



Evaluatieverslag sanering
aan de hoek Oijenseweg -
Spitsbergerweg te Oss



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Titel

Evaluatieverslag sanering
aan de hoek Oijenseweg -
Spitsbergerweg te Oss

Opdrachtgever

Gemeente Oss
Postbus 5
5340 BA OSS

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel

Titel: Evaluatieverslag sanering aan de
hoek Oijenseweg - Spitsbergerweg te Oss

Status: definitief

Datum: 14 mei 2019

Opdrachtgever: Gemeente Oss
Postbus 5
5340 BA OSS

Contactpersoon: de heer S. Roche

Telefoonnummer: 0412-629616

E-mail: s.roche@oss.nl

Projectnummer: 20191420

Auteur: Ilze van Kessel

Projectleider: Bregje van Lieshout

Telefoonnummer: 073-5477253

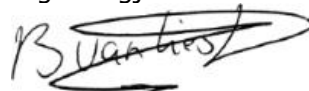
E-mail: info@milon.nl/bregje@milon.nl

Website: www.milon.nl

Auteur:
Ilze van Kessel



Kwaliteitscontrole:
ing. Bregje van Lieshout



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of MILON bv.

Op al onze leveringen en diensten zijn de RVOI-2001 en de algemene aanvullende voorwaarden van MILON bv van toepassing. Beide sets algemene voorwaarden zijn te raadplegen en te downloaden via www.milon.nl/algemene-voorwaarden.



MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA, voldoet aan niveau 3 op de CO₂ prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenW voor:**

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", protocol 1001, 1002 en 1003;
- BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
- BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Opdrachtverlening	3
1.2. Aanleiding en doel evaluatieverslag	3
1.3. Onderzoeksbetrouwbaarheid en onafhankelijkheidsverklaring ...	3
2. Saneringslocatie en verontreinigingssituatie	4
2.1. Locatiegegevens en gebruik	4
2.2. Verontreinigingssituatie	4
3. Sanering	5
3.1. Algemeen	5
3.2. Voorbereiding	5
3.3. Uitgevoerde werkzaamheden	5
3.4. Grondbalans	6
3.5. Wijzigingen	6
4. Conclusies en nazorg	7

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Kadastrale kaart met eigendomsgegevens
3. Situatietekening met ontgravingscontouren
4. Analysecertificaten
5. Overzicht afgevoerde grond

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 2 april 2019 heeft MILON bv te Veghel schriftelijk opdracht gekregen van de heer S. Roche, namens Gemeente Oss, voor het uitvoeren van een grondsanering aan de hoek Oijenseweg - Spitsbergerweg te Oss.

1.2. Aanleiding en doel evaluatieverslag

De aanleiding voor het uitvoeren van de sanering wordt gevormd door de herontwikkeling en de bouwplannen van de locatie en de aanwezigheid van een asbestverontreiniging.

Het doel van de sanering is de met asbest verontreinigde grond te verwijderen tot de saneringsdoelstelling onder interventiewaarde (100 mg/kg.ds). Tevens wordt de puinhoudende bovengrond ontgraven, hiervoor geldt als saneringsdoelstelling vrij van puinbijmenging.

Onderhavig evaluatieverslag heeft als doel de uitgevoerde werkzaamheden en de ontgraven en afgevoerde hoeveelheden ter kennisname te stellen aan het bevoegd gezag.

1.3. Onderzoeksbetrouwbaarheid en onafhankelijkheidsverklaring

De milieukundig begeleider verklaart dat de sanering (processturing en verificatie) is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 6000 'Milieukundige begeleiding van (water)-bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg'. Eventueel geplaatste boringen en/of peilbuizen ten behoeve van aanvullend onderzoek zijn uitgevoerd overeenkomstig BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018. DETA Milieu B.V. is gecertificeerd volgens bovenstaande procescertificaten.

De milieukundig begeleider verklaart dat de sanering onafhankelijk is uitgevoerd. MILON bv en DETA Milieu B.V. zijn geen eigenaar van de saneringslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

De milieukundige begeleiding is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. De controle van een sanering is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven. Er wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van de sanering. Toch blijft het mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in het bodemmateriaal. Tevens dient opgemerkt te worden dat onderhavig evaluatieverslag mede gebaseerd is op informatie welke door derden is verstrekt. Niet uitgesloten kan worden dat onjuiste en/of onvolledige informatie is verstrekt. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2. Saneringslocatie en verontreinigingssituatie

2.1. Locatiegegevens en gebruik

Kadastraal is het perceel bekend als gemeente Oss, sectie A, nummer 4779 en 4624 (ged.). De saneringslocatie bevindt zich op de hoek Oijenseweg – Spitsbergerweg te Oss. De locatie betreft een voormalig varkensbedrijf met meerdere stallen. In 1995 zijn op de locatie 4 varkensstallen gesloopt, waarvan de dakbedekking uit asbesthoudende golfplaten bestond. Momenteel is de locatie in gebruik als landbouwgrond.

Aan de noordzijde wordt de locatie begrensd door Spitsbergerweg 1, ten oosten deels door een sloot en landbouwgrond, ten zuiden Oijenseweg 239 en 247 en ten westen een openbare weg (Oijenseweg). De regionale ligging van de saneringslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1. Voor een indruk van de saneringslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 3.

2.2. Verontreinigingssituatie

Door Antea group is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 431878, d.d. 25 mei 2018). Uit dit onderzoek blijkt dat in de grond lokaal een licht verhoogd gehalte aan kwik is aangetoond. In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde concentraties aan barium gemeten.

Op het westelijk terreindeel van het perceel is een verhoogd gehalte aan asbest (overschrijding grenswaarde voor nader onderzoek) gemeten. Naar aanleiding van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is, door Antea group, een verkennend en nader asbestonderzoek uitgevoerd (kenmerk 436529, d.d. 24 januari 2019). Hieruit blijkt dat ter plaatse van het noordelijk deel een nieuw geval van bodemverontreiniging met asbest is gesitueerd. Op het zuidelijk deel blijkt een marginaal verhoogd gehalte aan asbest gemeten. Geconcludeerd wordt dat de verontreiniging samenhangt met de aanwezigheid van puin.

3. Sanering

3.1. Algemeen

Bij de sanering zijn de in tabel 1 genoemde instanties, ondernemingen en personen betrokken.

Tabel 1: Betrokken partijen en instanties

Opdrachtgever sanering en eigenaar	Gemeente Oss Raadhuislaan 2 5341 GM Oss Contactpersoon: De heer S. Roche
Aannemer sanering en transporteur afvalstromen	Van de Wetering Cultuurtechniekk B.V. Cereslaan West 11 5384 VT Heesch Contactpersoon: De heer J. van Casteren certificaat-BRL 7000: EC-SIK-70212
Acceptant verontreinigde grond	Belas Asbestverwijdering Uden BV Vliegeniersstraat 21 5405 BH Uden
milieukundige begeleiding en verificatieonderzoek	MILON bv Rembrandtlaan 4 5462 CH Veghel contactpersoon: mevr. B. van Lieshout (projectleider) telefoon: 073-5477253 certificaat-BRL 6000: EC-SIK-60030 MKB: de heer H. Borghouts (DETA Milieu B.V.) certificaat-BRL 6000: K84710/03

3.2. Voorbereiding

Voorafgaande aan de saneringswerkzaamheden is op maandag 8 april 2019 begonnen met de inrichting van het werkterrein (plaatsen van hekwerk), waarbij een decontaminatie-unit is geplaatst en het gehele terrein ontoegankelijk is gemaakt (voor derden) middels het plaatsen van waarschuwingsborden.

3.3. Uitgevoerde werkzaamheden

De sanering is gestart op 8 april 2019 met een start werk overleg en veiligheidsinstructies van de heer J. Oosterhout (HVK'er). Daarna is de met asbest verontreinigde grond rond sleuf 10 ontgraven. De zintuigelijk verontreinigde grond is, onder afvalstroomnummer 105629G00012, afgevoerd als sterk verontreinigde grond, naar een erkend verwerker. Conform de BRL 6000 zijn van de ontgravingsput controlemonsters genomen van de putwanden en putbodem.

Tevens zijn diverse proefsleuven gemaakt om een indicatie van de te verwachten hoeveelheid puin te krijgen. Op basis van de proefsleuven blijkt de hoeveelheid puin gering. De puinhoudende grond afkomstig uit de vakken RE1 t/m RE8 is tot circa 0,30 – 0,35 m-mv ontgraven en in depot gezet.

Op 9 april 2019 is de puinhoudende grond (asbest < interventiewaarde), die 8 april 2019 in depot is gezet, afgevoerd naar Geluidswal Herperduin (bekend onder meldingsnummer 485902.0).

Uit de controle monsternamen bleek dat de saneringsdoelstelling behaald is.

Verificatie:

De controlemonsters zijn ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd ISO/IEC 17025 en erkend door het Ministerie van IenW voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000). De controlemonsters zijn geanalyseerd op asbest, vluchtige aromaten (BTEXN), minerale olie, PAK, lutum en/of organisch stofgehalte.

De analyseresultaten zijn geïnterpreteerd aan de toetsingswaarde conform de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, VROM.

In tabel 2 is een samenvatting van de toetsing van de analyseresultaten van de controlemonster weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De ontgravingscontour en de controlemonsters zijn weergegeven op de tekening in bijlage 3.

Tabel 2: Toetsing van de analyseresultaten

controle monster	Monstercode	diepte / traject (m-mv)	toetsing van de analyseresultaten		
			parameter	Gewogen asbestconcentratie	toetsing
bodem	PB1	0,5-0,7	asbest	<1,1 mg/kg.ds	< interventiewaarde
wand	PW Noordoost	0,0-0,5	asbest	<0,9 mg/kg.ds	< interventiewaarde
	PW Zuidwest	0,0-0,5	asbest	<0,8 mg/kg.ds	< interventiewaarde

In alle controlemonsters wordt de saneringsdoelstelling (<interventiewaarde) gehaald.

3.4. Grondbalans

In tabel 3 is een overzicht van de afgevoerde grond weergegeven. De volumes zijn afgeleid van het gewicht waarbij uitgegaan is van een soortelijke massa van circa 1,7 ton/m³. Het overzicht van de afgevoerde grond is in bijlage 5 weergegeven.

Tabel 3: Overzicht afvoer verontreinigde grond

afvalstroomnummer	gewicht (ton)	volume (m ³)
105629G00012	71,58	42,11

De puinhoudende grond (asbest < interventiewaarde), die 8 april 2019 in depot is gezet, afgevoerd naar Geluidswal Herperduin (bekend onder meldingsnummer 485902.0). Aangezien dit niet onder de sanering valt zijn hiervan geen verdere gegevens opgenomen.

3.5. Wijzigingen

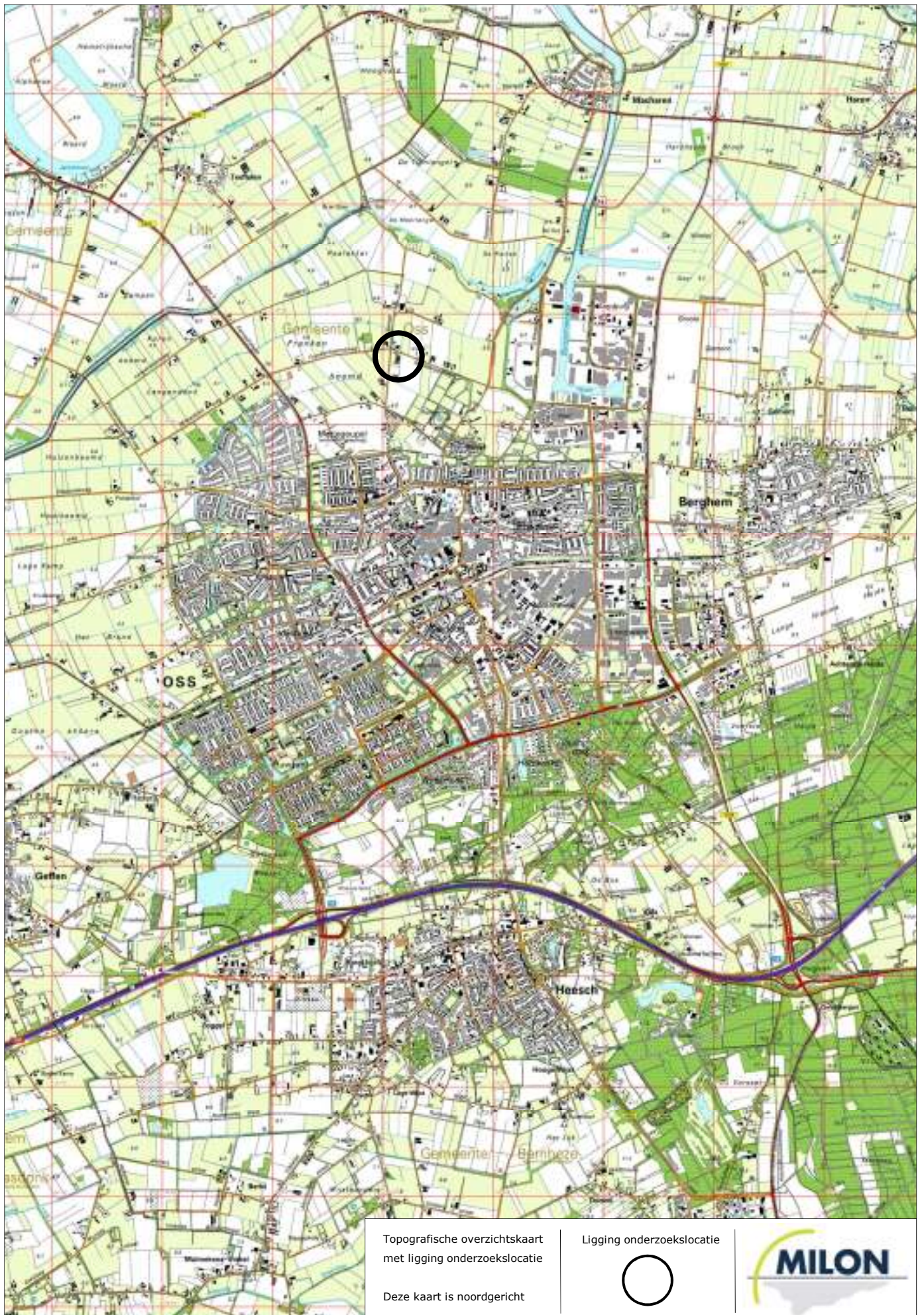
Op basis van zintuiglijke waarnemingen is minder ontgraven dan in het saneringsplan is geraamd. Met behulp van de controlemonsters blijkt dat de gehele verontreiniging is verwijderd.

4. Conclusies en nazorg

Uit de resultaten blijkt dat de vooraf opgestelde saneringsdoelstelling is gehaald. Middels deze sanering is de asbestverontreiniging die vermoedelijk is ontstaan als gevolg van de sloop van de stallen voldoende gesaneerd. Hiermee is de grond ter plaatse geschikt voor het toekomstig gebruik en de geplande herontwikkeling.

Bijlagen

Bijlage 1



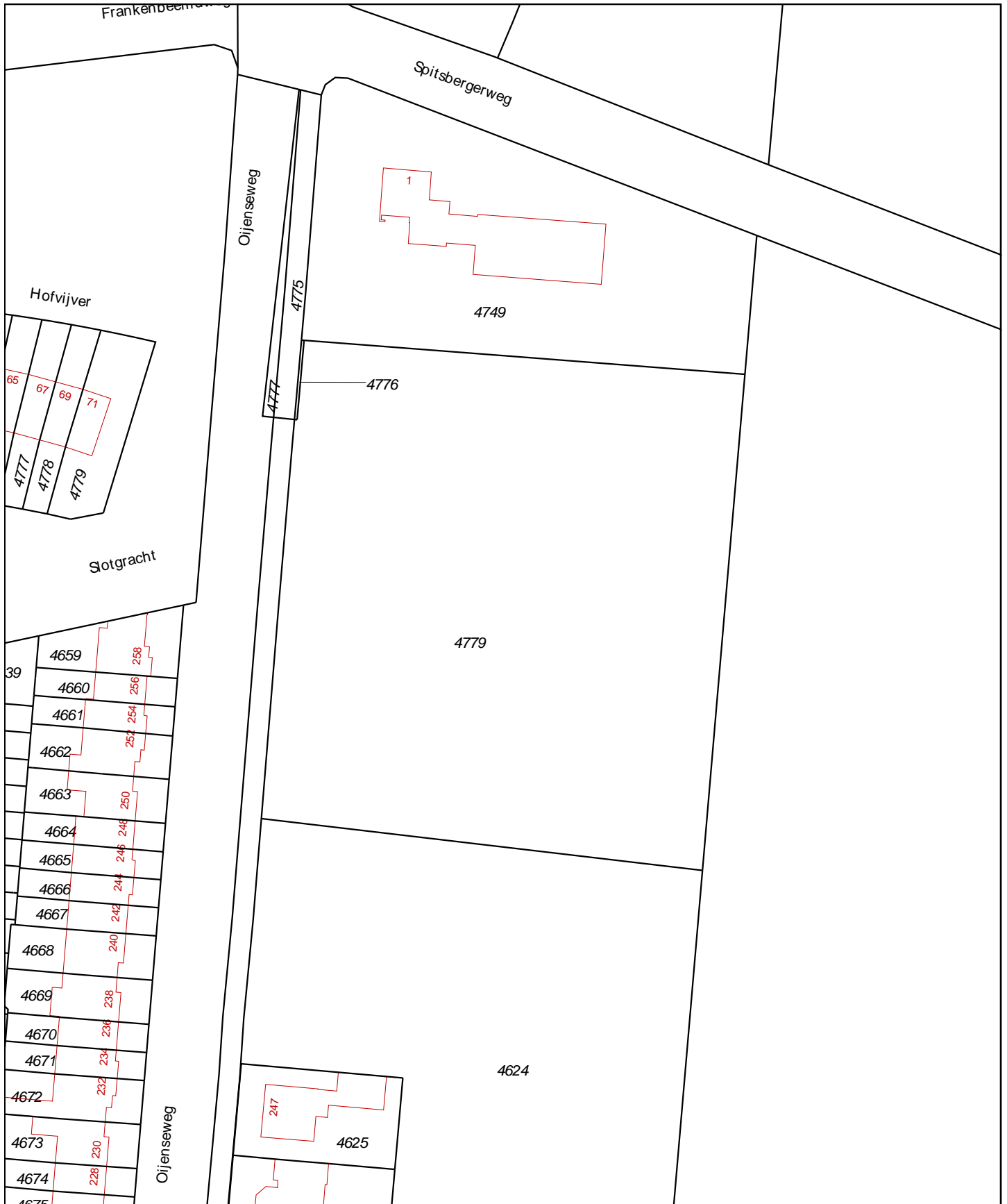
Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie



Bijlage 2



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vast gestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Geleverd op 3 april 2019</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente Oss</p> <p>Sectie A</p> <p>Perceel 4779</p>	
---	--	--

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.

Eigendomsinformatie i

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Oss A 4624](#)

Kadastrale objectidentificatie : 044010462470000

Kadastrale grootte 5.534 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 164116 - 421484

Omschrijving Terrein (akkerbouw)

Ontstaan uit [Oss A 4440](#)

[Oss A 4442](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 13077/15 Eindhoven](#)

Ingeschreven op 15-08-1997

Naam gerechtigde [Gemeente Oss](#)

Adres Raadhuislaan 2

5341 GM OSS

Postadres Postbus 5

5340 BA OSS

Statutaire zetel OSS

KvK-nummer [50616641](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk [Hyp4 5608/65 Eindhoven](#)

Ingeschreven op 16-03-1978

Naam gerechtigde [Brabant Water N.V.](#)



BETREFT

Oss A 4624

UW REFERENTIE

20191420 bvl

GELEVERD OP

03-04-2019 - 09:58

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11028346668

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

02-04-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

02-04-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

Adres Magistratenlaan 200
5223 MA 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres Postbus 1068
5200 BC 'S-HERTOGENBOSCH

Statutaire zetel 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer [16005077](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Oss A 4779](#)

Kadastrale objectidentificatie : 044010477970000

Kadastrale grootte 8.005 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 164108 - 421566

Omschrijving Terrein (grasland)

Ontstaan uit [Oss A 4750](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 11335/17 Eindhoven](#)

Ingeschreven op 02-02-1995

Naam gerechtigde [Gemeente Oss](#)

Adres Raadhuislaan 2

5341 GM OSS

Postadres Postbus 5

5340 BA OSS

Statutaire zetel OSS

KvK-nummer [50616641](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk [Hyp4 7235/7 Eindhoven](#)

Ingeschreven op 09-11-1984

Naam gerechtigde [Brabant Water N.V.](#)



BETREFT

Oss A 4779

UW REFERENTIE

20191420 bvl

GELEVERD OP

03-04-2019 - 09:59

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11028346812

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

02-04-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

02-04-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

Adres Magistratenlaan 200
5223 MA 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres Postbus 1068
5200 BC 'S-HERTOGENBOSCH

Statutaire zetel 'S-HERTOGENBOSCH

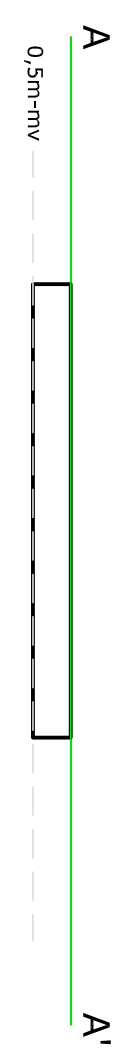
KvK-nummer [16005077](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

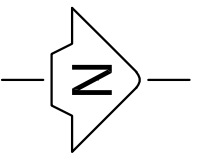
Bijlage 3



DOORSNEDEN (1:100)



- LEGENDA**
- onderzoeklocatie
 - ontgravingcontour
 - tijdelijk depot
 - perceelsgrens
 - bestaande bebouwing



Betreeft **Plan van Aanpak**

Locatie **Hoek Olfenseweg - Spitsbergerweg**

Plaats **OSS**

Figuur **Situatietekening met verontreinigings- en ontgravingcontour en dwarsdoorsnede**

Bestand **R:\PROJECTEN\Oss\Spitsbergerweg 1\tekeningen\20191420 EVA Spitsbergerweg te Oss**

Bijlage **2** Versie **1** Formaat **A3**

Project **20191420** Datum **23-05-2019** Schaal **1:1000**

Getekend **IVK** Gewildigd



zilver in advies & onderzoek
 Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel
 T 073-5477253 - E info@milon.nl
 AAN DEZE TEKENING KONNEN GEEN
 AANSPRAKEN WORDEN VERBODEN

Bijlage 4



MILON bv
T.a.v. Bregje van Lieshout
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Analyscertificaat

Datum: 11-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019050998/1
Uw project/verslagnummer	20191420
Uw projectnaam	Spitsbergerweg 1, Oss
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Apr-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20191420
 Uw projectnaam Spitsbergerweg 1, Oss
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019050998/1
 Startdatum 08-Apr-2019
 Rapportagedatum 11-Apr-2019/15:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	86.6 ¹⁾	86.1 ¹⁾	88.1 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.9 ²⁾	14.7 ²⁾	14.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<13.4 ²⁾	<11.1 ²⁾	<10.2 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.1 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.1 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.1 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.8 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB1	08-Apr-2019 14:09	10655873
2	PW Noordoost	08-Apr-2019 14:10	10655874
3	PW Zuidwest	08-Apr-2019 14:10	10655875

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

**Akkoord
Pr.coörd.**

J0

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019050998/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10655873			0	0	1510446MG	PB1
10655874			0	0	1510447MG	PW Noordoost
10655875			0	0	0297386DD	PW Zuidwest



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019050998/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019050998/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 877748
Project omschrijving : 2019050998-20191420
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5934171
Uw referentie : PB1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 10-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14880 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12886 g
 Percentage droogrest : **86,6** m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11997,7	94,4	5,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	257,5	2,0	13,5	5,24	0	0,0
1-2 mm	69,5	0,5	15,5	22,30	0	0,0
2-4 mm	102,0	0,8	102,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	178,0	1,4	178,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	99,5	0,8	99,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12704,2	100,0	414,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,0	<1,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 877748
Project omschrijving : 2019050998-20191420
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5934172
Uw referentie : PW Noordoost
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 11-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14730 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12683 g
 Percentage droogrest : 86,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11833,6	94,2	11,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	186,9	1,5	14,9	7,97	0	0,0
1-2 mm	109,0	0,9	23,9	21,93	0	0,0
2-4 mm	122,3	1,0	122,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	186,9	1,5	186,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	123,3	1,0	123,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12562,0	100,0	482,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,9	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 877748
Project omschrijving : 2019050998-20191420
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5934173
Uw referentie : PW Zuidwest
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 10-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14760 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13004 g
 Percentage droogrest : **88,1** m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11951,4	93,2	5,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	221,5	1,7	17,5	7,90	0	0,0
1-2 mm	141,0	1,1	34,5	24,47	0	0,0
2-4 mm	142,5	1,1	142,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	179,5	1,4	179,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	191,5	1,5	191,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12827,4	100,0	571,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,8	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 877748
Project omschrijving : 2019050998-20191420
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 877748
Project omschrijving : 2019050998-20191420
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5934171	PB1	PB1	0-0	1510446MG
5934172	PW Noordoost	PW Noordoost	0-0	1510447MG
5934173	PW Zuidwest	PW Zuidwest	0-0	0297386DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 877748
Project omschrijving : 2019050998-20191420
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 5

