur)						
PFOS vertakt	ug/kg	--	--	--	--	
(perfluoroctaansulfonzuur)						
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60	>60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--	

*

Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-08-2024 - 08:13)

Projectcode	AMV240942	AMV240942
Projectnaam	VBO Kievitsweg, Ysselsteyn	VBO Kievitsweg, Ysselsteyn
Monsteromschrijving	04-1-1 04 (175-275)	18-1-1 18 (175-275)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	<20	14	<=S	-	40	40	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.0	2	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	24	24	>S	0.15	19	19	>S	0.07
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2.1	2.1	<=S	-	8.1	8.1	>S	0.01
nikkel	ug/l	7.6	7.6	<=S	-	4.3	4.3	<=S	-
zink	ug/l	27	27	<=S	-	16	16	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
14118840-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
14118840-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
14118840-001	04-1-1 04 (175-275)
14118840-002	18-1-1 18 (175-275)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

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

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)IINEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

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

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 7 Wettelijk kader

Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022) stellen regels aan kwaliteitsborging bij bodembeheer, de milieuverklaringen bodemkwaliteit en regels voor het verhandelen van bouwstoffen. De kwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen zijn begrensd door kwaliteitseisen (normen). Daarvoor verwijst het Bal naar het Besluit bodemkwaliteit. De kwaliteitseisen zelf zijn uitgedrukt in gehalten met een eenheid in mg/kg of µg/kg en staan in tabellen in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit 2022. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grondwater, zoals vermeld in de Bkl.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de Landbouw/natuur (= LN), de maximale waarden wonen (= WO) de maximale waarden industrie (= IN), de waarden Matig verontreinigd (=MV) en Sterk verontreinigd (=SV). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Landbouw/natuur (LN):*
De Landbouw/natuur klasse (LN) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO):*
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.
- *Matig verontreinigd (MV):*
Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden industrie echter onder de waarden van sterk verontreinigde bodem.
- *Sterk verontreinigd (SV):*
Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden industrie en overschrijden de waarden van een matig verontreinigde bodem. Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast.

Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of Landbouw/natuur waarden

Asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat) definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen. De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd: $(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds}$.

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

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

Uit de richtlijn 'asbest in puinhoudende bodem bij tijdelijk uitplaatsen' van bodemplus gepubliceerd op 30 april 2020 blijkt dat tijdelijke uitplaatsen van grond (c.q. tracé werkzaamheden) enkel asbestonderzoek hoeft plaats te vinden indien hiertoe een directe aanleiding/verdenking tot is. Hierbij wordt dus asbestonderzoek opgestart bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de bodem. En wanneer er vanwege activiteiten uit het verleden met enige zekerheid kan worden gesteld dat er asbest aanwezig is in de bodem of puin.

De richtlijn voor risico gestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem is alleen van toepassing op werkzaamheden in de bodem waarbij sprake is van tijdelijke uitname en terugplaatsen van grond, zonder dat daarbij sprake is van afvoer van grond.

PFAS

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

In het Handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 29 december 2023 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten.

Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

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

CROW400

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

<i>Veiligheidsklasse</i>	<i>Niet Vluchtig</i>	<i>Vluchtig</i>
Oranje	$75\% \leq \text{SRC} \leq 100\%$	Vluchtig T-waarde
Rood	$\text{SRC} \geq 100\% + \text{CM} \leq 1000 \text{ mg/kg}$ of $\text{CM} \leq 1000 \text{ ug/l}$	Vluchtig interventie waarde + goede ventilatie
Zwart	$\text{SRC} \geq 100\% + \text{CM} \geq 1000 \text{ mg/kg}$ of $\text{CM} \geq 1000 \text{ ug/l}$ of Asbest > 100 mg/kg of respirabel > 10 mg/kg	Vluchtig interventie waarde + beperkte ventilatie

Bijlage 8 Literatuurlijst

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725:2023
2. Nederlands Normalisatie-Instituut, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740:2023, 1 oktober 2023
3. Nederlands Normalisatie-Instituut, Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, NEN 5707+C2:2017, 20 december 2020
4. Nederlands Normalisatie-Instituut, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, NEN 5897+C2:2017, 20 december 2020
5. Besluit bodemkwaliteit, 1 januari 2024
6. Regeling bodemkwaliteit 2022, 1 januari 2024
7. BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, SIKB versie 6.0, februari 2018
8. Protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 6.0, februari 2018
9. Protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 6.0, februari 2018
10. Protocol 2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, SIKB versie 6.0, februari 2018
11. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 29 december 2023
12. Beleidsregel asbest in grond, 28 juli 2004

Bijlage 9 Fotobijlage



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10

Bijlage 10 Bodemonderzoek

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

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	3
2.1 Inleiding.....	3
2.2 Topografische beschrijving.....	4
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	4
2.4 Dossieronderzoek.....	5
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	6
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	6
2.7 Asbest.....	6
2.8 Bodemkwaliteitskaart gemeente Venray.....	6
2.9 Onderzoekshypothese.....	7
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
3.1 Inleiding.....	8
3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740.....	8
3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707.....	8
4. VELDWERKZAAMHEDEN	10
4.1 Algemeen.....	10
4.2 Grondbemonstering.....	10
4.3 Grondwatermonsternamen.....	11
5. LABORATORIUMONDERZOEK	12
5.1 Algemeen.....	12
5.2 Grond(meng)monster(s).....	12
5.3 Asbest (NEN 5707).....	13
5.3.1 <i>Analysesresultaten asbest materiaalmonster</i>	13
5.3.2 <i>Analysesresultaten grond(meng)monsters asbest (fijne fractie)</i>	13
5.4 Grondwatermonster(s).....	14
5.5 Toetsing van de gestelde hypothese.....	15
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16

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.

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.

2.2 Topografische beschrijving

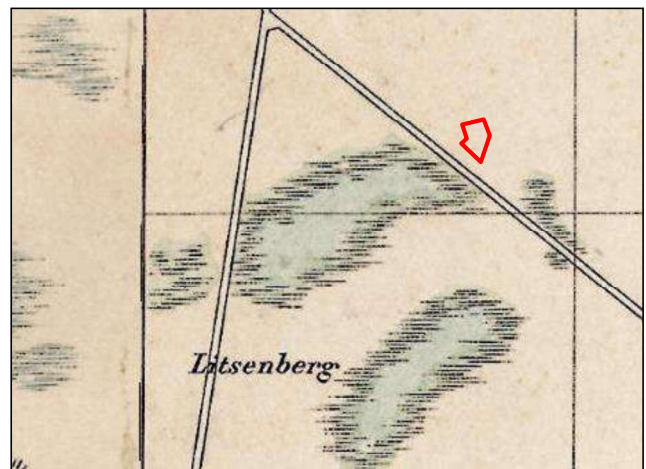
De onderzoekslocatie ligt aan de rand van de bebouwde kom van Ysselsteyn aan de Kievitsweg. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Venray, sectie M, nummers 972 (ged.) en 973. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 190.755$ / $Y = 388.938$. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht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

2.3 Historisch overzicht en omgeving

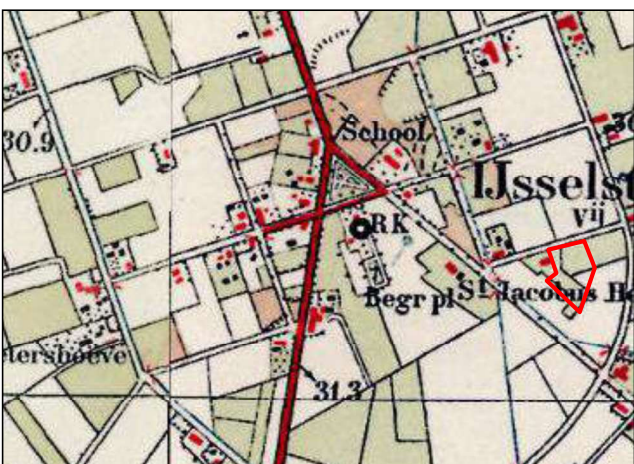
Op het kaartmateriaal uit 1896 en 1925 is te zien dat de onderzoekslocatie nog te midden van heidevelden ligt. Op de kaart uit 1950 is bebouwing ten westen van de onderzoekslocatie aanwezig. De kaart uit 1987 geeft aan dat er bebouwing aanwezig is in het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie. Volgens BAG vrier 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 2: 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 bodem onderzoek, 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 bodem -en asbestonderzoek, 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 grondbemonsters 24 en 25. Uit de analysesresultaten van voornoemde grondbemonsters 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.]		
		serpentiin	amfibool	serpentiin	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.

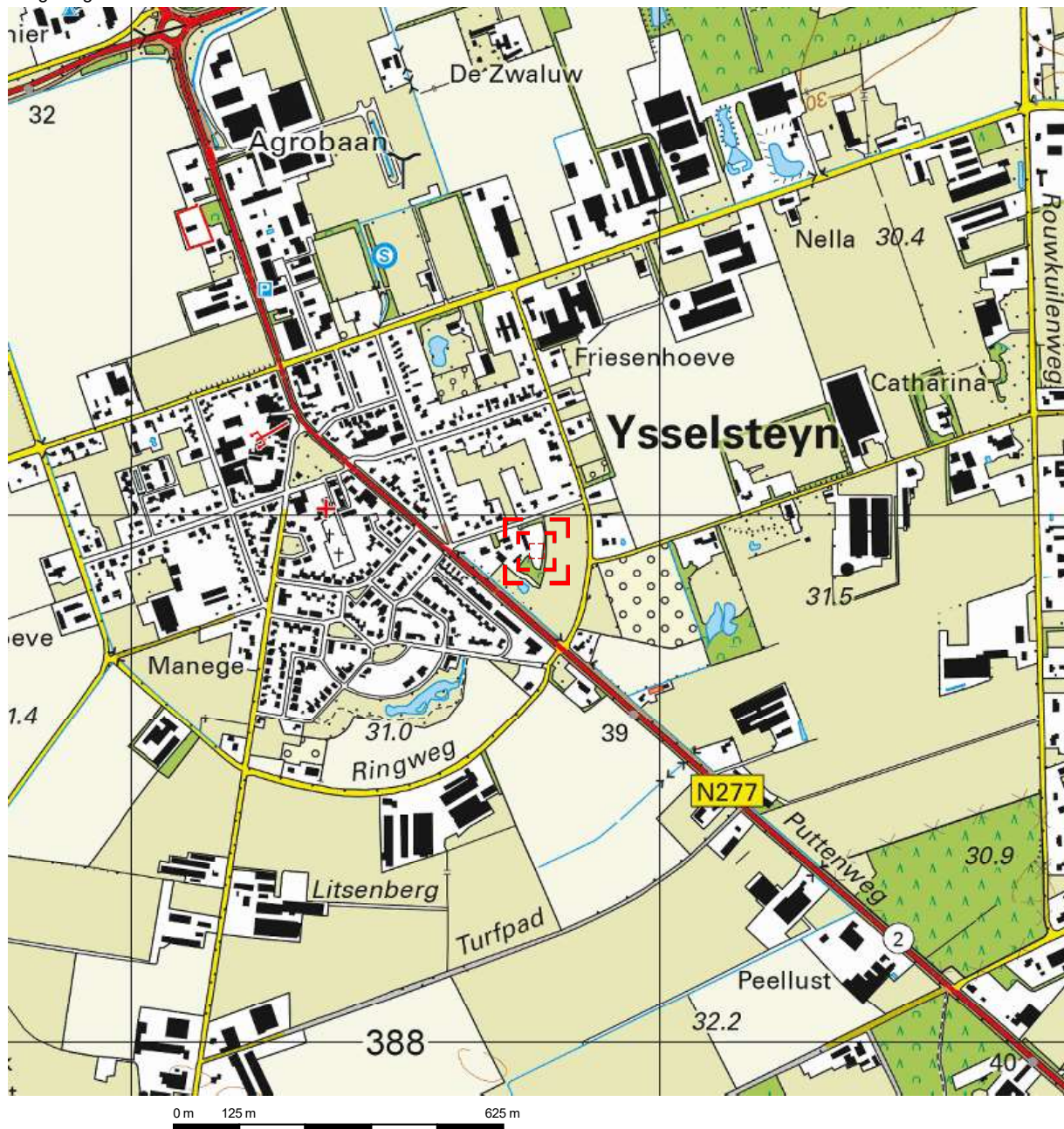
De resultaten van dit verkennend bodemonderzoek geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader asbest in bodemonderzoek om de ernst en omvang vast te stellen rondom de oostelijke kippenstal.

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

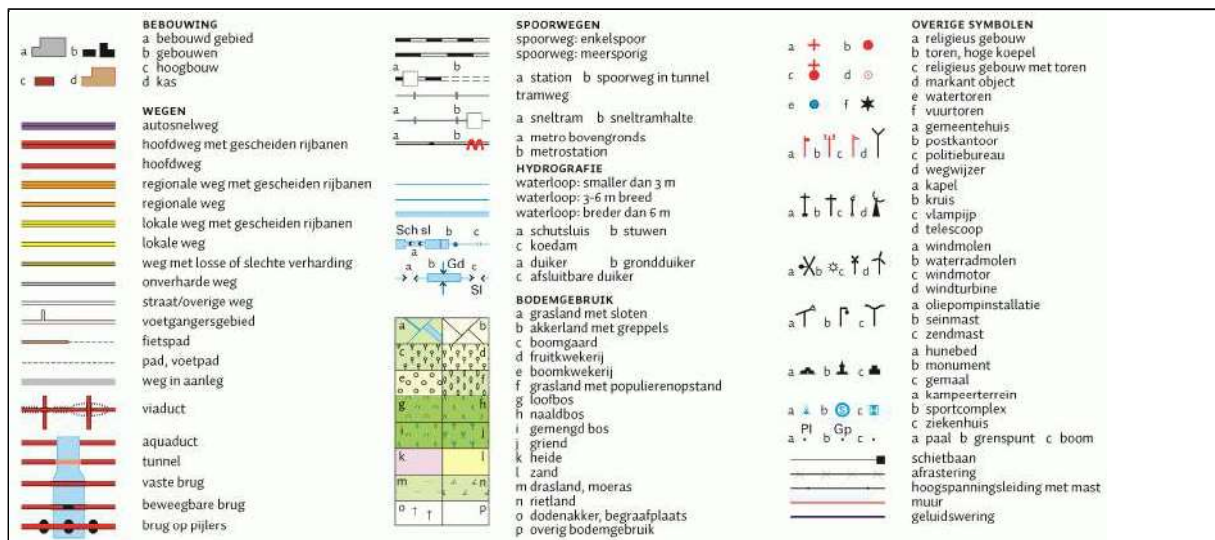
Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

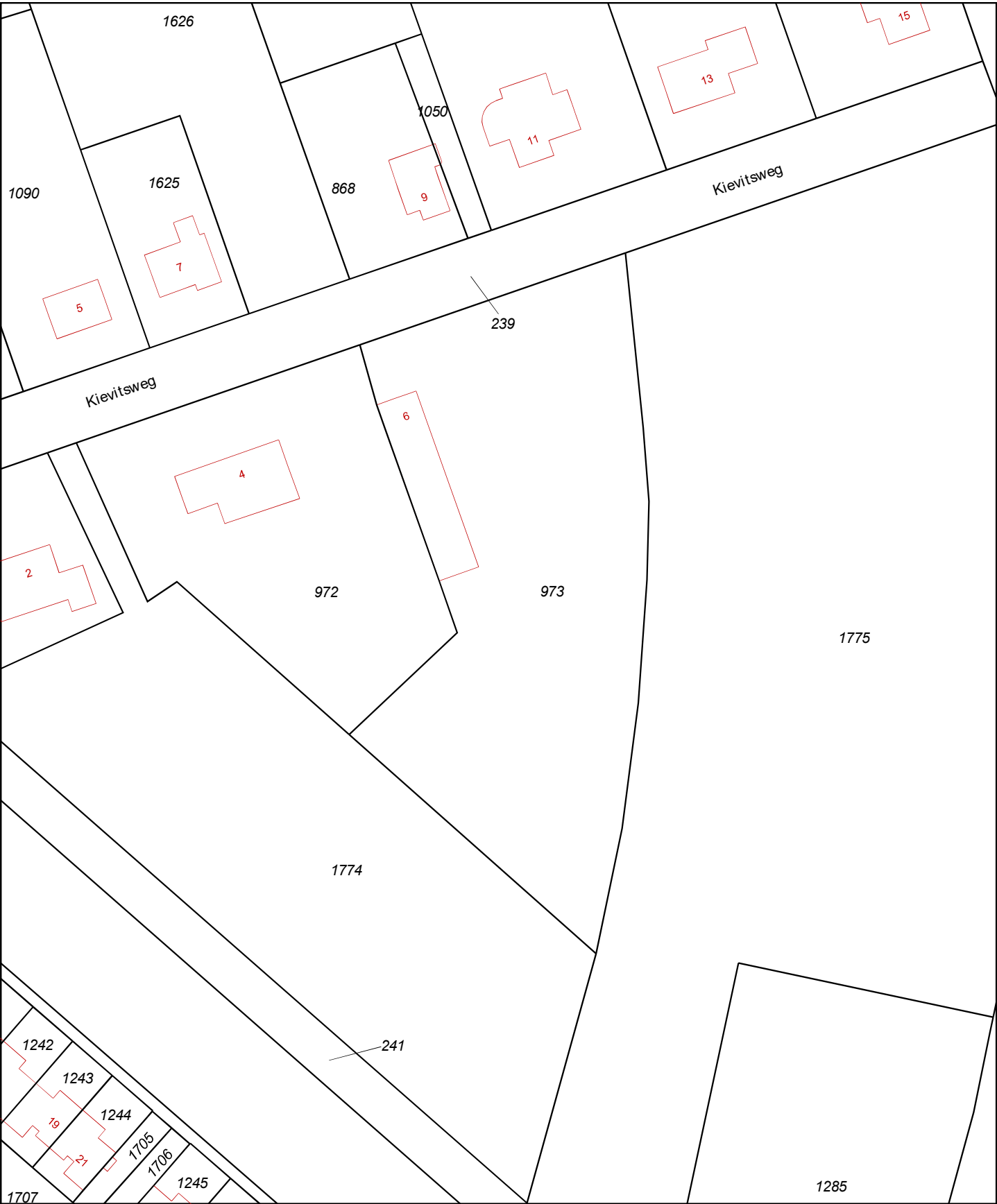


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

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





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

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



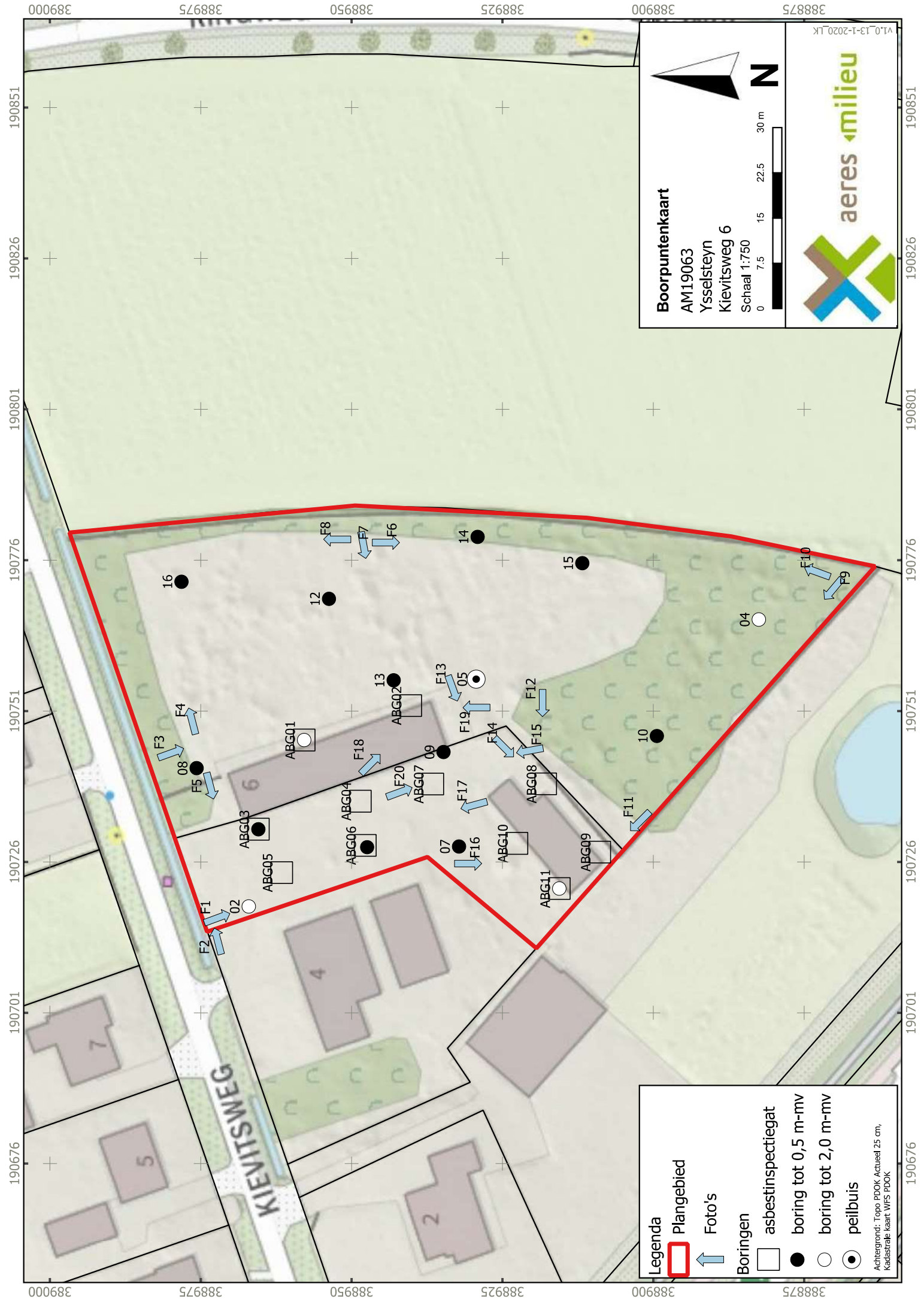
Foto 19



Foto 20

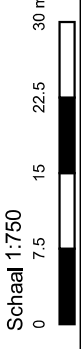
BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en
asbestinspectiegaten

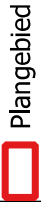


Boorpuntenkaart

AM19063
Ysselsteyn
Kievitsweg 6
Schaal 1:750



Legenda



Plangebied



Foto's

Boringen



asbestinspectiegat



boring tot 0,5 m-mv



boring tot 2,0 m-mv

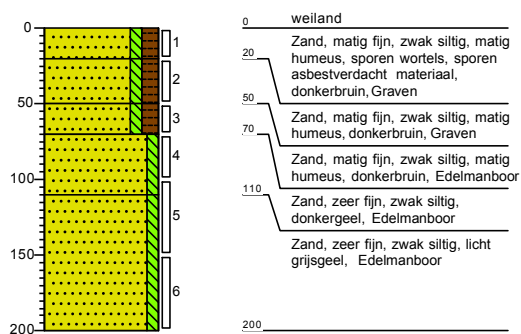
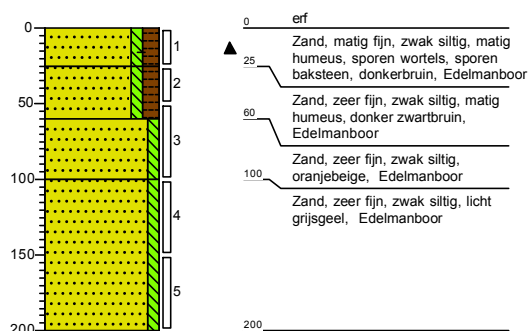
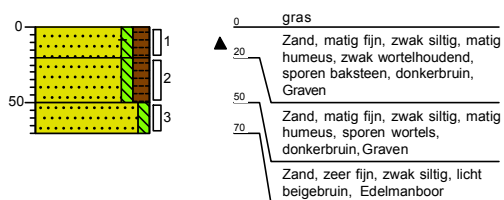
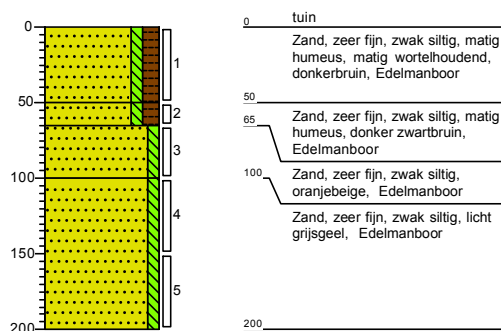
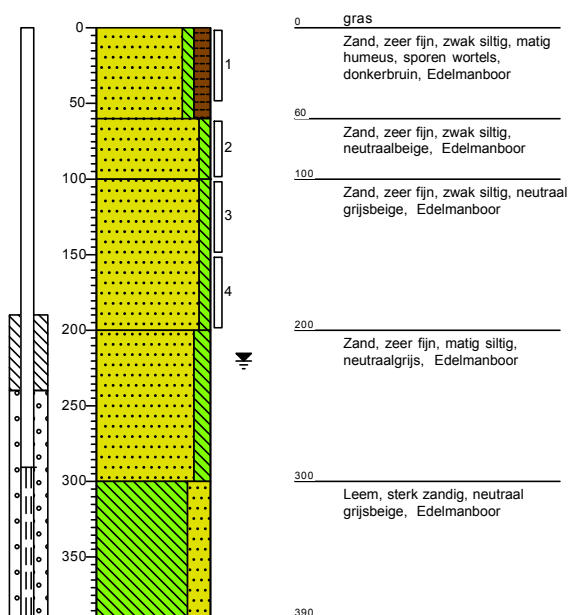
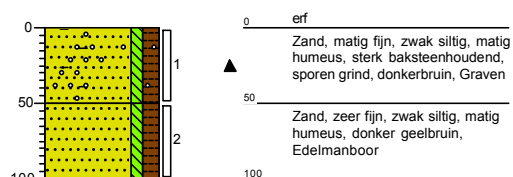


peilbuis

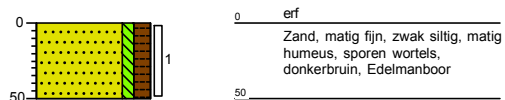
Achtergrond: Topo PDOK Actueel 25 cm,
Kadastrale kaart WFS PDOK

BIJLAGE 4

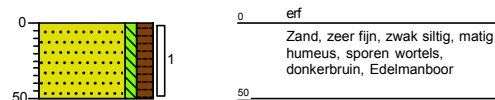
Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten

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

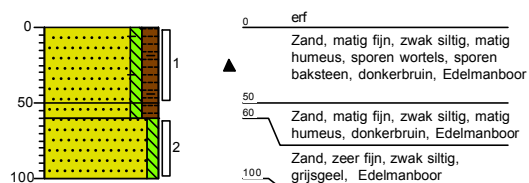
Boring: 07



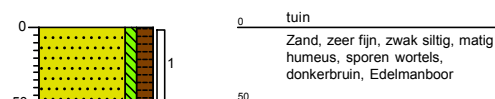
Boring: 08



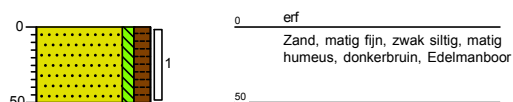
Boring: 09



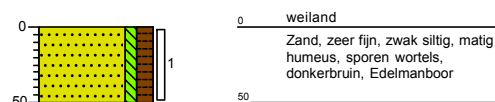
Boring: 10



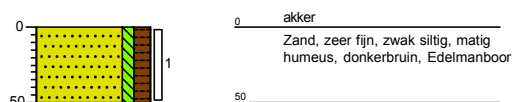
Boring: 11



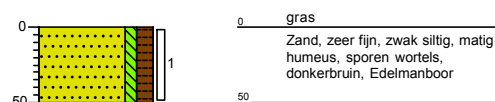
Boring: 12



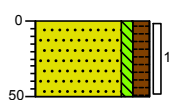
Boring: 13



Boring: 14

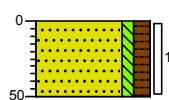


Boring: 15



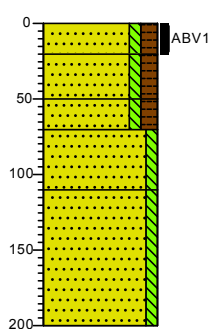
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 16



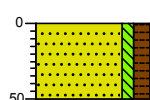
0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: ABG01



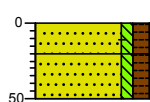
0 weiland
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen asbestverdacht materiaal, donkerbruin, Graven
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graven
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
110 Zand, zeer fijn, zwak siltig,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

Boring: ABG02



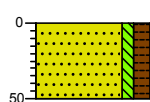
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Graven
50

Boring: ABG03



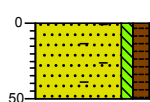
0 gras
▲ 20 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Graven
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Graven

Boring: ABG04



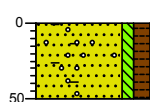
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Graven
50

Boring: ABG05



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

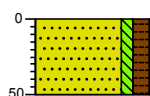
Boring: ABG06



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

Boring:

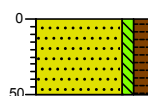
ABG07



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

Boring:

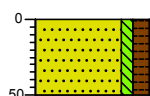
ABG08



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

Boring:

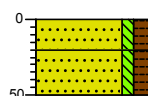
ABG09



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

Boring:

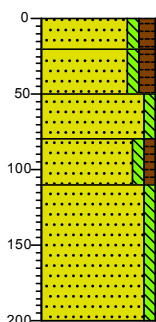
ABG10



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:

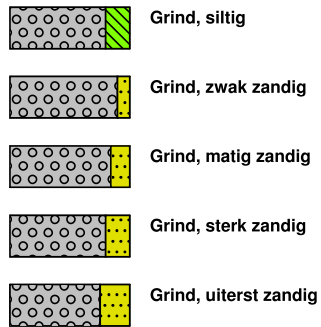
ABG11



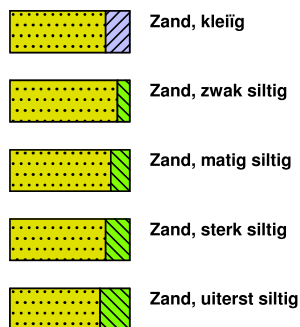
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Graven
20
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
80
110 Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin,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

Legenda (conform NEN 5104)

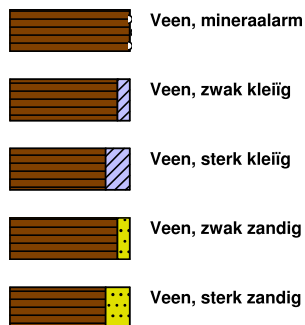
grind



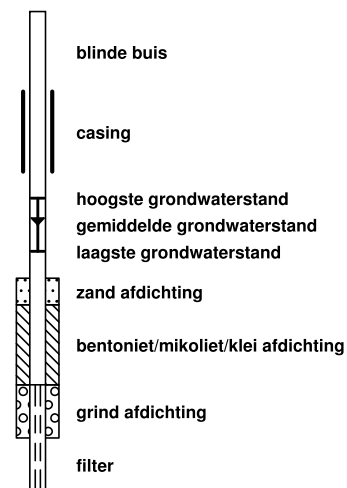
zand



veen



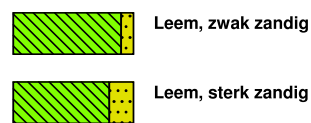
peilbuis



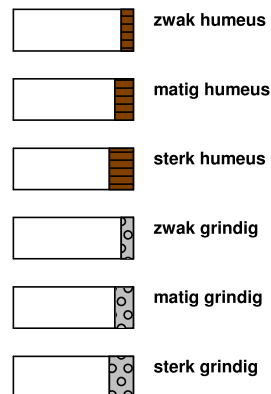
klei



leem



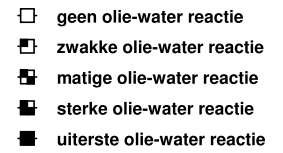
overige toevoegingen



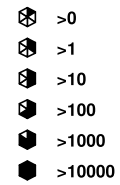
geur



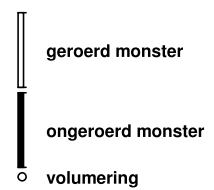
olie



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	or	2	or				eis
		br		br				
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.

° 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	MM3		MM4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK		
Bodemtype	3		4					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
<i>MINERALE OLIE</i>						
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

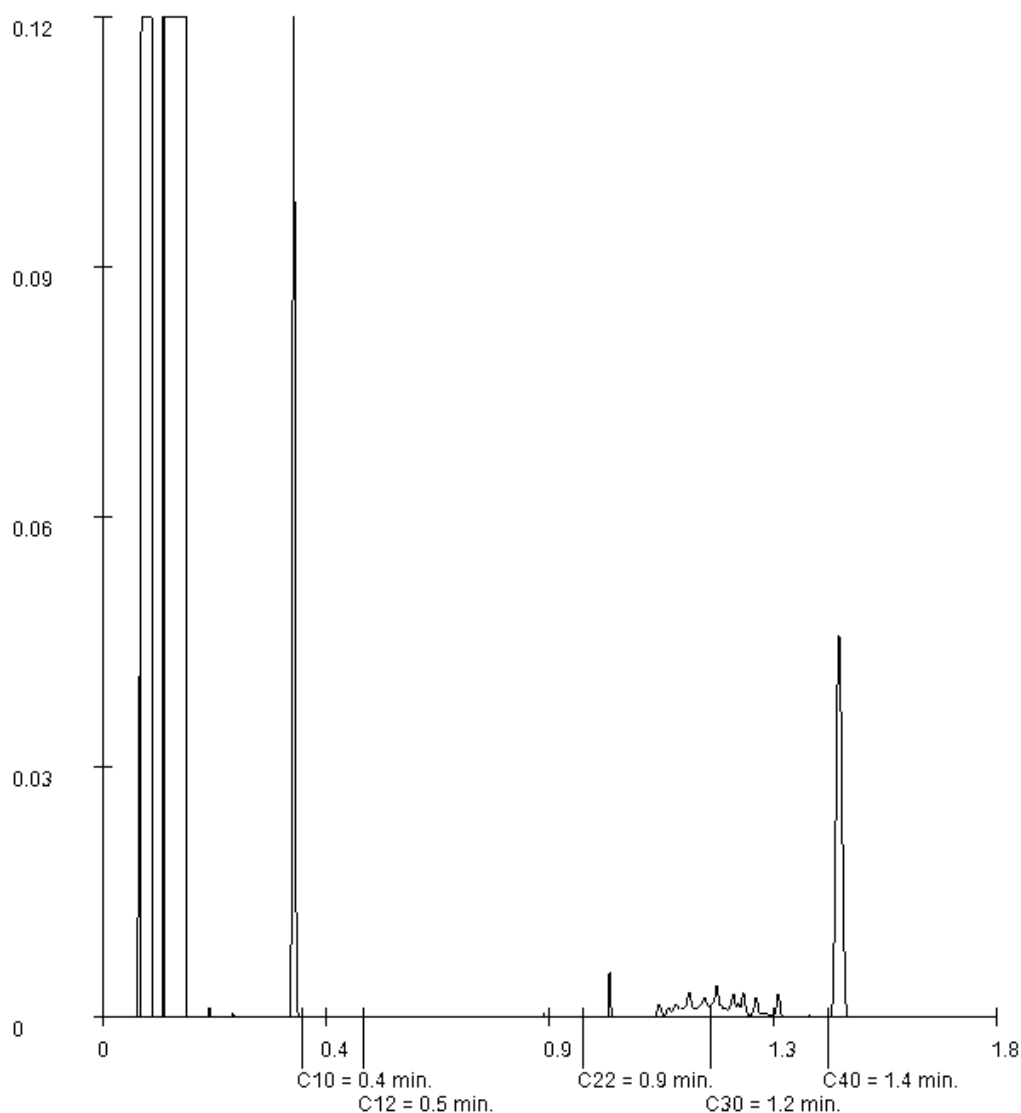
Orderdatum 09-01-2020
Startdatum 09-01-2020
Rapportagedatum 14-01-2020

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 : PMECF1SN

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 gewichtspercentage (% 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% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	430	220	<2	1.3
bovengrens (95% betrouwbaar 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.interv.)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.interv.)	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	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
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 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	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	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
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		
Voorbereidende 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	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
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

Analyserapport

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% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	21	0.31
bovengrens (95% betrouw.b.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.b.interval)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	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 microscope

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	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
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		
Voorbereidende 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 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	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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 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, Staatcourant 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

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
<i>MINERALE OLIE</i>			
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	Monsternummer	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 :

