

RAPPORT

Verkennd bodemonderzoek Kattenstraat te Wanroij

Opdrachtgever

BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM20128

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
BEd L. Koomen		18 mei 2020
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		18 mei 2020

Contactgegevens

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

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	2
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 Inleiding.....	4
2.2 Topografische beschrijving.....	4
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	5
2.4 Dossieronderzoek.....	6
2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	7
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie.....	7
2.7 Asbest.....	8
2.8 Bodemkwaliteitskaart regio Noordoost-Brabant.....	8
2.9 Onderzoekshypothese.....	8
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
3.1 Inleiding.....	9
3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740.....	9
3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707.....	9
4. VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1 Algemeen.....	11
4.2 Grondbemonstering.....	11
4.3 Grondwatermonsternamen.....	12
5. LABORATORIUMONDERZOEK	13
5.1 Algemeen.....	13
5.2 Grond(meng)monster(s).....	13
5.2.1 Uitsplitsing grondmengmonster MM2.....	14
5.3 Asbest.....	15
5.3.1 Analyseresultaten asbestverdacht monster dak loods.....	15
5.3.2 Analyseresultaten grond(meng)monsters asbest (fijne fractie).....	15
5.4 Grondwatermonster(s).....	16
5.5 Toetsing van de gestelde hypothese.....	17
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en asbestinspectiegaten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen en foto's asbestinspectiegaten
5	Verklaring veldmedewerker
6	Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden
7	Analyseresultaten materiaalmonster asbest
8	Analyseresultaten grond(meng)monster(s) fijne fractie asbest
9	Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden

1. INLEIDING

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

Adres onderzoekslocatie	: Kattenstraat te Wanroij
Gemeente	: Sint-Anthonis
Kadastrale registratie	: Wanroij, sectie K, nrs. 850 (ged.), 959, 1233, 1234 en 1235
Oppervlakte	: circa 8.470 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: agrarisch en wonen
Toekomstig gebruik	: wonen

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

Aanleiding

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de beoogde planontwikkeling. Ter plaatse is woningbouw voorzien. Zie afbeelding 1 voor een situatieschets van het toekomstige plangebied.



Afbeelding 1: situatieschets van het toekomstige plangebied (bron: BRO)

Doel

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

Onderzoek

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

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

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in april en mei 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 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

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

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

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

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

- opdrachtgever;
- het kadaster;
- gemeente Sint-Anthonis;
- topotijdreis.nl;
- PDOKviewer;
- terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoeklocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

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



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

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Kattenstraat in het zuidelijke deel van de bebouwde kom van Wanroij. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Wanroij, sectie K, nrs. 850 (ged.), 959, 1233, 1234 en 1235.

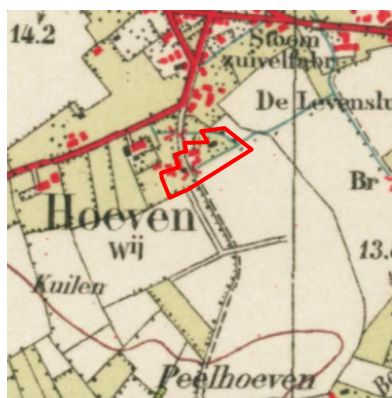
De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 184.948$ / $Y = 407.225$. Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

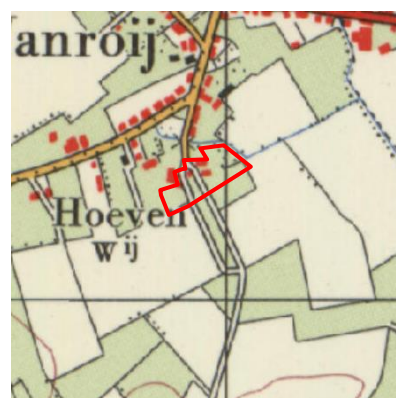
Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de Kattenstraat in 1900 is gerealiseerd en dat hieraan meerdere bebouwing aanwezig is. Ook in het westelijke en centrale deel van de onderzoekslocatie staan in totaal drie gebouwen ingetekend. De bebouwing in het westelijke deel ligt ter plaatse van de huidige bebouwing (bijgebouw ten zuiden van het woonhuis Kattenstraat 8). Het overige deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als erf/tuin en als boomgaard. Ook op de kaart uit 1938 is meerdere bebouwing aanwezig op de onderzoekslocatie. Twee gebouwen aan de westzijde en twee gebouwen aan de oostzijde van de Kattenstraat. In het westelijke deel zal het gaan om de in 1920 gebouwde stal. Het overige deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als erf/tuin. De kaart uit 1967 laat naast de genoemde vier gebouwen ook twee gebouwen zien in het oostelijke deel van de onderzoekslocatie. Met uitzondering van de genoemde stal uit 1920 is al deze bebouwing niet meer aanwezig in de huidige situatie. Zowel in de jaren zeventig van de vorige eeuw als rond de eeuwwisseling vonden sloopwerkzaamheden plaats. Op de kaart uit 1998 en 2007 is de loods zichtbaar met nieuwe technologie (NT) dakbedekking.



1900



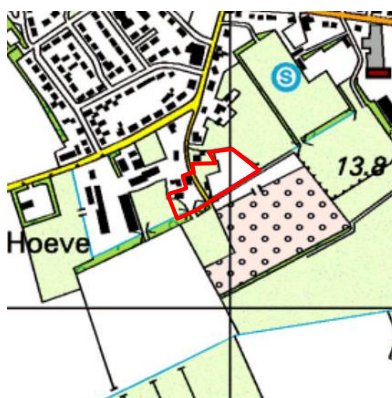
1938



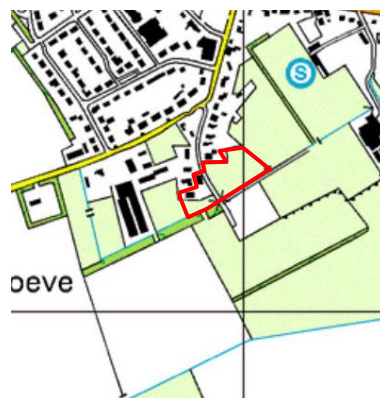
1967



1987



1998



2007

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

2.4 Dossieronderzoek

Op 5 maart 2020 is per e-mail een verzoek gericht aan de gemeente Sint-Anthonis voor het verkrijgen van de historische informatie. Gevraagd is naar eventuele bodemonderzoeken, hinderwet- of milieuvergunningen, bouwvergunningen, sloopvergunningen, onder- en/of bovengrondse tankgegevens, gegevens over eventuele bodemsaneringen, gegevens over calamiteiten en eventuele asbestinventarisaties op de onderzoekslocatie en op percelen in een straal van circa 25 meter hiervan.

Tevens is gevraagd of de locatie en directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS en/of GenX.

Voor de onderzoekslocatie zijn in het gemeentelijk archief geen bouw- of milieuvergunningen bekend.

Binnen het plangebied en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de in tabel 2.1 weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Kenmerk	Bijzonderheden
Verkennd bodemonderzoek, Kattenstraat 4 te Wanroij, G & O – Consult b.v., d.d. 18 maart 1997	De aanleiding voor het onderzoek is de vergunningaanvraag voor de voorgenomen bouw van een woning. <i>Samenvatting:</i> De bovengrond is licht verhoogd met PAK. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. Het grondwater is licht verhoogd met chroom en zink. <i>Conclusie:</i> Een nader onderzoek met betrekking tot de geconstateerde verontreinigingen in de bovengrond en het grondwater is niet noodzakelijk.
Verkennd bodemonderzoek, Kattenstraat 3, 5 en 7 te Wanroij, ÖkoCare, d.d. 8 januari 2002	De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. <i>Samenvatting:</i> De bovengrond is licht verhoogd met zink en PAK. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. Het grondwater is licht verhoogd chroom en zink en sterk verhoogd met koper. <i>Conclusie:</i> Op grond van de analyseresultaten van de verzamelde grondmeng- en grondwatermonster(s), wordt de hypothese 'niet-verdachte locatie' verworpen. De overschrijdingen van de norm voor wat betreft de grond zijn echter zo gering, dat er niet van een relevante verontreiniging gesproken kan worden. De overschrijdingen van de norm voor wat betreft het grondwater (ook na herbemonstering) worden waarschijnlijk veroorzaakt door verhoogde natuurlijke achtergrondwaarden. Geadviseerd wordt het grondwater niet te gebruiken voor consumptieve doeleinden.
Verkennd bodemonderzoek, Kattenstraat 2 te Wanroij, Amitec b.v., d.d. 4 juni 2003	De aanleiding voor het onderzoek is een vergunningaanvraag. <i>Samenvatting:</i> De bovengrond is licht verhoogd met lood In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater zijn verhogingen aangetoond. <i>Conclusie:</i> In de bovengrond is een overschrijding van de parameter lood aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde (en beneden de tussenwaarde). In Noord-Brabant komt de aangetroffen concentratie lood wel vaker voor op percelen waar menselijke handelingen hebben plaatsgevonden en is niet hoger dan gemiddeld in een bodemonderzoek worden aangetroffen. De aangetroffen concentratie geeft géén aanleiding tot verdere actie en er is vanuit milieu technologisch en milieu hygiënisch oogpunt géén belemmering voor het verlenen van een mogelijke bouwvergunning.
Verkennd bodem- en asbestonderzoek, Kattenstraat te Wanroij, Klijn bodemonderzoek, d.d. 15 augustus 2018	De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning in verband met de geplande bouwaanvraag op het perceel. <i>Samenvatting:</i> De bovengrond is licht verhoogd met lood, PAK en minerale olie In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. Het grondwater is licht verhoogd met barium. Ter plaatse van inspectiegat 107 is een asbesthoudend stuk plaatmateriaal geconstateerd. Analytisch zijn verhoogde gehalten met asbest aangetoond. De gewogen asbestconcentratie van RE1 (55,9 mg/kg ds) ligt boven de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds). In RE2 is een licht verhoogde asbestconcentratie aangetoond van 7 mg/kg ds.

Kenmerk	Bijzonderheden
	<i>Conclusies:</i> Verkennd asbest onderzoek NEN5707: Het geconstateerde gehalte ter plaatse van inspectiegat 107 ligt boven de grens van 0,5 maal de interventiewaarde van 100 mg/kg ds (= 50 mg/kg ds) en vormt formeel aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek. Echter omdat in de overige inspectiegaten, op basis van zintuiglijke waarnemingen, geen asbest is aangetroffen en het gehalte aan asbest een licht verhoogd gehalte (RE2: 7 mg/kg droge stof) aan asbest betreft, is ons inzien nader onderzoek niet noodzakelijk. De verontreiniging is op basis van zintuiglijke en analytische waarnemingen voldoende afgeperkt. Op het perceel is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging (concentratie boven 100 mg/kg droge stof aan asbest). Verkennd bodemonderzoek NEN5740: Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van, de geplande bestemmingswijziging en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein.

Tabel 2.1: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

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

Er zijn bij de gemeente Sint-Anthonis geen gegevens bekend over verhoogde gehalten PFAS en/of GenX ter plaatse van de locatie en directe omgeving.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodem ter plaatse is opgebouwd uit hoge zwarte enkeerdgronden bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 2,4	Formatie van Bortel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
2,4 – 16,5	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

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

De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 14 m+ NAP wat overeenkomt met circa 1,0 m -mv. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 20 april 2020 is een veldinspectie uitgevoerd, waarbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein.

De onderzoekslocatie bestaat grotendeels uit weiland. Noordoostelijk op de onderzoekslocatie staat een schuurtje (foto 3) met asbestverdachte dakbedekking zonder goot. Westelijk op de onderzoekslocatie staat 1 stal (foto 9) en 1 loods (foto 12). De loods heeft NT dakbedekking en de stal heeft een asbestverdachte dakbedekking waarbij alleen aan de zuidzijde een goot aanwezig is. Noordelijk en oostelijk van de loods ligt een grindpad, deze gaat zuidelijk over in een zandpad. Zuidelijk van de loods is een betonverharding en westelijk een klinkerverharding aanwezig.

Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

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

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door woningen aan de Kattenstraat, aan de oostzijde door weiland, aan de zuidzijde door een sloot en aan de westzijde door weiland.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat op het schuurtje en de stal op de onderzoekslocatie een asbestverdachte dakbedekking aanwezig is.

2.8 Bodemkwaliteitskaart regio Noordoost-Brabant

Op de bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost-Brabant (rapport Bodemkwaliteitskaart regio Noordoost Brabant, Lievense Milieu B.V., d.d. 28 februari 2019, kenmerk 16M1041.RAP001) blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'landbouw/natuur' geldt voor zowel de bovengrond als de ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse 'Overig (Landbouw/natuur)'.

2.9 Onderzoekshypothese

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

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem kan niet worden uitgesloten. Derhalve is de onderzoekslocatie verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties. 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	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹				
8.470	13	4	2	19	18	2	3	2	2
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. In principe worden de asbestgaten willekeurig verspreid over het asbestverdachte gedeelte van de onderzoekslocatie.

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
8.470 m ²	17	17	4	4

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 en 2002 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 20 april 2020 zijn de boringen geplaatst en asbestinspectiegaten gegraven volgens de in paragraaf 3.2 en 3.3 weergegeven onderzoeksstrategie. Een deel van de asbestinspectiegaten en boringen is gecombineerd uitgevoerd. Zie bijlage 3 voor de situering van de asbestinspectiegaten en boringen.

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

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de inspectie was het droog en zonnig weer. De inspectie efficiëntie van het terrein is door de aanwezige vegetatie ingeschat op 50-60%. Tijdens de inspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal gevonden.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal 17 asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 meter tot 0,5 m-mv. (inspectiegaten ABG01 t/m ABG11, ABG13 t/m ABG17 en ABG24).

Ter plaatse van de stal (ABG01 t/m ABG03), de loods (ABG05 t/m ABG08) en het schuurtje (ABG24) is de druipzone (0 - 0,1 m-mv) separaat bemonsterd. In de asbestinspectiegaten ABG01, ABG05, ABG10 en ABG11 is met behulp van de Edelmanboor (Ø12 cm) een boring verricht tot 2 meter beneden maaiveld.

Het uitkomende materiaal is vervolgens voorbehandeld en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. In het uitgegraven materiaal van de inspectiegaten is visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Op basis van de visuele waarnemingen zijn in het veld (meng)monsters samengesteld voor de analyse op asbest (kwantitatief).

De overige boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (Ø 7 of 10 cm). Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater zijn 2 boringen afgewerkt met een peilbuis (ter plaatse van boring 13 en boring 20) (zie bijlage 2). De bovenkant van de peilbuisfilters is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuizen 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.

Zie bijlage 4 voor een situatietekening met boringen en asbestinspectiegaten. De uitkomende grond en alle visueel waargenomen bijzonderheden zijn per boring/asbestinspectiegat beschreven in de profielbeschrijvingen in bijlage 5. Tevens zijn hierin foto's van de asbestinspectiegaten opgenomen. In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring / asbestinspectiegat	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
04	0 – 0,1 0,1 – 0,5	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend zwak puin -en baksteenhoudend
05	0 – 0,5	sporen baksteen en puin
06	0 – 0,5	sporen baksteen en puin
07	0 – 0,5	sporen puin en zwak baksteenhoudend
08	0,15 – 0,5	matig baksteenhoudend
10	0 – 0,5 0,5 – 1,0	sporen asfalt, puin en matig baksteenhoudend sporen baksteen
11	0 – 0,6	sporen baksteen
12	0 – 0,5	matig baksteenhoudend
13	0 – 0,5	sporen baksteen
15	0 – 0,5	sporen baksteen
16	0 – 0,5	sporen baksteen
18	0 – 0,5	matig baksteenhoudend
20	0 – 1,4	sporen baksteen
22	0 – 0,5	sporen baksteen en sporen asfalt
23	0 – 1,0	sporen baksteen en sporen puin
24	0 – 0,5	sporen baksteen en sporen keramiek
26	0,5 – 1,0	sporen kooldeeltjes

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 29 april 2020 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, 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 13	Pb 20
filterstelling [m-mv]	1,25 - 2,25	1,90 – 2,90
grondwaterpeil [m-mv]	0,75	1,2
toestroming	slecht	goed
zuurgraad [pH]	5,90	6,63
elektrisch geleidingsvermogen [μ S/cm]	400	873
troebelheid [NTU]	896 (troebel)	226 (troebel)
drijfslag	geen	geen
geur	geen	geen
waargenomen afwijkingen	geen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

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

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

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

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

5.2 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	11-1 12-1 13-1 15-1 16-1 23-1 24-1	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	sporen baksteen matig baksteenhoudend sporen baksteen sporen baksteen sporen baksteen sporen baksteen en sporen puin sporen baksteen en sporen keramiek
MM2	04-2 10-1 22-1	0,1 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	zwak baksteen -en puinhoudend sporen asfalt en puin en matig baksteenhoudend sporen baksteen en asfalt
MM3	05-1 08-1 18-1 20-1	0 – 0,5 0,15 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	sporen baksteen en puin matig baksteenhoudend matig baksteenhoudend sporen baksteen
MM4	11-2 12-3 13-2 15-2 26-3	0,6 – 1,0 0,8 – 1,1 0,5 – 1,0 0,5 – 1,0 1,0 – 1,5	geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden geen bijmengingen / bijzonderheden
MM5	01-3 05-3 10-3 20-4	1,0 – 1,5 1,0 – 1,5 1,0 – 1,5 1,5 – 2,0	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 monsternametraject (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 het analyserapport.

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 – 0,5	bijmengingen met baksteen, puin en keramiek	PAK (10 VROM)	3,08	*
MM2	0 – 0,5	bijmengingen met asfalt, puin en baksteen	lood PAK (10 VROM) som PCB	63 40,4 0,0448	* *** *
MM3	0 – 0,5	bijmengingen met baksteen en puin	lood zink PAK (10 VROM)	84,7 191 1,98	* * *
MM4	0,5 – 1,5	geen bijmengingen / bijzonderheden	--	--	-
MM5	1,0 – 2,0	geen bijmengingen / bijzonderheden	--	--	-

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (traject 0 – 0,5 m-mv.) licht verhoogd is met PAK. Grondmengmonster MM2 (traject 0 – 0,5 m-mv.) is sterk verhoogd met PAK en licht verhoogd met lood en som PCB. Grondmengmonster MM3 is licht verhoogd met lood, zink en PAK. In grondmengmonster MM4 en in de ondergrond (MM5) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

5.2.1 Uitsplitsing grondmengmonster MM2

Naar aanleiding van het gemeten sterk verhoogd gehalte aan PAK is, na overleg met de opdrachtgever, besloten om de deelmonsters (3 monsters) waaruit grondmengmonster MM2 is samengesteld, separaat te analyseren op PAK.

De analyseresultaten van de grondmonsters 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 kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport en de toetsing.

monster-nummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Gemeten concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
M6 (boring 4)	0,1 – 0,5	zwak baksteen -en puinhoudend	PAK (10-VROM)	3,47	*
M7 (boring 10)	0 – 0,5	sporen asfalt en puin en matig baksteenhoudend	PAK (10-VROM)	30,0	**
M8 (boring 22)	0 – 0,5	sporen baksteen en asfalt	PAK (10-VROM)	39,4	**

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM1

Uit de analyseresultaten van de uitsplitsing van mengmonster MM2 blijkt dat deelmonster M6 (04-2) licht verhoogd is met PAK. Deelmonsters M7 (10-1) en M8 (22-1) zijn beide matig verhoogd met PAK. Het sterk verhoogde PAK gehalte van grondmengmonster MM2 wordt niet bevestigd.

Algemeen

Zware metalen, zoals lood en zink, 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 afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenantheen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar).

De matige verhoging met PAK kan mogelijk te relateren zijn aan de aangetroffen bijmengingen in het met puin verharde pad.

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

5.3 Asbest

5.3.1 Analyseresultaten asbestverdacht monster dak loods

De opdrachtgever heeft aangegeven dat het dak van de loods nabij het puinpad waarschijnlijk bestaat uit nieuwe technologie golfplaten. Doordat de codering niet meer zichtbaar was op de platen is besloten om een monster in te zetten om zo te controleren of het dak inderdaad asbestvrij is.

Het analyseresultaat van materiaalmonster ABV1 dat afkomstig is van het dak van de loods is opgenomen in tabel 5.4. Zie bijlage 7 voor het analyserapport.

Monsternummer	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage	Hechtgebondenheid	Asbest [gram]
ABV1 – plaat	n.v.t.	-	n.v.t.	n.v.t.

Tabel 5.4: Analyseresultaten materiaalmonsters

Uit de analyse blijkt dat het plaatmateriaalmonster niet 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 5.5 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	ABG11 ABG13 ABG14 ABG15 ABG17	0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5 0 – 0,5	spoor baksteen (0%) spoor baksteen (0%) geen bijmengingen / bijzonderheden (0%) spoor baksteen (0%) geen bijmengingen / bijzonderheden (0%)	Nee	Ja
ABM2	ABG24	0 – 0,1	spoor baksteen, keramiek en glas (0%)	Nee	Ja
ABM3	ABG24	0,1 – 0,5	spoor baksteen, keramiek en glas (0%)	Nee	Nee

Mengmonster	Inspectie gaten	Traject [m-mv]	Visuele waarnemingen (%>20 mm)	Asbestverdacht materiaal (fractie >20 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM4	ABG09 ABG16	0 – 0,5 0 – 0,5	geen bijmengingen / bijzonderheden (0%) spoor baksteen (0%)	Nee	Nee
ABM5	ABG04 ABG10	0 – 0,1 0 – 0,5	sterk puin -en matig baksteenhoudend (20%) spoor asfalt, puin en matig baksteenhoudend (5%)	Nee	Ja
ABM6	ABG01 ABG02 ABG03	0 – 0,1 0 – 0,1 0 – 0,1	geen bijmengingen / bijzonderheden (0%) geen bijmengingen / bijzonderheden (0%) geen bijmengingen / bijzonderheden (0%)	Nee	Ja
ABM7	ABG01 ABG02 ABG03	0,1 – 0,5 0,1 – 0,5 0,1 – 0,5	geen bijmengingen / bijzonderheden (0%) geen bijmengingen / bijzonderheden (0%) geen bijmengingen / bijzonderheden (0%)	Nee	Nee
ABM8	ABG05 ABG06 ABG07 ABG08	0 – 0,1 0 – 0,1 0 – 0,1 0 – 0,1	spoor baksteen en puin (0%) spoor baksteen en puin (0%) zwak baksteenhoudend en sporen puin (0%) geen bijmengingen / bijzonderheden (0%)	Nee	Nee
ABM9	ABG05 ABG06 ABG07 ABG08	0,1 – 0,5 0,1 – 0,5 0,1 – 0,5 0,1 – 0,5	spoor baksteen en puin (0%) spoor baksteen en puin (0%) zwak baksteenhoudend en sporen puin (0%) matig baksteenhoudend (1%)	Nee	Nee
ABM10	ABG04	0,1 – 0,5	zwak baksteen -en puinhoudend (10%)	Nee	Nee

Tabel 5.5 : 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.]		
		serpentiijn	amfibool	serpentiijn	amfibool	
ABM1	bijmengingen met baksteen	n.a.	n.a.	< 1,0	< 1,0	< 1,0 mg/kg d.s.
ABM2	spoor baksteen, keramiek en glas	n.a.	n.a.	< 1,0	< 1,0	< 1,0 mg/kg d.s.
ABM5	bijmengingen met baksteen, puin en asfalt	n.a.	n.a.	< 1,0	< 1,0	< 1,0 mg/kg d.s.
ABM6	geen bijmengingen / bijzonderheden	n.a.	n.a.	< 1,0	< 1,0	< 1,0 mg/kg d.s.

Tabel 5.6: analyseresultaten

n.a. = niet aangetoond

In de (meng)monsters ABM1, ABM2, ABM5 en ABM6 is geen verhoogde asbestconcentratie aangetoond.

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 7 voor het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
13	1,25 - 2,25	0,75	barium nikkel xylenen	130 37 0,51	* * *
20	1,9 – 2,9	1,20	barium	150	*

Tabel 5.7: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit de peilbuis ter plaatse van boring 13 licht verhoogd is met barium, nikkel en xylenen. Het grondwater uit de peilbuis ter plaatse van boring 20 is licht verhoogd met barium.

De lichte verhogingen met barium en nikkel worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Verhoogde gehalten aan barium zijn vaak van natuurlijke oorsprong. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan barium en nikkel. Het licht verhoogde gehalte aan xylenen is op basis van de resultaten van het vooronderzoek en de veldwerkzaamheden niet te verklaren.

5.5 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. In de bovengrond van de grindpad is na de uitsplitsing van grondmengmonster MM2 een matige verhoging met PAK aangetoond. Tevens zijn er lichte verhogingen met lood, zink en som PCB aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond.

Ter plaatse van het puinverharde pad is een matige verhoging met PAK aangetroffen (boring 10 en 22). Strikt genomen geeft dit aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Gezien de toepassing als verharding en de gemeten matige verhoging met PAK ter plaatse van het pad wordt geadviseerd deze toplaag separaat te ontgraven en te af te voeren naar een erkend verwerker. De omvang van de licht tot matig verhoogde PAK verontreiniging in de toplaag bedraagt circa 100 m³.

Uit de resultaten van onderzoek naar asbest blijkt dat in de grove en fijne fractie geen asbest is aangetoond. De onderzochte locatie kan als onverdacht worden beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem.

Geconcludeerd kan worden dat de resultaten van het grondwatermonster in tegenspraak zijn 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.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen

Over een groot gedeelte van de onderzoekslocatie zijn in de bovengrond bijmengingen met baksteen aangetroffen. Ter plaatse van het grindpad zijn bijmengingen met baksteen, puin en asfaltresten aangetroffen in de bovengrond. In de bovengrond van boringen 5,6 en 7 zijn tevens bijmengen met puin aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 licht verhoogd is met PAK. Grondmengmonster MM2 blijkt licht verhoogd te zijn met lood en som PCB en na uitsplitsing matig verhoogd te zijn met PAK. Grondmengmonster MM3 is licht verhoogd met lood, zink en PAK. In grondmengmonsters MM4 en MM5 zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium, nikkel en xylene

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt behoudens de matige verhoging met PAK in de toplaag van het grindpad geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling (woningbouw).

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn asbestinspectiegaten gegraven. Visueel is hier geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de geanalyseerde mengmonsters van de fijne fractie zijn geen verhoogde asbestconcentraties aangetoond.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

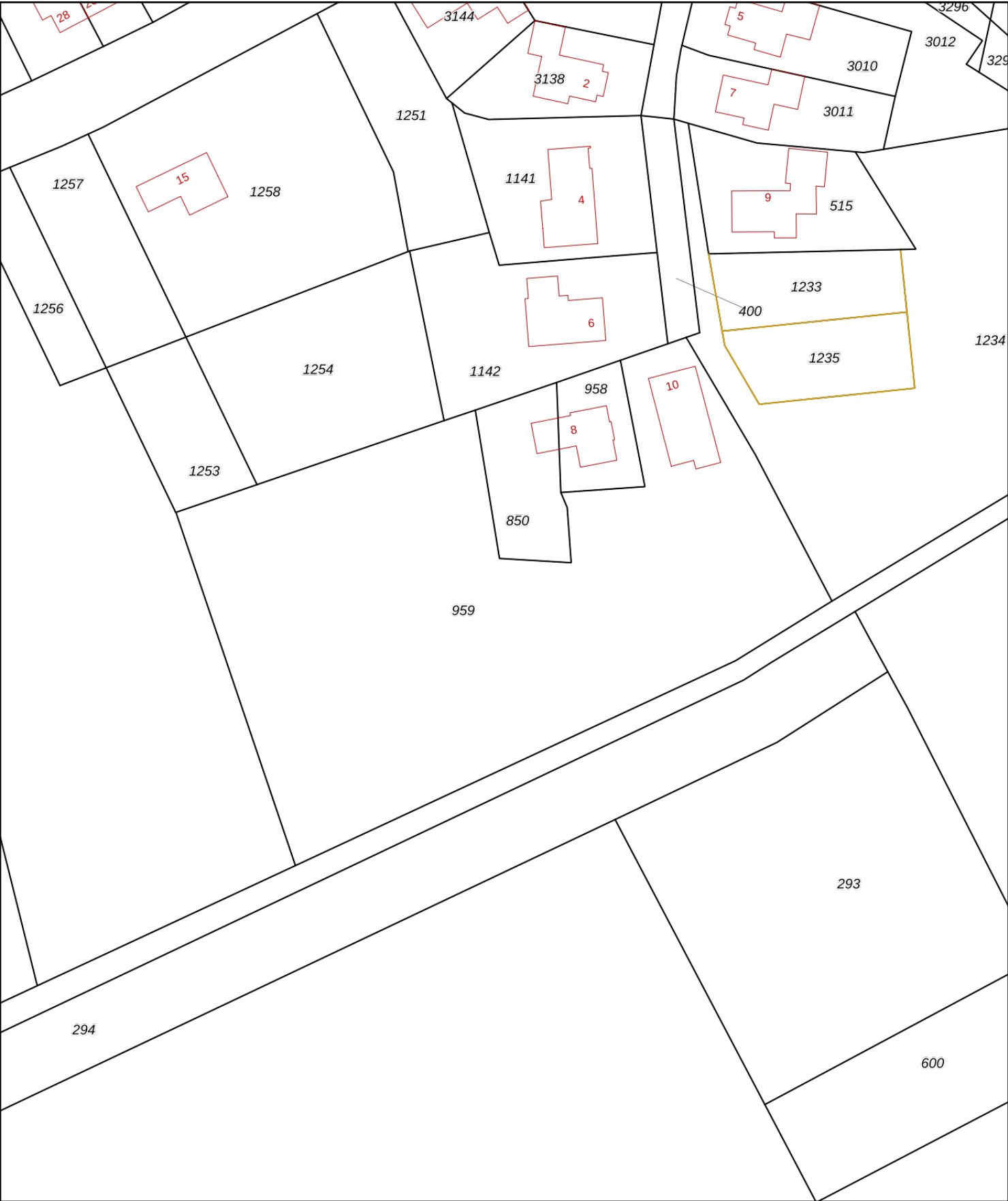
Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WATER a waterloop b waterloop met sloten c waterloop met sloten d waterloop met sloten WATERLOOP a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m WATERLOOP a schutsluis b stuwen c koedam d afsluitbare duiker WATERLOOP a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam d afsluitbare duiker a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	--	---	---



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Wanroij

Sectie K

Perceel 959

kadaster

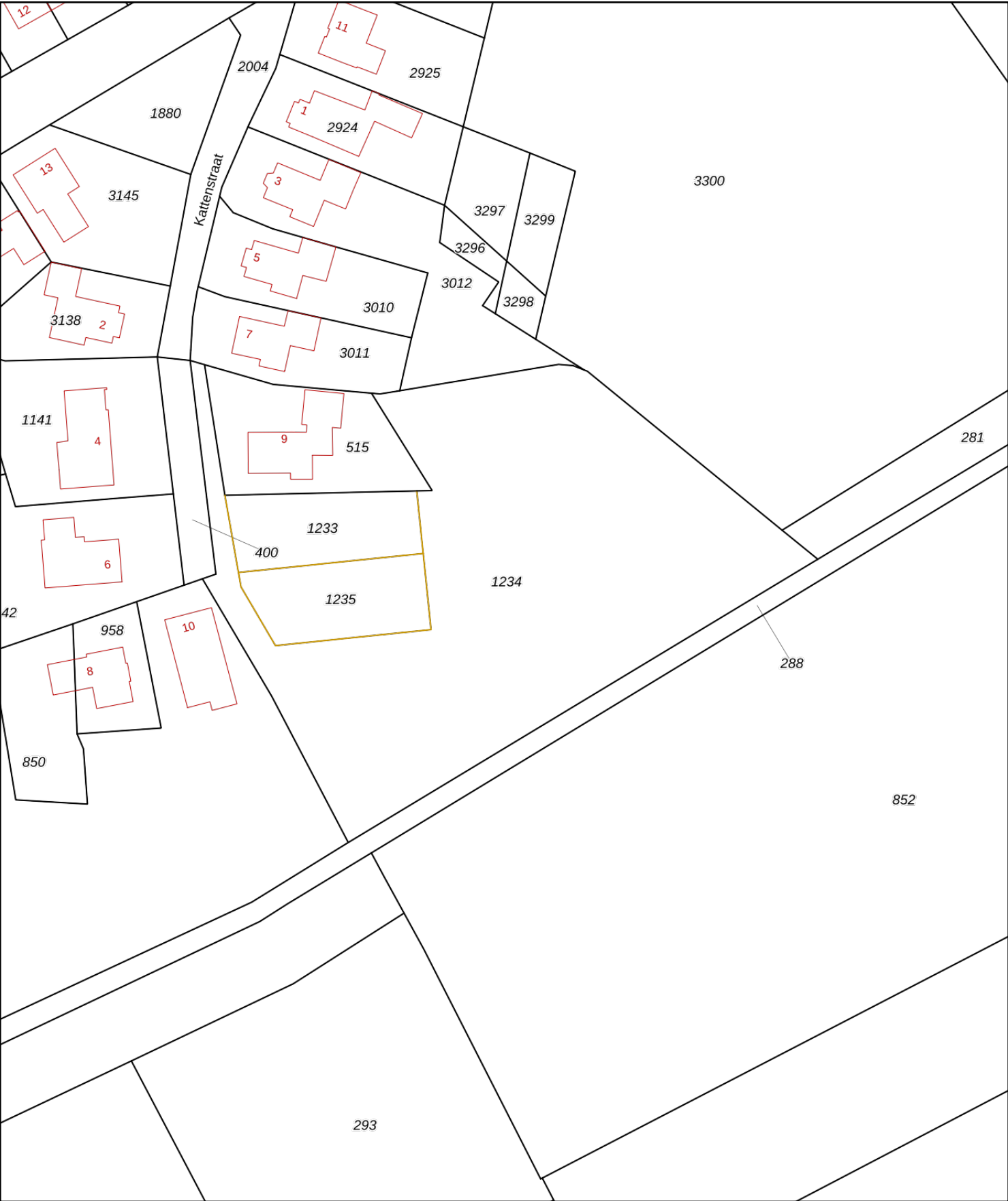


Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 5 maart 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Wanroij

K

1234

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 5 maart 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster



BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21

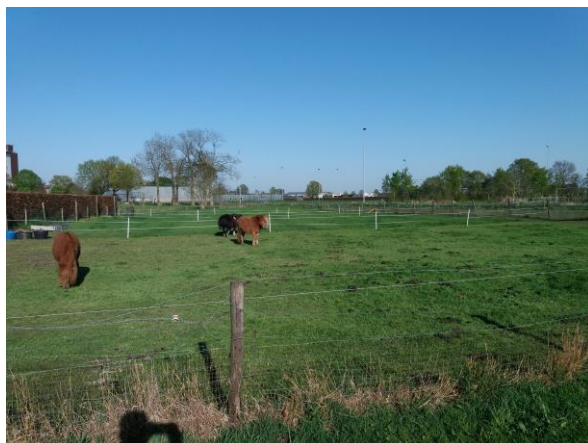
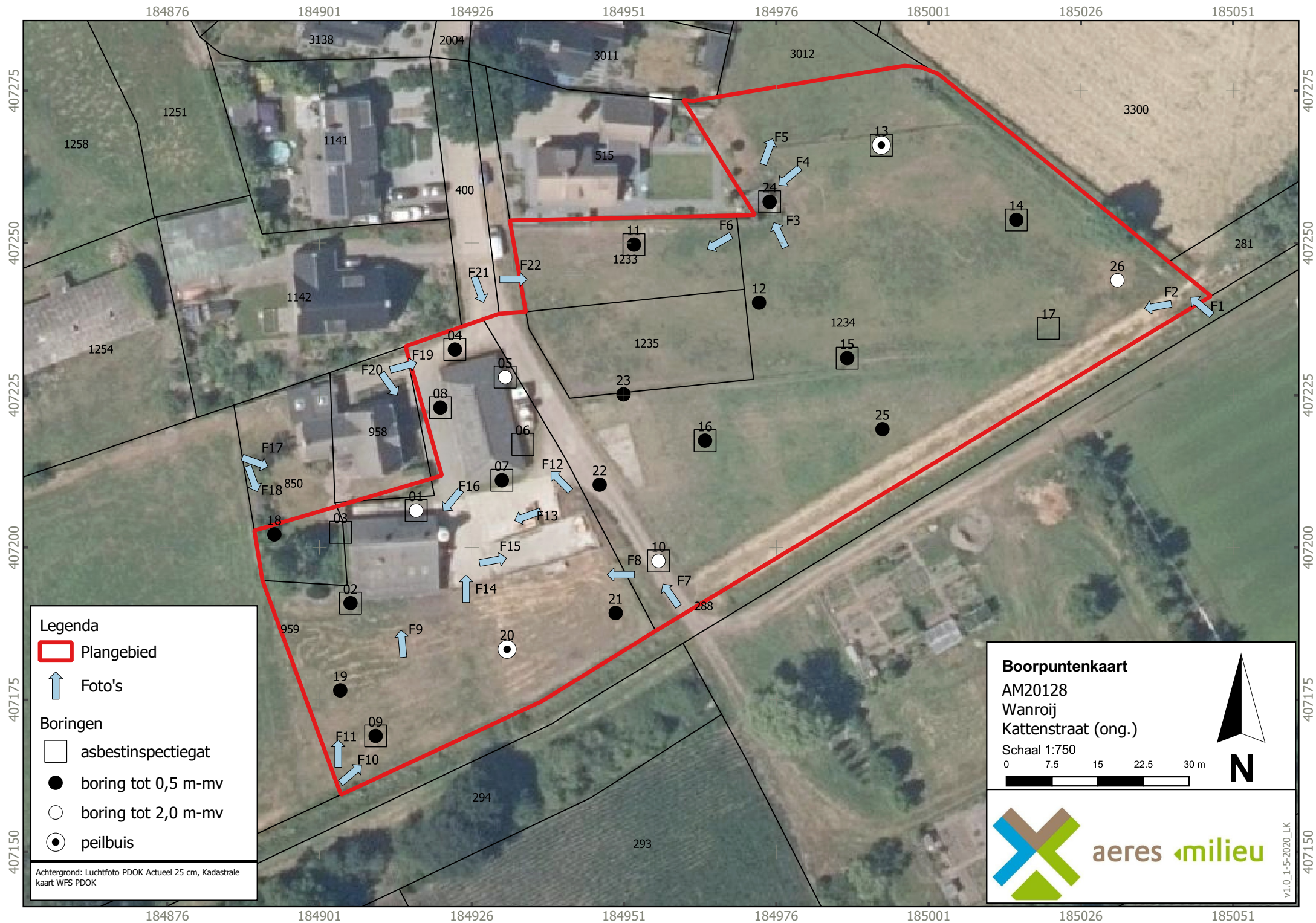


Foto 22

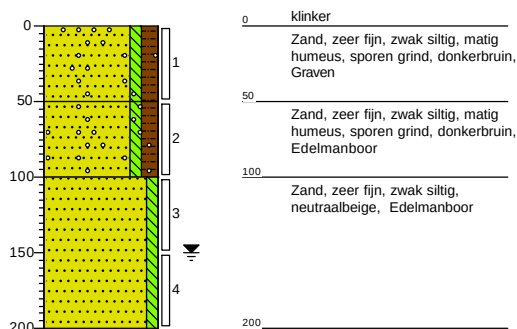
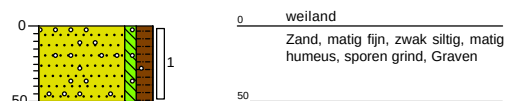
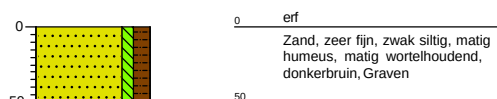
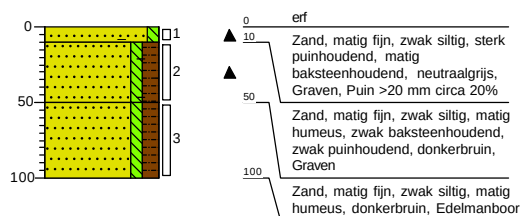
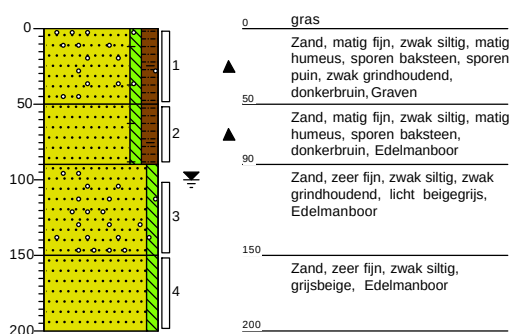
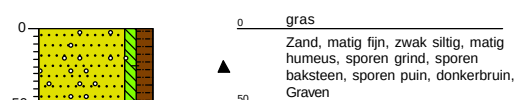
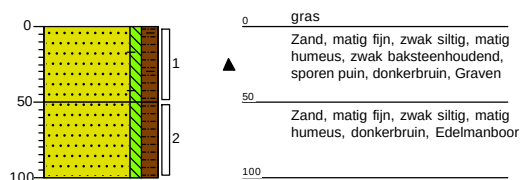
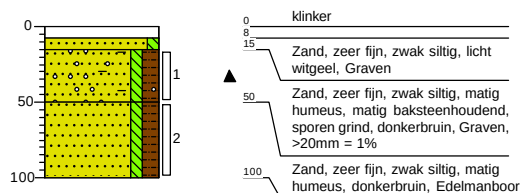
BIJLAGE 3

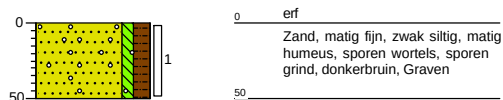
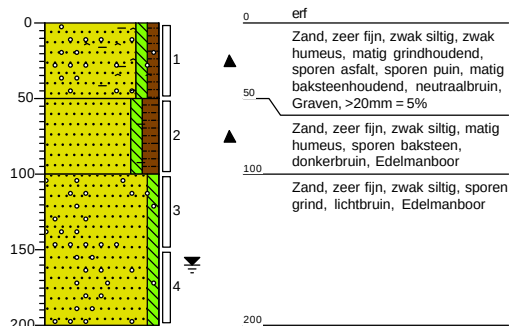
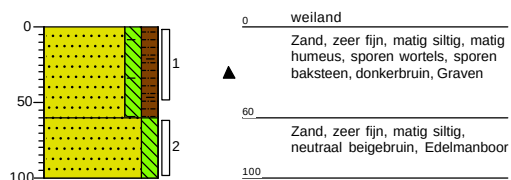
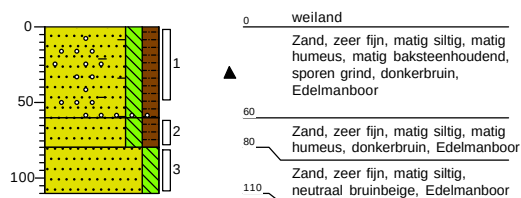
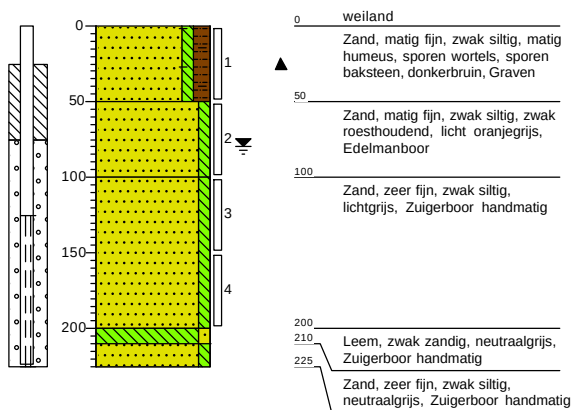
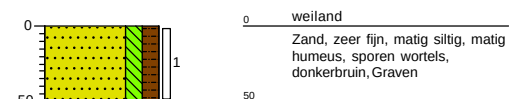
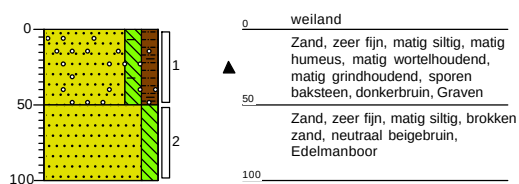
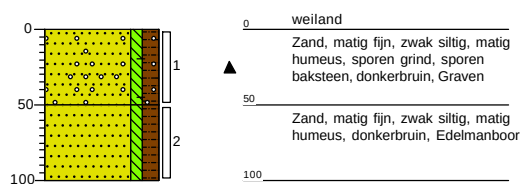
Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en
asbestinspectiegaten

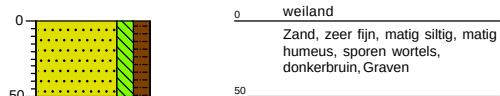
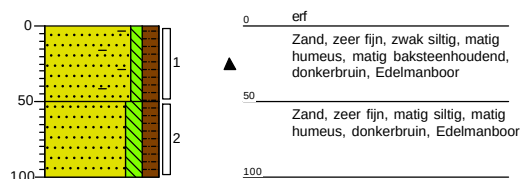
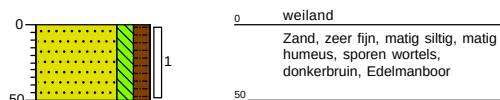
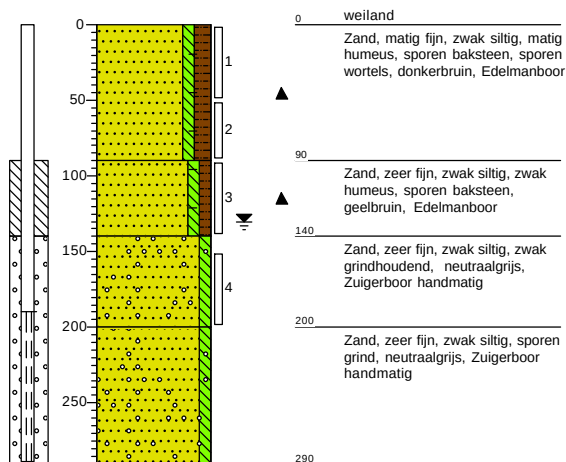
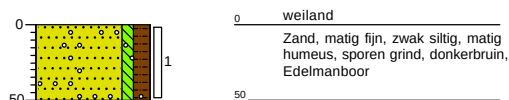
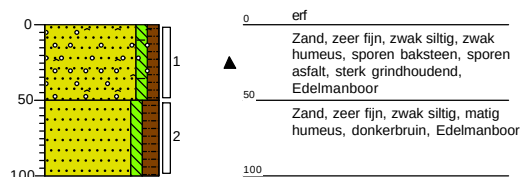
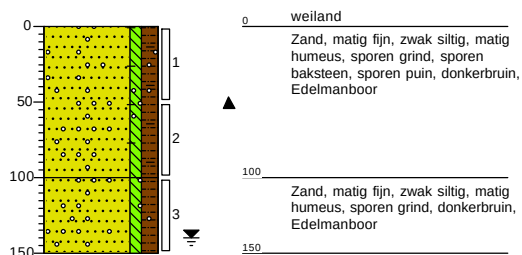
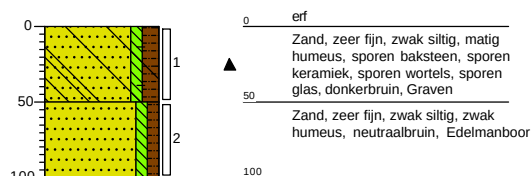


BIJLAGE 4

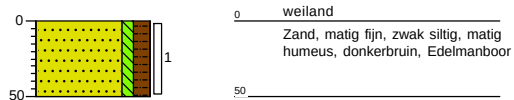
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen en foto's
asbestinspectiegaten

Boring: 01**Boring: 02****Boring: 03****Boring: 04****Boring: 05****Boring: 06****Boring: 07****Boring: 08**

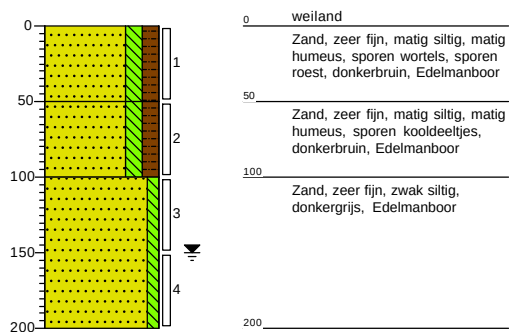
Boring: 09**Boring: 10****Boring: 11****Boring: 12****Boring: 13****Boring: 14****Boring: 15****Boring: 16**

Boring: 17**Boring: 18****Boring: 19****Boring: 20****Boring: 21****Boring: 22****Boring: 23****Boring: 24**

Boring: 25

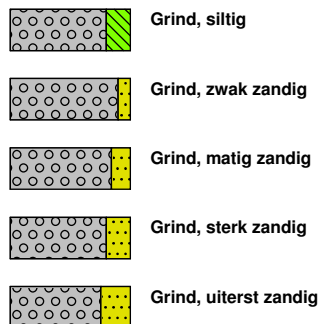


Boring: 26

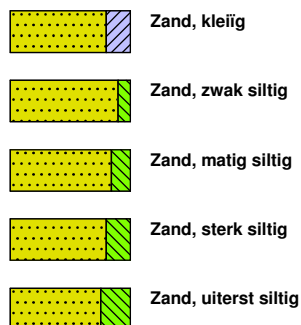


Legenda (conform NEN 5104)

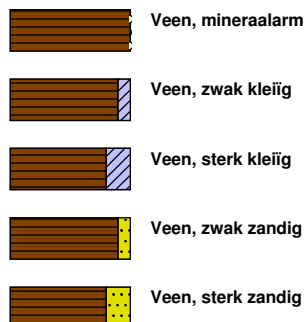
grind



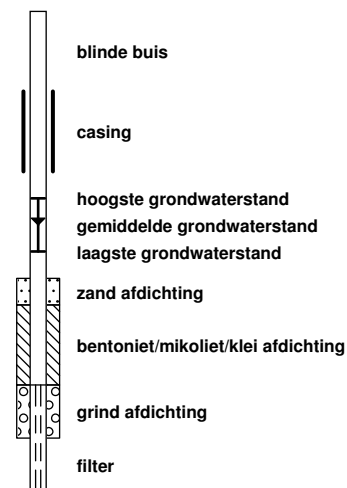
zand



veen



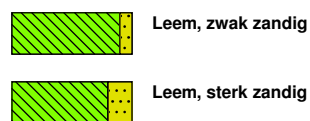
peilbuis



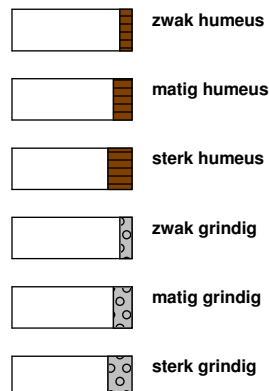
klei



leem



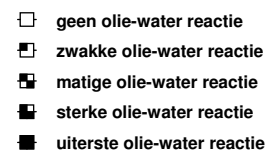
overige toevoegingen



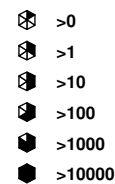
geur



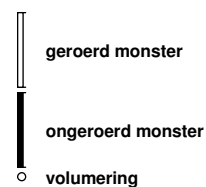
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





ABG1



ABG2



ABG3



ABG4



ABG5



ABG6



ABG7



ABG8



ABG9



ABG10



ABG11



ABG13



ABG 14



ABG15



ABG16



ABG17



ABG24

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 en 2002.

Projectnummer	AM20128	
Onderzoekslocatie	Kattenstraat te Wanroij	
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	20 april 2020 (2001, 2018), 29 april 2020 (2002)	
Gecertificeerd monsternemer monsternemer	Dhr. H. van den Tillaar	Dhr. L. Koomen



BIJLAGE 6

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en
interventiewaarden

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

Monstercode	MM1		MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK		
Bodemtype	1	br	2	br				eis		
	or		or							
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--						
droge stof(gew.-%)	87.5	--	92.4	--						
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.3	--	2.0	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	2.4	--	<1	--						
METALEN										
barium*	<20	51.7	27	105			920	20		
cadmium	0.26	0.42	0.33	0.568	0.60	6.8	13	0.20		
kobalt	<1.5	3.54	1.8	6.33	15	102	190	3.0		
koper	11	21.5	10	20.7	40	115	190	5.0		
kwik°	0.05	0.0706	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050		
lood	25	38.2	40	63	50	290	530	10		
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5		
nikkel	<3	5.93	4.8	14	35	68	100	4.0		
zink	53	119	59	140	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.02	--	0.63	--						
fenantreen	0.18	--	8.9	--						
antraceen	0.08	--	0.90	--						
fluoranteen	0.65	--	12	--						
benzo(a)antraceen	0.42	--	3.9	--						
chryseen	0.31	--	2.7	--						
benzo(k)fluoranteen	0.30	--	2.0	--						
benzo(a)pyreen	0.42	--	3.7	--						
benzo(ghi)peryleen	0.36	--	2.9	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.34	--	2.8	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.08	3.08	*	40.43	40.4	***	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)				--						
	<1	--	<1.9	#						
PCB 52(µg/kgds)				--						
	<1	--	<2.1	#						
PCB 101(µg/kgds)				--						
	<1	--	<1.7	#						
PCB 118(µg/kgds)				--						
	<1	--	<2.0	#						
PCB 138(µg/kgds)				--						
	<1	--	<1.9	#						
PCB 153(µg/kgds)				--						
	<1	--	<1.3	#						
PCB 180(µg/kgds)				--						
	<1	--	<1.9	#						
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	14.8	8.96	44.8	*	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--						
fractie C12-C22	<5	--	<5	--						
fractie C22-C30	6	--	11	--						
fractie C30-C40	8	--	22	--						
totaal olie C10 - C40	<20	42.4	30	150	190	2595	5000	35		

Monstercode en monstertraject

¹	13236209-001	MM1 11(1) 12(1) 13(1) 15(1) 16(1) 23(1) 24(1)
²	13236209-002	MM2 04(2) 10(1) 22(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	3.3%	2.4%
2	2%	1%

Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectcode AM20128

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

Monstercode	MM3		MM4		AW		1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3	br	4	br					eis
	or		or	br					
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--					
droge stof(gew.-%)	90.9	--	83.7	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4.2	--	1.1	--					
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	1.2	--	2.7	--					
METALEN									
barium ⁺	33	128	<20	49.9				920	20
cadmium	0.37	0.578	<0.2	0.238	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	<1.5	3.69	<1.5	3.43	15	102	190	3.0	
koper	13	25	<5	7.07	40	115	190	5.0	
kwik ^o	0.05	0.0706	<0.05	0.0497	0.15	18	36	0.050	
lood	56	84.7	<10	10.9	50	290	530	10	
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5	
nikkel	3.4	9.92	<3	5.79	35	68	100	4.0	
zink	85	191	<20	32.1	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	0.02	--	<0.01	--					
fenantreen	0.20	--	0.03	--					
antraceen	0.02	--	0.02	--					
fluoranteen	0.43	--	0.21	--					
benzo(a)antraceen	0.18	--	0.15	--					
chryseen	0.22	--	0.11	--					
benzo(k)fluoranteen	0.17	--	0.07	--					
benzo(a)pyreen	0.25	--	0.12	--					
benzo(ghi)peryleen	0.26	--	0.08	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.23	--	0.07	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.98	1.98	0.867	0.867	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	11.7	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	15	--	<5	--					
fractie C30-C40	24	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	40	95.2	<20	70	190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

¹ 13236209-003 MM3 05(1) 08(1) 18(1) 20(1)

² 13236209-004 MM4 11(2) 12(3) 13(2) 15(2) 26(3)

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%.)

Bodemtype	humus	lutum
3	4.2%	1.2%
4	1.1%	2.7%

Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectcode AM20128

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

Monstercode	MM5		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	81.9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.1	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	54.2			920	20
cadmium	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69	15	102	190	3.0
koper	<5	7.24	40	115	190	5.0
kwik ^o	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050
lood	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12	35	68	100	4.0
zink	<20	33.2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--				
fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--				
chryseen	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13236209-005 MM5 01(3) 05(3) 10(3) 20(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.

o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

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

Bodemtypehumuslutum

5 1.1% 1%

Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectcode AM20128

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

Monstercode	M6		M7		AW	1/2(AW+I)	I	RBK		
Bodemtype	1		1					eis		
	or	br	or	br						
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--						
droge stof(gew.-%)	91.8	--	94.8	--						
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--						
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.03	--	0.04	--						
fenantreen	0.21	--	2.7	--						
antraceen	0.07	--	0.27	--						
fluoranteen	0.55	--	8.7	--						
benzo(a)antraceen	0.41	--	3.6	--						
chryseen	0.39	--	1.9	--						
benzo(k)fluoranteen	0.34	--	2.2	--						
benzo(a)pyreen	0.56	--	4.1	--						
benzo(ghi)peryleen	0.48	--	3.3	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.43	--	3.2	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3.47	3.47	*	30.01	30	**	1.5	21	40	0.35

Monstercode en monstertraject

¹ 13244484-001 M6 04(2)

² 13244484-002 M7 10(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).

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 10% 25%

Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectcode AM20128

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

Monstercode	M8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	93.3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.23	--				
fenantreen	8.5	--				
antraceen	0.86	--				
fluoranteen	14	--				
benzo(a)antraceen	3.7	--				
chryseen	2.2	--				
benzo(k)fluoranteen	1.8	--				
benzo(a)pyreen	3.2	--				
benzo(ghi)peryleen	2.5	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2.4	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	39.39	39.4 **	1.5	21	40	0.35

Monstercode en monstertraject
1 13244484-003 M8 22(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).

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 10% 25%

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Kattenstraat te Wanroij
Uw projectnummer : AM20128
SYNLAB rapportnummer : 13236209, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NGJQEE8M

Rotterdam, 30-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20128. 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 Kattenstraat te Wanroij
 Projectnummer AM20128
 Rapportnummer 13236209 - 1

Orderdatum 22-04-2020
 Startdatum 22-04-2020
 Rapportagedatum 30-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 11(1) 12(1) 13(1) 15(1) 16(1) 23(1) 24(1)					
002	Grond (AS3000)	MM2 04(2) 10(1) 22(1)					
003	Grond (AS3000)	MM3 05(1) 08(1) 18(1) 20(1)					
004	Grond (AS3000)	MM4 11(2) 12(3) 13(2) 15(2) 26(3)					
005	Grond (AS3000)	MM5 01(3) 05(3) 10(3) 20(4)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.5	92.4	90.9	83.7	81.9
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	3.3	2.0	4.2	1.1	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	<1	1.2	2.7	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	27	33	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.26	0.33	0.37	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.8	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	11	10	13	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	25	40	56	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.8	3.4	<3	<3
zink	mg/kgds	S	53	59	85	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.63	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.18	8.9	0.20	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.90	0.02	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.65	12	0.43	0.21	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.42	3.9	0.18	0.15	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.31	2.7	0.22	0.11	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.30	2.0	0.17	0.07	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.42	3.7	0.25	0.12	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.36	2.9	0.26	0.08	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.34	2.8	0.23	0.07	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.08 ¹⁾	40.43 ¹⁾	1.98 ¹⁾	0.867 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.9 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<2.1 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.7 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<2.0 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1.9 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1.3 ²⁾	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13236209 - 1

Orderdatum 22-04-2020
Startdatum 22-04-2020
Rapportagedatum 30-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 11(1) 12(1) 13(1) 15(1) 16(1) 23(1) 24(1)					
002	Grond (AS3000)	MM2 04(2) 10(1) 22(1)					
003	Grond (AS3000)	MM3 05(1) 08(1) 18(1) 20(1)					
004	Grond (AS3000)	MM4 11(2) 12(3) 13(2) 15(2) 26(3)					
005	Grond (AS3000)	MM5 01(3) 05(3) 10(3) 20(4)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.9 ²⁾	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	8.96 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		6	11	15	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	22 ³⁾	24 ³⁾	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	40	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13236209 - 1

Orderdatum 22-04-2020
Startdatum 22-04-2020
Rapportagedatum 30-04-2020

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13236209 - 1

Orderdatum 22-04-2020
Startdatum 22-04-2020
Rapportagedatum 30-04-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8272858	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
001	Y8272843	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
001	Y8272850	21-04-2020	20-04-2020	ALC201

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13236209 - 1

Orderdatum 22-04-2020
Startdatum 22-04-2020
Rapportagedatum 30-04-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8291695	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
001	Y8272835	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
001	Y8272851	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
001	Y8273655	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
002	Y8292062	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
002	Y8292064	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
002	Y8291724	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
003	Y8292055	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
003	Y8291703	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
003	Y8291715	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
003	Y8291720	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
004	Y8272853	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
004	Y8272848	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
004	Y8272838	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
004	Y8291723	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
004	Y8272844	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
005	Y8292054	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
005	Y8291719	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
005	Y8291714	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
005	Y8291721	21-04-2020	20-04-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13236209 - 1

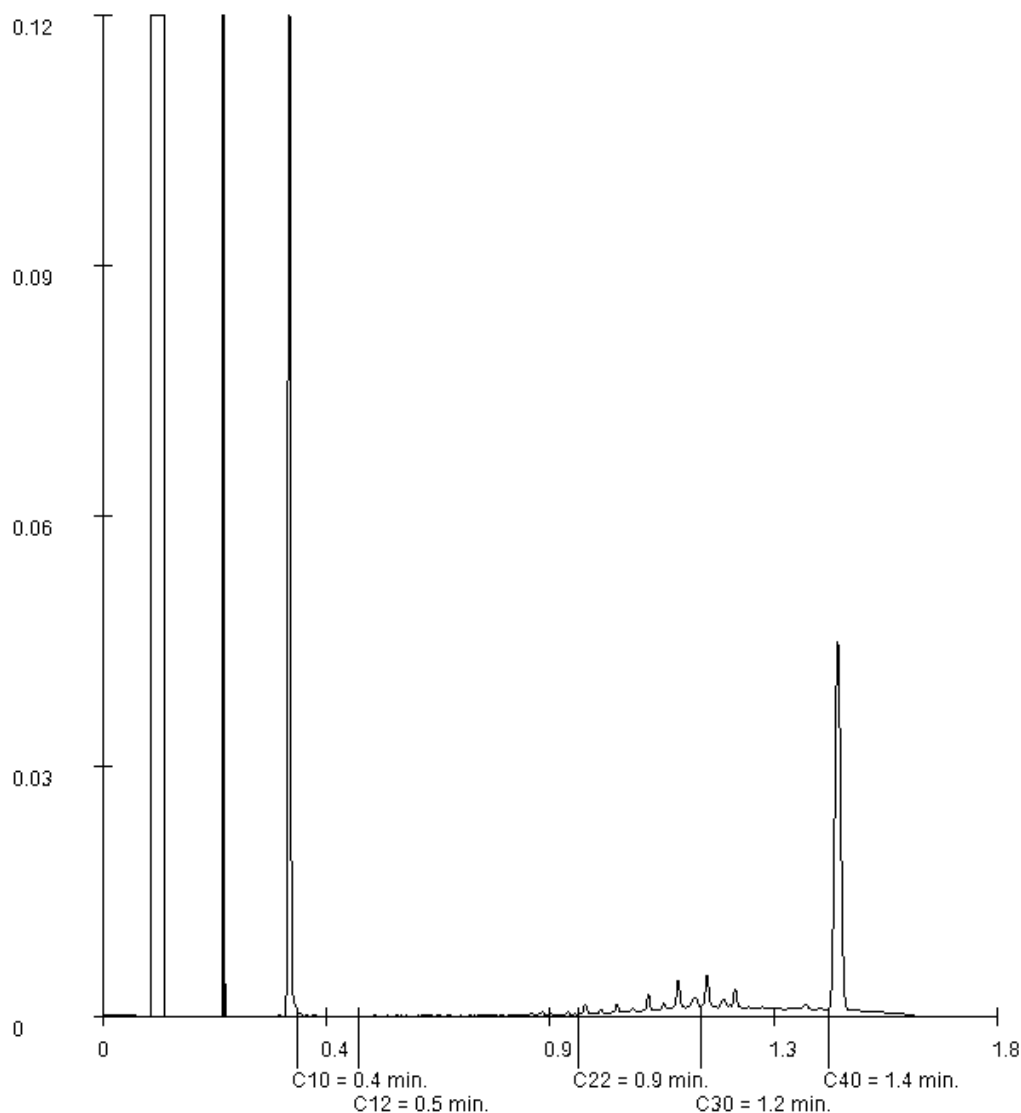
Orderdatum 22-04-2020
Startdatum 22-04-2020
Rapportagedatum 30-04-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM111(1) 12(1) 13(1) 15(1) 16(1) 23(1) 24(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 :

Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13236209 - 1

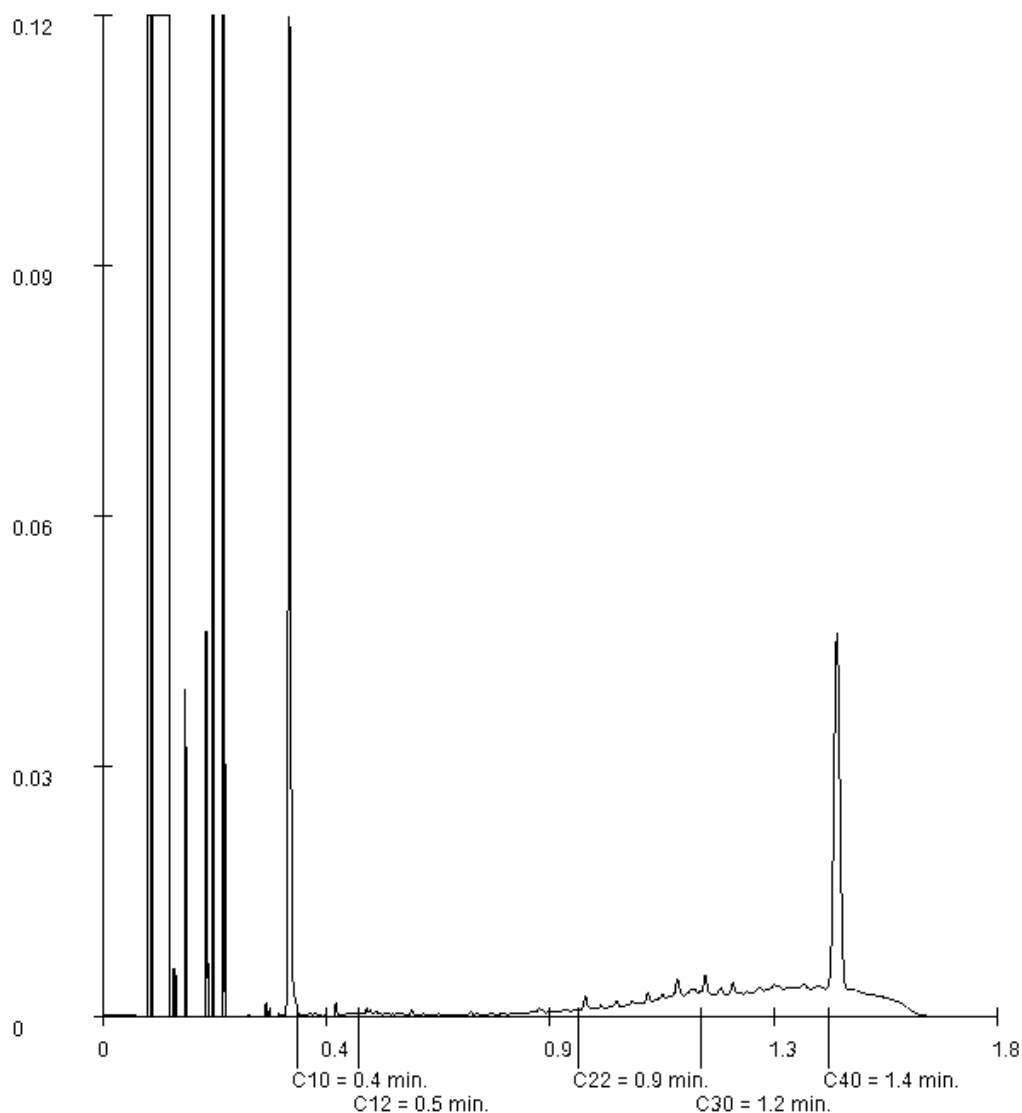
Orderdatum 22-04-2020
Startdatum 22-04-2020
Rapportagedatum 30-04-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM204(2) 10(1) 22(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 :

Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13236209 - 1

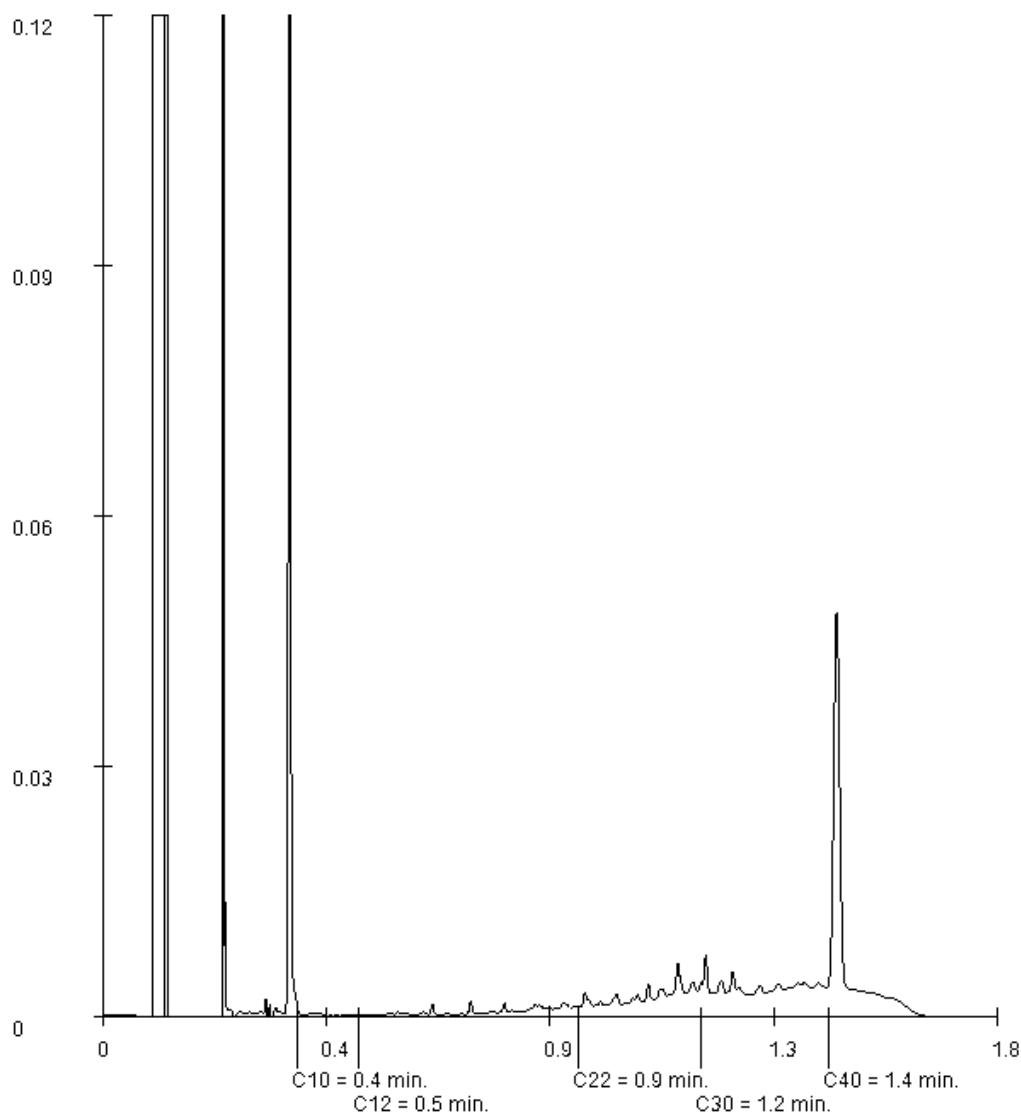
Orderdatum 22-04-2020
Startdatum 22-04-2020
Rapportagedatum 30-04-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM305(1) 08(1) 18(1) 20(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 :

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Kattenstraat te Wanroij
Uw projectnummer : AM20128
SYNLAB rapportnummer : 13244484, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 761PC21W

Rotterdam, 15-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20128. 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 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13244484 - 1

Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	M6 04(2)			
002	Grond (AS3000)	M7 10(1)			
003	Grond (AS3000)	M8 22(1)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.8	94.8	93.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.04 ¹⁾	0.23 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	2.7 ¹⁾	8.5 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.27 ¹⁾	0.86 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.55 ¹⁾	8.7 ¹⁾	14 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.41 ¹⁾	3.6 ¹⁾	3.7 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.39 ¹⁾	1.9 ¹⁾	2.2 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.34 ¹⁾	2.2 ¹⁾	1.8 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.56 ¹⁾	4.1 ¹⁾	3.2 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.48 ¹⁾	3.3 ¹⁾	2.5 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.43 ¹⁾	3.2 ¹⁾	2.4 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.47 ^{1) 2)}	30.01 ^{1) 2)}	39.39 ^{1) 2)}

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

Paraaf :



Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13244484 - 1

Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13244484 - 1

Orderdatum 08-05-2020
Startdatum 08-05-2020
Rapportagedatum 15-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8292064	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
002	Y8291724	21-04-2020	20-04-2020	ALC201
003	Y8292062	21-04-2020	20-04-2020	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE 7

Analyseresultaten materiaalmonster asbest

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kattenstraat te Wanroij
Uw projectnummer : AM20128
SYNLAB rapportnummer : 13235515, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : FZF62DNF

Rotterdam, 24-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20128. 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
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13235515 - 1

Orderdatum 21-04-2020
Startdatum 21-04-2020
Rapportagedatum 24-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABV1 ABV1(1)

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		12.40
-----------------------	---	--	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13235515 - 1

Orderdatum 21-04-2020
Startdatum 21-04-2020
Rapportagedatum 24-04-2020

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
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13235515 - 1

Orderdatum 21-04-2020
Startdatum 21-04-2020
Rapportagedatum 24-04-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5183321	21-04-2020	20-04-2020	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13235515-001

Datum analyse: 24-04-2020

Projectnummer: AM20128

Monsteromschrijving: ABV1

Projectnaam: AM20128

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	12.3976	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Totalen	Serpentijn Amfibool					<0.1 <0.1	<0.1 <0.1	<0.1 <0.1

BIJLAGE 8

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) fijne fractie asbest

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Kattenstraat te Wanroij
Uw projectnummer : AM20128
SYNLAB rapportnummer : 13238416, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : DM14CZL6

Rotterdam, 07-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20128. 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 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 2 van 11

Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13238416 - 1

Orderdatum 28-04-2020
Startdatum 28-04-2020
Rapportagedatum 07-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABM1 ABM1(1)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	ABM2 ABM2(1)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	ABM5 ABM5(1)				
004	Asbestverdachte grond AS3000	ABM6 ABM6(1)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Asbest in grond conform Nen 5898			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13238416 - 1

Orderdatum 28-04-2020
Startdatum 28-04-2020
Rapportagedatum 07-05-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Asbest in grond conform NEN 5898		Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1848917	21-04-2020	20-04-2020	ALC291
002	E1848987	21-04-2020	20-04-2020	ALC291
003	E1862292	21-04-2020	20-04-2020	ALC291
004	E1862293	21-04-2020	20-04-2020	ALC291

Paraaf :



V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 07-05-2020

Monsternummer: 20-066767

Rapportnummer: 2004-3293_01

Ordernummer RPS 2004-3293
Ordernummer opdrachtgever 13238416
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 30-04-2020
Datum analyse 05-05-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13238416-001
Barcode (E1848917)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt
Opmerking

Soort monster Grond (13,437kg nat ingezet)
De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 11,911

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,117	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,098	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,079	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,227	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,226	0,000	0	88,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,164	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,911	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 07-05-2020

Monsternummer: 20-066767

Rapportnummer: 2004-3293_01

Ordernummer RPS	2004-3293
Ordernummer opdrachtgever	13238416
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	30-04-2020
Datum analyse	05-05-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13238416-001
Barcode	(E1848917)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (13,437kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 07-05-2020

Monsternummer: 20-066768

Rapportnummer: 2004-3293_01

Ordernummer RPS 2004-3293
Ordernummer opdrachtgever 13238416
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 30-04-2020
Datum analyse 05-05-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13238416-002
Barcode (E1848987)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Grond (11,862kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 9,544 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,126	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,106	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,074	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,111	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,391	0,000	0	51,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,737	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,544	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 80,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 07-05-2020

Monsternummer: 20-066768

Rapportnummer: 2004-3293_01

Ordernummer RPS	2004-3293
Ordernummer opdrachtgever	13238416
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	30-04-2020
Datum analyse	05-05-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13238416-002
Barcode	(E1848987)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (11,862kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 07-05-2020

Monsternummer: 20-066769

Rapportnummer: 2004-3293_01

Ordernummer RPS 2004-3293
Ordernummer opdrachtgever 13238416
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam
Datum order 30-04-2020
Datum analyse 05-05-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13238416-003
Barcode (E1862292)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Grond (14,345kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,473

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,545	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,901	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,581	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,832	0,000	0	60,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,753	0,000	0	26,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,863	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,473	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 93,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 07-05-2020

Monsternummer: 20-066769

Rapportnummer: 2004-3293_01

Ordernummer RPS	2004-3293
Ordernummer opdrachtgever	13238416
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	30-04-2020
Datum analyse	05-05-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13238416-003
Barcode	(E1862292)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (14,345kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 07-05-2020

Monsternummer: 20-066770

Rapportnummer: 2004-3293_01

Ordernummer RPS 2004-3293
Ordernummer opdrachtgever 13238416
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 30-04-2020
Datum analyse 05-05-2020
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13238416-004
Barcode (E1862293)

Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt

Opmerking

Soort monster Grond (12,989kg nat ingezet)
 De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
 Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
 Droog gewicht <20mm (kg) 12,173

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,249	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,136	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,173	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,424	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,907	0,000	0	22,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,285	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,173	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 93,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 07-05-2020

Monsternummer: 20-066770

Rapportnummer: 2004-3293_01

Ordernummer RPS	2004-3293
Ordernummer opdrachtgever	13238416
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	30-04-2020
Datum analyse	05-05-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13238416-004
Barcode	(E1862293)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (12,989kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

BIJLAGE 9

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en
interventiewaarden

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

Monstercode	13		20		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
METALEN								
barium	130	*	150	*	50	338	625	20
cadmium	<0.20		<0.20		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	10		<2		20	60	100	2.0
koper	4.4		<2.0		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0		<2.0		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		2.0		5.0	152	300	2.0
nikkel	37	*	3.4		15	45	75	3.0
zink	27		<10		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2		<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	0.62		<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	0.12	--	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	0.39	--	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.51	*	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		<0.2		6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2		<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<25	--	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 13239743-001 13 13

² 13239743-002 20 20

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

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

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

Aeres Milieu BV
Lennart Koomen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kattenstraat te Wanroij
Uw projectnummer : AM20128
SYNLAB rapportnummer : 13239743, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : JHPGCCIU

Rotterdam, 06-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20128. 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
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13239743 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 06-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	13 13
002	Grondwater (AS3000)	20 20

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	130	150
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	10	<2
koper	µg/l	S	4.4	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	2.0
nikkel	µg/l	S	37	3.4
zink	µg/l	S	27	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.62	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.12	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.39	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.51 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
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

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13239743 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 06-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	13 13
002	Grondwater (AS3000)	20 20

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
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 :



Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13239743 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 06-05-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13239743 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 06-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6815657	29-04-2020	29-04-2020	ALC236
001	G6815656	29-04-2020	29-04-2020	ALC236
001	B1926624	29-04-2020	29-04-2020	ALC204
002	G6815663	29-04-2020	29-04-2020	ALC236
002	B1926636	29-04-2020	29-04-2020	ALC204

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Lennart Koomen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Kattenstraat te Wanroij
Projectnummer AM20128
Rapportnummer 13239743 - 1

Orderdatum 29-04-2020
Startdatum 29-04-2020
Rapportagedatum 06-05-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6815662	29-04-2020	29-04-2020	ALC236

Paraaf :

