

Nader asbestonderzoek

Oranjestraat 1a te Holten





TITELBLAD

Projectnaam	Oranjestraat 1a te Holten
Projectnummer	MT-200264

Opdrachtgever	VAB Architecten & Adviseurs
Adres	De Stroekeld 2a
Postcode en plaats	7462 ZB te Rijssen

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	27 augustus 2020

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. J. Nijenhuis

Paraaf	
--------	--

Autorisatie	Dhr. A.W. Ursinus
-------------	-------------------

Paraaf	
--------	--



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond.....	3
1.2	Kwaliteit.....	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer	3
2.	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Asbest.....	5
2.4	Voorgaande onderzoeken.....	5
2.5	Geohydrologie	5
2.6	Locatie inspectie	5
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Onderzoeksopzet	6
4.	RESULTATEN	7
4.1	Visuele inspectie maaiveld.....	7
4.2	Uitvoering veldwerk	7
4.3	Samenstelling (meng)monsters.....	8
4.4	Analyseresultaten	8
5.	CONCLUSIE.....	9
5.1	Algemeen.....	9
5.2	Conclusies en aanbevelingen	9

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 6	Toetsingstabellen
BIJLAGE 7	Projectfoto's
BIJLAGE 8	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 9	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 10	Toegepaste normen



1. INLEIDING

1.1 **Achtergrond**

In opdracht van VAB Architecten & Adviseurs heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een nader asbestonderzoek verricht aan de Oranjestraat 1a te Holten (gemeente Rijssen-Holten).

Het asbestonderzoek is uitgevoerd vanwege tijdens verkennend asbestonderzoek aangetroffen sterk verhoogde asbestgehalten in het zuidwestelijk gedeelte van de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel het gehalte aan asbest vaststellen en te bepalen of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 **Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocol 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem). De grondmonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

1.3 **Betrouwbaarheid**

Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederland Norm NEN 5707 (*NEN 5707+C2:2017 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem-Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 **Onafhankelijkheid**

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 9. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, de heer N. ten Brinke.

1.5 **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Op de locatie is in juni 2020 een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek, gerapporteerd onder MT-200220, komt naar voren in paragraaf 2.4. Voor het volledige historisch onderzoek wordt verwezen naar dit rapport. Het rapport is eveneens in bijlage 8 opgenomen. In dit hoofdstuk wordt enkel de relevante aanvullend verkregen informatie beschreven.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oranjestraat 1a te Holten (gemeente Rijssen-Holten). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Holten, sectie F, nummer(s) 4622. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 400 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Holten. De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie uit een bedrijfspand met parkeerplaats. De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw op het perceel te realiseren.



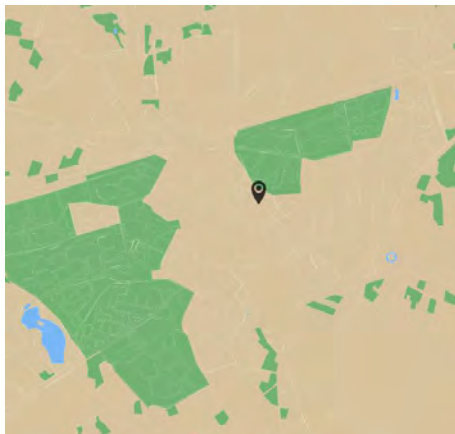
Figuur 1: Overzichtsfoto



2.3 Asbest

Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Overijssel heeft de locatie een lage verwachtingskans op het voorkomen van asbest.

Op basis van de resultaten uit het voorgaande verkennend asbestonderzoek is gebleken dat er in meerdere gaten een overschrijding van het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) aanwezig is. Derhalve wordt gesteld dat er aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader asbestonderzoek ter plaatse van de aangetoonde asbestverontreinigingen. Voor de volledige beschrijving van het voorgaande onderzoek zie paragraaf 2.4



Figuur 2: Weergave asbestkansenkaart

2.4 Voorgaande onderzoeken

In april 2020 is door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: MT-200136. Destijds werden er in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zink, kwik, lood en PAK aangetoond. In de ondergrond werden lichtverhoogde gehalten aan lood aangetoond. Omdat er binnen 5,0 m -mv geen grondwater werd aangetroffen heeft er conform NEN5740 geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

In juni 2020 is door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: MT-200220. Destijds werd er in vier gaten een sterk verhoogde concentratie asbest aangetroffen. Dit gaf aanleiding tot het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

2.5 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 18,25 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 12,25$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 6,00$ m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordoostelijk is gericht. Het grondwater is mogelijk onderhevig aan invloeden van buitenaf, ten oosten van Holten is een waterwingebied.

2.6 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers en tegels. Het terrein is niet opgehoogd.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Algemeen

Het onderzoek wordt uit gevoerd volgens de strategie voor een nader onderzoek van 'verdacht maaiveld en/of actuele contactzone' uit de NEN 5707.

3.2 Onderzoeksopzet

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd.

In totaal worden er drie afperkende sleuven gegraven. De sleuven worden, met een minigraver, tot circa 50 cm in de onverdachte ondergrond gegraven. De te graven sleuven zullen circa 40 cm breed en 2 meter lang zijn.

De uitgegraven grond wordt naast de sleuven in lagen uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt de fijne fractie en eventueel plaatmateriaal bemonsterd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal sleuven (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
3 (2,0 m * 0,4 m * 1,0 m-mv)	-	1 Asbest in grond (NEN 5707)

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest



4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de top laag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Droog Vastgereden Geen vegetatie
Inspectie-efficiëntie	70%-90%
Beperkingen van de inspectie	Ja, verharding
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Nee

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 6 juli 2020. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeef fractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte (m -mv)	boring Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
201	0,60	0,15 - 0,50		Puin zwak zandig
202	0,50	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend
203	0,60	0,20 - 0,40		Puin zwak zandig
204	0,50	0,15 - 0,30		Puin zwak zandig

Op basis van de visuele inspectie en het aangetroffen asbestverdacht materiaal is een extra sleuf gegraven.



4.3 Samenstelling (meng)monsters

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond en plaatmateriaal. In onderstaande tabel staan de monsters weergegeven.

Grond (meng) monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
ASMM01	Sleuf 201	0,15 - 0,50	Asbest Puin NEN5898 2016 +SEM
201-3	Plaatmateriaal	0,15 - 0,50	Asbest Verz. NEN5898 2016
ASMM02	Sleuf 203	0,20 - 0,40	Asbest Puin NEN5898 2016 + SEM
ASMM03	Sleuf 204	0,15 - 0,30	Asbest Puin NEN5898 2016 + SEM
204-3	Plaatmateriaal	0,15 - 0,30	Asbest Verz. NEN5898 2016

Motivatie:

ASMM01 is samengesteld uit het materiaal dat is vrijgekomen uit sleuf 201, aan de zuidwestzijde van de onderzoekslocatie.

201-3 is het asbestverdachte materiaal dat is aangetroffen in sleuf 201.

ASMM02 is samengesteld uit het materiaal dat is vrijgekomen uit sleuf 203, aan de noordoostzijde van de onderzoekslocatie.

ASMM03 is samengesteld uit het materiaal dat is vrijgekomen uit sleuf 204, aan de noordwestzijde van de onderzoekslocatie.

204-3 is het asbestverdachte materiaal dat is aangetroffen in sleuf 204.

4.4 Analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de asbestmonsters opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 6.

Bij het asbestonderzoek zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de berekeningen van de asbestconcentratie van de op locatie verzamelde asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm. Tevens is in de tabel de totale asbestconcentratie opgenomen. Deze concentratie bevat de asbestconcentratie in de fractie > 20 mm (bepaald in het veld) met de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium) en SEM analyses van de losse vezels.

Sleuven	Traject (m-mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
ASMM01 201-3	0,15 - 0,50	7,77	37,18	44,95
ASMM02	0,20 - 0,40	-	59,77	59,77
ASMM03 204-3	0,15 - 0,30	37,01	55,76	92,77

Toelichting:

De SEM analyses hebben niet gezorgd voor aanvullende asbestconcentratie.

In geen van de sleuven wordt de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschreden. Formeel gezien is er daarom geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Aangezien op diverse plekken asbest in zowel de fijne als grove fractie is aangetroffen betreft het een heterogene verontreiniging. De kans bestaat dan ook dat elders op de locatie tijdens graafwerkzaamheden sterk verhoogde gehalten worden aangetroffen. Aangeraden wordt om eventuele graafwerkzaamheden plaats te laten vinden onder milieukundige begeleiding door een hiervoor gecertificeerd bedrijf en dit in samenspraak met bevoegd gezag uit te voeren.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van VAB Architecten & Adviseurs heeft Milieutechniek Rouwmaat een nader asbestonderzoek verricht aan de Oranjestraat 1a te Holten (gemeente Rijssen-Holten).

Het asbestonderzoek is uitgevoerd vanwege tijdens verkennend asbestonderzoek aangetroffen sterk verhoogde asbestgehalten in het zuidwestelijk gedeelte van de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel het gehalte aan asbest vaststellen en te bepalen of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Bij het asbestonderzoek zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de grove als in de fijne fractie van de verschillende sleuven is asbest aangetroffen.
- De SEM analyses hebben niet gezorgd voor aanvullende asbestconcentratie.
- In geen van de sleuven wordt de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschreden. Formeel gezien is er daarom geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Aangezien op diverse plekken asbest in zowel de fijne als grove fractie is aangetroffen betreft het een heterogene verontreiniging. De kans bestaat dan ook dat elders op de locatie tijdens graafwerkzaamheden sterk verhoogde gehalten worden aangetroffen. Aangeraden wordt om eventuele graafwerkzaamheden plaats te laten vinden onder milieukundige begeleiding door een hiervoor gecertificeerd bedrijf en dit in samenspraak met bevoegd gezag uit te voeren.

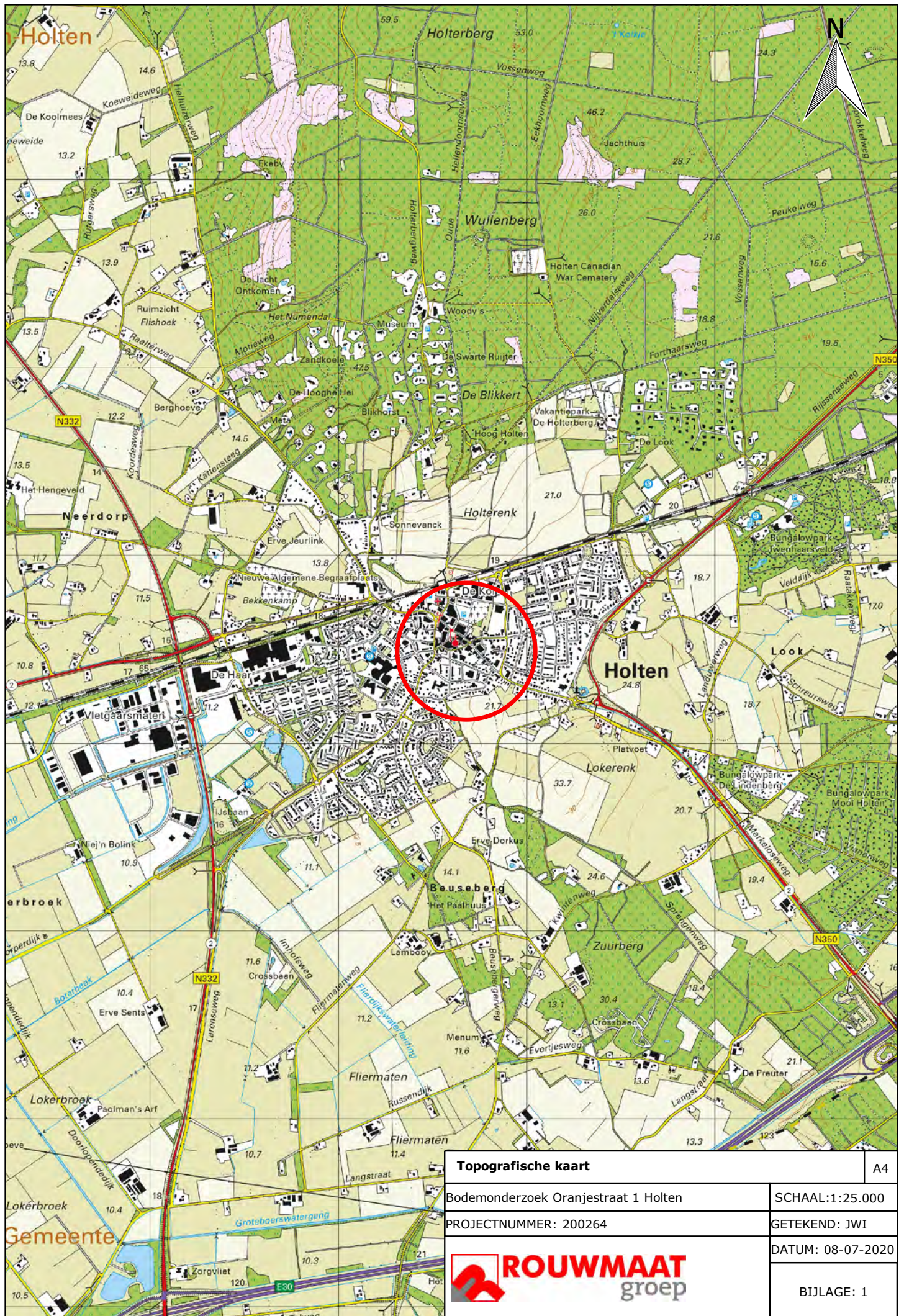
Opmerking

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART





BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



Kadastraal object

Kadastrale gemeente:	Holten
Sectie:	F
Perceel:	4622

Kadastrale kaart

A4

Bodemonderzoek Oranjestraat 1 te Holten

SCHAAL:1:750

PROJECTNUMMER: 200264

GETEKEND: JWI



ROUWMAAT
groep

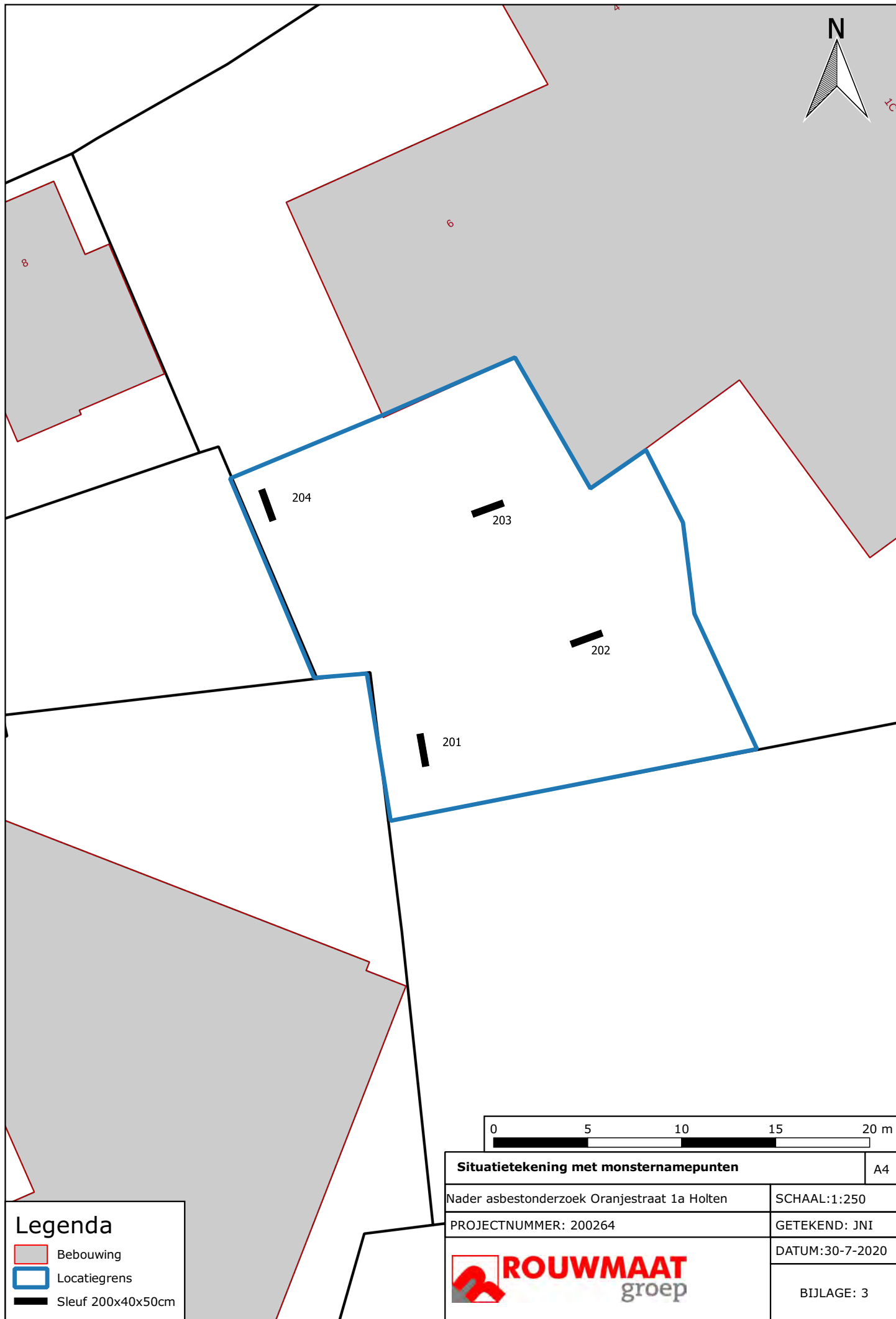
DATUM: 08-07-2020

BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Bebouwing
- Locatiegrens
- Sleuf 200x40x50cm

Situatietekening met monsternamepunten		A4
Nader asbestonderzoek Oranjestraat 1a Holten		SCHAAL:1:250
PROJECTNUMMER: 200264		GETEKEND: JNJ
		DATUM:30-7-2020
		BIJLAGE: 3



BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN



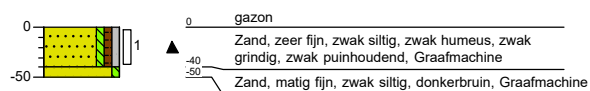
Boring: 201

Datum: 6-7-2020



Boring: 202

Datum: 6-7-2020



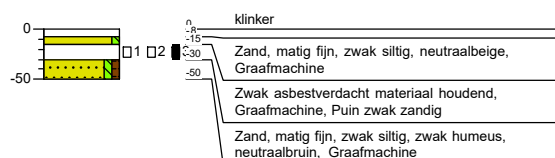
Boring: 203

Datum: 6-7-2020



Boring: 204

Datum: 6-7-2020





BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020103857/1
Uw project/verslagnummer	200264
Uw projectnaam	Oranjestraat 1a Holten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jul-2020

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 200264
Uw projectnaam Oranjestraat 1a Holten
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020103857/1
Startdatum 08-Jul-2020
Rapportagedatum 09-Jul-2020/21:21
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	97.8 ¹⁾	96.8 ¹⁾	95.5 ¹⁾	94.0 ¹⁾	94.1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek						
Aantal stuks		2 ²⁾	4 ²⁾			
Gewicht	g	26.6 ²⁾	53.5 ²⁾			
Amfibool	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾			
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	3300 ²⁾	6700 ²⁾			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			27.1 ³⁾	30.5 ³⁾	28.6 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg			13 ³⁾	1.8 ³⁾	32 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg			47 ³⁾	51 ³⁾	21 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg			66 ³⁾	33 ³⁾	26 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg			0.0 ³⁾	210 ³⁾	240 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg			1400 ³⁾	400 ³⁾	980 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg			0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg			1500 ³⁾	690 ³⁾	1300 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds			58 ³⁾	81 ³⁾	81 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds			58 ³⁾	24 ³⁾	49 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds			58 ³⁾	18 ³⁾	45 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds			0.0 ³⁾	6.3 ³⁾	3.6 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			58 ³⁾	23 ³⁾	49 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 ³⁾	1.4 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	201 (15-50)
2	204 (15-30)
3	201 (15-50) 201 (15-50)
4	203 (20-40) 203 (20-40)
5	204 (15-30) 204 (15-30)

Datum monstername

06-Jul-2020
06-Jul-2020
06-Jul-2020
06-Jul-2020
06-Jul-2020

Monster nr.

11460120
11460121
11460122
11460123
11460124

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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: BNPA NL2A
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 2020103857/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11460120	201	3	15	50	0086530AK	201 (15-50)
11460121	204	3	15	30	0086168AK	204 (15-30)
11460122	201	1	15	50	1607632MG	201 (15-50) 201 (15-50)
11460122	201	2	15	50	1607633MG	201 (15-50) 201 (15-50)
11460123	203	1	20	40	1607636MG	203 (20-40) 203 (20-40)
11460123	203	2	20	40	1607635MG	203 (20-40) 203 (20-40)
11460124	204	1	15	30	1607637MG	204 (15-30) 204 (15-30)
11460124	204	2	15	30	1607638MG	204 (15-30) 204 (15-30)

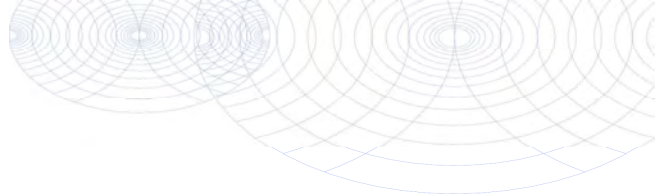
Eurofins Analytico B.V.

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: BNPA NL2A
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 2020103857/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**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: 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 2020103857/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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 : 1058646
Uw Project omschrijving : 2020103857-200264
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6384713
Uw referentie : 201 (15-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/07/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 06-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 27,2 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26,6 g
 Percentage droogrest : 97,79 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	17,4	hecht	chrysotiel 10-15		1	2175,0	0,0
cement, vlakke plaat	9,2	hecht	chrysotiel 10-15		1	1150,0	0,0
Totaal	26,6				2	3325,0	0,0
						Ondergrens	2660
						Bovengrens	3990

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3300	0,0	3300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3300	0,0	

Totaal massa asbest: **3300 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1058646
Uw Project omschrijving : 2020103857-200264
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6384714
Uw referentie : 204 (15-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/07/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 06-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 55,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 53,5 g
 Percentage droogrest : **96,75 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	53,5	hecht	chrysotiel 10-15		4	6687,5	0,0
Totaal	53,5				4	6687,5	0,0
						Ondergrens	5350
						Bovengrens	8025

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	6700	0,0	6700
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	6700	0,0	

Totaal massa asbest: 6700 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1058646
 Uw Project omschrijving : 2020103857-200264
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6384715
 Uw referentie : 201 (15-50) 201 (15-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 09-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27060 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25842 g
 Percentage droogrest : 95,5 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	18240,8	71,4	12,5	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	715,4	2,8	196,2	27,43	23	28,5
1-2 mm	1331,8	5,2	489,2	36,73	38	137,0
2-4 mm	663,8	2,6	421,6	63,51	27	335,6
4-8 mm	1055,8	4,1	1055,8	100,00	18	1872,8
8-20 mm	3548,2	13,9	3548,2	100,00	11	10814,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	25555,8	100,0	5723,5		117	13188,7

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,5	0,3	0,8	0,5	0,3	0,8	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	1,8	1,2	2,7	1,8	1,2	2,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	2,6	1,8	3,6	2,6	1,8	3,6	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	53	42	63	53	42	63	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	58	46	71	58	46	71	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	58	0,0	58
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	58	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **58 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1058646
 Uw Project omschrijving : 2020103857-200264
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6384715
 Uw referentie : 201 (15-50) 201 (15-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	< 0.1
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1058646
 Uw Project omschrijving : 2020103857-200264
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6384716
 Uw referentie : 203 (20-40) 203 (20-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 09-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30510 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28679 g
 Percentage droogrest : 94,0 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	21165,3	74,5	11,1	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	664,9	2,3	194,3	29,22	3	3,2
1-2 mm	1585,0	5,6	498,0	31,42	11	124,4
2-4 mm	853,4	3,0	577,7	67,69	7	169,6
4-8 mm	1289,2	4,5	1289,2	100,00	6	1431,0
8-20 mm	2838,8	10,0	2838,8	100,00	4	2312,9
>20 mm	0,8	0,0	0,8	100,00	0	0,0
Totaal	28397,4	100,0	5409,9		31	4041,1

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	1,8	0,8	4,1	1,7	0,8	4,0	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	1,2	0,7	2,3	1,1	0,7	2,1	0,1	0,0	0,2
4-8 mm	7,4	5,7	9,2	4,0	3,2	4,8	3,4	2,5	4,3
8-20 mm	14	10	18	11	8,8	14	2,7	1,6	3,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	24	17	33	18	13	25	6,3	4,1	8,6

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	17	6,3	23
niet hecht	1,4	0,0	1,4
totaal afgerond	18	6,3	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **81 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1058646
Uw Project omschrijving : 2020103857-200264
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6384716
Uw referentie : 203 (20-40) 203 (20-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
	cement, vlakke plaat	hecht	crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
	vinylzeil	niet hecht	crocidoliet	2-5
			chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1058646
 Uw Project omschrijving : 2020103857-200264
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6384717
 Uw referentie : 204 (15-30) 204 (15-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 09-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28620 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26931 g
 Percentage droogrest : 94,1 m/m %
 Type zeving : 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	22796,9	85,3	12,7	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	856,4	3,2	193,1	22,55	20	53,9
1-2 mm	896,3	3,4	353,8	39,47	12	60,4
2-4 mm	691,6	2,6	367,6	53,15	5	100,6
4-8 mm	1473,1	5,5	1473,1	100,00	10	1800,9
8-20 mm	0,3	0,0	0,3	100,00	5	7282,9
>20 mm	0,4	0,0	0,4	100,00	0	0,0
Totaal	26715,0	100,0	2401,0		52	9298,7

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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	1,2	0,6	2,2	1,1	0,6	1,9	0,1	0,0	0,3
1-2 mm	0,8	0,4	1,4	0,7	0,4	1,2	0,1	0,0	0,2
2-4 mm	1,0	0,5	2,0	0,9	0,5	1,7	0,1	0,0	0,2
4-8 mm	9,1	6,7	11	8,4	6,7	10	0,7	0,0	1,3
8-20 mm	37	27	46	34	27	41	2,7	0,0	5,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	49	36	63	45	36	56	3,6	0,0	7,5

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	45	3,6	49
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	45	3,6	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **81 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1058646
Uw Project omschrijving : 2020103857-200264
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6384717
Uw referentie : 204 (15-30) 204 (15-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	amosiet	0.1-2
			chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	amosiet	0.1-2
			chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	amosiet	0.1-2
			chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	amosiet	0.1-2
			chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	amosiet	0.1-2
			chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1058646
Uw Project omschrijving	:	2020103857-200264
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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 : 1058646
Uw Project omschrijving : 2020103857-200264
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6384713	201 (15-50)	201	.15-.5	0086530AK
6384714	204 (15-30)	204	.15-.3	0086168AK
6384715	201 (15-50) 201 (15-50)	201 201	.15-.5 .15-.5	1607633MG 1607632MG
6384716	203 (20-40) 203 (20-40)	203 203	.2-.4 .2-.4	1607636MG 1607635MG
6384717	204 (15-30) 204 (15-30)	204 204	.15-.3 .15-.3	1607637MG 1607638MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1058646
Uw Project omschrijving : 2020103857-200264
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 17-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020108964/1
Uw project/verslagnummer	200264
Uw projectnaam	Oranjestraat 1a Holten
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Jul-2020

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 analyscertificaat 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 200264
 Uw projectnaam Oranjestraat 1a Holten
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020108964/1
 Startdatum 14-Jul-2020
 Rapportagedatum 17-Jul-2020/10:22
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern onderzoek				
Asbest SEM-analyse		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	201 (15-50) 201 (15-50)	06-Jul-2020	11475414
2	203 (20-40) 203 (20-40)	06-Jul-2020	11475415
3	204 (15-30) 204 (15-30)	06-Jul-2020	11475416

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

VA

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: BNPARL2A
 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 2020108964/1

Pagina 1/1

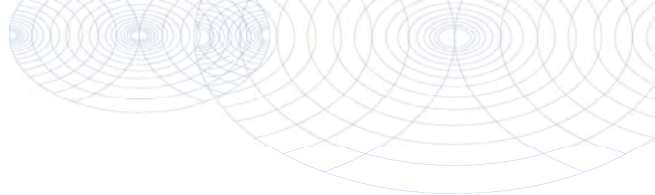
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11475414	201	1	15	50	1607632MG	201 (15-50) 201 (15-50)
11475414	201	2	15	50	1607633MG	201 (15-50) 201 (15-50)
11475415	203	1	20	40	1607636MG	203 (20-40) 203 (20-40)
11475415	203	2	20	40	1607635MG	203 (20-40) 203 (20-40)
11475416	204	1	15	30	1607637MG	204 (15-30) 204 (15-30)
11475416	204	2	15	30	1607638MG	204 (15-30) 204 (15-30)

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: BNPA NL2A
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 2020108964/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (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 2020108964/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern onderzoek			
Asbest SEM-grond Eurofins	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw M. Peen
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Project code : 1062461
Uw Project omschrijving : 2020108964-200264
Validatieref. : 1062461_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : HGQA-FELD-MDNO-KFTM

Datum ontvangst : 14-07-2020
Datum rapportage : 16-07-2020
Aantal monsters : 3
Aantal pagina's : 3

Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)

Monstergegevens :
Monstercode : 6393252
Uw monsterreferentie : 201 (15-50) 201 (15-50)
Uw bemonsteringsdatum : 16-7-2020

Analysedata :
Vergroting : 2300
Effectieve filter diameter : 22.5 mm
Onderzocht oppervlak : 1.00 mm²
Beeldveld oppervlak : 0.01 mm²
Aantal onderzochte beeldvelden : 82
Massa zeeffractie <0.5 mm : 2.418 g
Inweeg materiaal : 18240.8 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.2
Totaal gewogen asbest			<0.1	<0.1	<1.1

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)

Monstergegevens :
 Monstercode : 6393253
 Uw monsterreferentie : 203 (20-40) 203 (20-40)
 Uw bemonsteringsdatum : 16-7-2020

Analysedata :
 Vergroting : 2300
 Effectieve filter diameter : 22.5 mm
 Onderzocht oppervlak : 1.00 mm²
 Beeldveld oppervlak : 0.01 mm²
 Aantal onderzochte beeldvelden : 82
 Massa zeeffractie <0.5 mm : 2.374 g
 Inweeg materiaal : 21165.3 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.2
Totaal gewogen asbest			<0.1	<0.1	<1.1

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
 H.J.E. Wenckbachweg 120
 NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
 Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
 CSOmegam@eurofins.com
 www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
 BIC BNPANL2A
 BTW nr. NL8139.67.132.B01
 KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)

Monstergegevens
 Monstercode : 6393254
 Uw monsterreferentie : 204 (15-30) 204 (15-30)
 Uw bemonsteringsdatum : 16-7-2020

Analysedata
 Vergroting : 2300
 Effectieve filter diameter : 22.5 mm
 Onderzocht oppervlak : 1.00 mm²
 Beeldveld oppervlak : 0.01 mm²
 Aantal onderzochte beeldvelden : 82
 Massa zeeffractie <0.5 mm : 2.361 g
 Inweeg materiaal : 22796.9 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.2
Totaal gewogen asbest			<0.1	<0.1	<1.1

Opmerking

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
 Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
 H.J.E. Wenckbachweg 120
 NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
 Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
 CSOmegam@eurofins.com
 www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
 BIC BNPANL2A
 BTW nr. NL8139.67.132.B01
 KvK nr. 34215654



BIJLAGE 6

TOETSINGSTABELLEN



Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(AW+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(AW+I)$; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(S+I)$; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Oranjestraat 1a Holten NO
Projectnummer MT-200264
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5897

Deellocatie	DL001	Oppervlakte	m2
-------------	-------	-------------	----

TRAJECTEN		GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)				
Traject	Code	Sleuf code	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
Ruimtelijke Eenheid: RE001 (Oppervlakte m2)						
1	TR001	SL201	35,7	54,8	44,9	
	TR001	SL203	39,8	81,8	59,8	
	TR001	SL204	54,4	134,6	92,8	
		Hoogste:	54,4	134,6	92,8**	<=IW
Opmerkingen			Aannames			

IW Interventiewaarde asbest 100 mg/kg ds
** trajectindex niet homogeen, maximale waarde gebruikt

HOMOGENITEITSTOETS

Projectnaam Oranjestraat 1a Holten NO
Projectnummer MT-200264
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5897
Deellocatie DL001 (RE001)

Aantal trajecten 1
Aantal sleuven 3

TRAJECTEN

Traject		Sleuf	Asbest type K Type K	N	Asbestgehalte mg/kg ds	Poisson		Ondergrens	Bovengrens
Index	Code					Min	Max	mg/kg ds	
1	TR001	SL201	Asbestcement, golfplaat	1	5,08	0,0253	5,5716	0,10	33,99
			Asbestcement, vlakke plaat	1	2,69	0,0253	5,5716	0,05	17,97
					7,77			0,16	51,96
	TR001	SL203	Geen asbest (bepalingsgrens)		103,56				
	TR001	SL204	Asbestcement, golfplaat	4	37,01	1,0899	10,242	8,07	113,73
					37,01			8,07	113,73
CONCLUSIE								NIET HOMOGEEN	

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Oranjestraat 1a Holten NO
Projectnummer MT-200264
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5897

Traject gegevensTR001(SL201, DL001, RE001)				Overige info	
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,80 m2	Bodemtype	
Breedte	0,4 m	Volume	0,28 m3		
Van	0,15 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm3		
Tot	0,50 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	95,5 % / 97,79 %		
Diepte	0,35 m	Massa (M _{lok})	427,84 kg ds		
Factor amfibole asbest 10 x		Koppelindex	1		

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	17,4	4,07	6,10	5,08	2175	0	2175	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Asbestcement, vlakke plaat	9,2	2,15	3,23	2,69	1150	0	1150	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Gewogen asbestgehalte >20mm		6,22	9,33	7,77	mg/kg ds								

Asbesthoudende materialen <20mm		Monster:		ASMM01			
Asbestgehalte lab (mg/kg)		46	71	58	Asbestfractie <20mm		64,1 %
		Gerapporteerde concentratie is EXCL. SEM analyse					
Gewogen asbestgehalte <20mm		29,49	45,51	37,18	mg/kg ds		
Gewogen asbestgehalte traject		35,70	54,84	44,95	mg/kg ds		

Aannames	Opmerkingen
----------	-------------

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Oranjestraat 1a Holten NO
Projectnummer MT-200264
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5897

Traject gegevens		TR001		(SL203, DL001, RE001)		Overige info	
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,80 m2		Bodemtype		Bijmenging
Breedte	0,4 m	Volume	0,16 m3				
Van	0,2 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm3				
Tot	0,4 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	94 %	/	94 %		
Diepte	0,20 m	Massa (M _{lok})	240,64 kg ds				
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1				
10 x							

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Gewogen asbestgehalte >20mm		0,00	0,00	0,00	mg/kg ds								
Asbesthoudende materialen <20mm		Monster: ASMM02											
Asbestgehalte lab (mg/kg)		58,00	119,00	87,00	Asbestfractie <20mm			68,7 %	Gerapporteerde concentratie is EXCL. SEM analyse				
Gewogen asbestgehalte <20mm		39,85	81,75	59,77	mg/kg ds								
Gewogen asbestgehalte traject		39,85	81,75	59,77	mg/kg ds								
Aannames					Opmerkingen								

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Oranjestraat 1a Holten NO
Projectnummer MT-200264
Onderzoek Nader Onderzoek - NEN5897

Traject gegevensTR001(SL204, DL001, RE001)				Overige info	
Lengte	2,0 m	Oppervlakte	0,80 m2	Bijmenging	
Breedte	0,4 m	Volume	0,12 m3		
Van	0,15 m-mv	Dichtheid	1,6 kg/dm3		
Tot	0,30 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	94,1 % / 96,75 %		
Diepte	0,15 m	Massa (M _{lok})	180,67 kg ds		
Factor amfibole asbest 10 x		Koppelindex	1		

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	53,5	29,61	44,42	37,01	6688	0	6688	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0

Gewogen asbestgehalte >20mm	29,61	44,42	37,01	mg/kg ds
-----------------------------	-------	-------	-------	----------

Asbesthoudende materialen <20mm	Monster:	ASMM03				
Asbestgehalte lab (mg/kg)	36,00	131,00	81,00	Asbestfractie <20mm	68,8 %	Gerapporteerde concentratie is EXCL. SEM analyse

Gewogen asbestgehalte <20mm	24,78	90,18	55,76	mg/kg ds
-----------------------------	-------	-------	-------	----------

Gewogen asbestgehalte traject	54,39	134,60	92,77	mg/kg ds
-------------------------------	-------	--------	-------	----------

Aannames	Opmerkingen
----------	-------------



BIJLAGE 7

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



BIJLAGE 8

INFORMATIE VOORONDERZOEK

Verkennd bodemonderzoek

Oranjestraat 1a te Holten





TITELBLAD

Projectnaam	Oranjestraat 1a te Holten
Projectnummer	MT-200136

Opdrachtgever	VAB Architecten & Adviseurs
Adres	De Stroekeld
Postcode en plaats	7462ZB te Rijssen

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	24 april 2020

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. J. Nijenhuis
Paraaf	

Autorisatie	Dhr. A.W. Ursinus
Paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond	3
1.2	Kwaliteit	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer.....	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Historie.....	5
2.4	Asbest.....	6
2.5	Voorgaande onderzoeken	6
2.6	Geohydrologie.....	7
2.7	Locatie inspectie	7
2.8	Conclusie vooronderzoek.....	7
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Hypothese	8
3.2	Onderzoeksopzet	8
4.	RESULTATEN	9
4.1	Uitvoering veldwerk	9
4.2	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	10
4.3	Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek	11
4.5	Interpretatie analyseresultaten indicatief asbestonderzoek	11
5.	CONCLUSIE.....	12
5.1	Algemeen	12
5.2	Conclusie en aanbevelingen.....	12

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamepunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Toetsingstabellen
BIJLAGE 7	Projectfoto's
BIJLAGE 8	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 9	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 10	Toegepaste normen



1. INLEIDING

1.1 **Achtergrond**

In opdracht van VAB Architecten & Adviseurs heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Oranjestraat 1a te Holten (gemeente Rijssen-Holten).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 **Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door SMV Milieukundig Veldwerk B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. SMV Milieukundig Veldwerk B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft het BRL-SIKB protocol 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters). De grondmonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

1.3 **Betrouwbaarheid**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5740 (*NEN 5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 **Onafhankelijkheid**

Tussen SMV Milieukundig Veldwerk B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 9. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerker(s), de heer H.P.A.M. Jacobs.

1.5 **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 8 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oranjestraat 1a te Holten (gemeente Rijssen-Holten). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Holten, sectie F, nummer(s) 4622. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2050 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Holten. De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie uit een bedrijfspand met parkeerplaats. De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw op het perceel te realiseren.



Figuur 1: Overzichtsfoto



2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf 1935 bebouwd is geraakt.



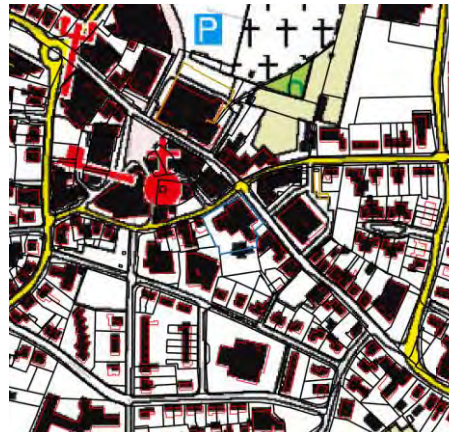
Figuur 2: Historische kaart 1910



Figuur 3: Historische kaart 1950



Figuur 4: Historische kaart 1980



Figuur 5: Historische kaart 2015



Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.



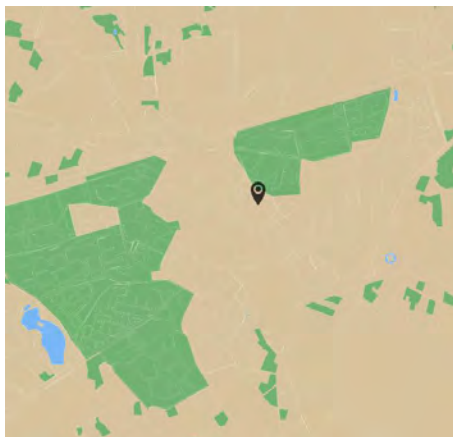
Figuur 6: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Overijssel heeft de locatie een lage verwachtingskans op het voorkomen van asbest.

Tijdens de visuele inspectie zijn eveneens geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

Derhalve is de locatie onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



Figuur 7: Weergave asbestkansenkaart

2.5 Voorgaande onderzoeken

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.



2.6 **Geohydrologie**

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 18,25 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 12,25$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 6,00$ m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordoostelijk is gericht. Het grondwater is mogelijk onderhevig aan invloeden van buitenaf, ten oosten van Holten is een waterwingebied.

2.7 **Locatie inspectie**

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.

Het terrein is grotendeels verhard met klinkers en tegels. Het terrein is niet opgehoogd.

2.8 **Conclusie vooronderzoek**

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is eveneens onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

3.2 Onderzoeksopzet

Binnen 5,0 m-mv is geen grondwater aangetroffen derhalve heeft er conform de NEN5740 geen grondwateronderzoek plaats gevonden. In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen	Analyses grond
9 tot $\pm 0,5$ m-mv	3 Standaardpakket grond
2 tot $\pm 2,0$ m-mv	

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)



4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 maart 2020. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden.

De bovengrond bestaat overwegend uit bruingeel, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit cremegeel, matig fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,00	0,20 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend
02	5,00	0,20 - 0,50		sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, zwak aardewerkhoudend
03	0,50	0,07 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend
04	0,50	0,20 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
05	0,50	0,15 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
09	0,50	0,20 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend
02A	0,50	0,20 - 0,50		uiterst baksteenhoudend, sterk betonhoudend, zwak aardewerkhoudend, Gewicht fractie >20 mm 23 kg

Ter plaatse van boring 02 is asbestverdacht materiaal aangetroffen in de bodem. Het materiaal is bemonsterd en ter analyse aangeboden. Op deze plek is direct een asbestgat conform de NEN5587 gegraven, hiervan is een monster samengesteld.

Omdat er binnen 5,0 m-mv geen grondwater is aangetroffen, heeft er conform de NEN5740 geen grondwateronderzoek plaats gevonden.



4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM01	01 (0,20 - 0,50) + 02 (0,07 - 0,20) + 03 (0,20 - 0,50) + 04 (0,20 - 0,50) + 05 (0,15 - 0,50) + 08 (0,00 - 0,50) + 09 (0,20 - 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket grond
MM02	06 (0,05 - 0,50) + 07 (0,15 - 0,50) + 10 (0,20 - 0,50) + 11 (0,05 - 0,50) + 12 (0,20 - 0,70)	0,05 - 0,70	Standaardpakket grond
MM03	01 (0,50 - 0,80) + 12 (1,00 - 1,50)	0,50 - 1,50	Standaardpakket grond
Indicatief asbestonderzoek			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
ASMM01	Gat 02A	0,20 - 0,50	Asbest Puin NEN5898 2016
02A-2	Golfplaat	0,20 - 0,50	Asbest Verz. NEN5898 2016
02A-3	Golfplaat	0,20 - 0,50	Asbest Verz. NEN5898 2016
02A-4	Golfplaat	0,20 - 0,50	Asbest Verz. NEN5898 2016

Motivatie:

MM01 en MM02 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

MM03 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

ASMM01

02A-2 t/m 02A-4 betreft ter plaatse van gat 02A aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal.



4.3 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 6. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	0,00 - 0,50	Zink Kwik Lood PAK	-	-	Industrie
MM02	0,05 - 0,70	Lood	-	-	Wonen
MM03	0,50 - 1,50	Lood	-	-	AW
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventiewaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklassie Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklassie industrie) NT= niet toepasbaar		

Toelichting:

Het is bekend dat in de grond zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestanddelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.

4.5 Interpretatie analyseresultaten indicatief asbestonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen.

Bij het asbestonderzoek zijn tijdens een beperkte veldinspectie op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de indicatieve bemonstering. Het betreft de asbestmassa van het aangetroffen plaatmateriaal en de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium).

Grond(meng) monster(s)	Traject (m-mv)	Asbestmassa (fractie > 20 mm) mg	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.
ASMM01	0,20 - 0,50	-	190
02A-2		2400	-
02A-3		2900	-
02A-4		2700	-

Toelichting:

In de grond(meng)monsters van de fijne fractie is analytisch zowel in de fijne als grove fractie asbest aangetoond. Het uitgevoerde asbestonderzoek is indicatief en voldoet niet aan de minimale eis om als volwaardig onderzoeksresultaat te gebruiken. Aanbevolen wordt om een volledig verkennend asbest in bodemonderzoek uit te voeren. Bovenstaand resultaat kan hierin wel meegenomen worden.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van VAB Architecten & Adviseurs heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Oranjestraat 1a te Holten (gemeente Rijssen-Holten). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

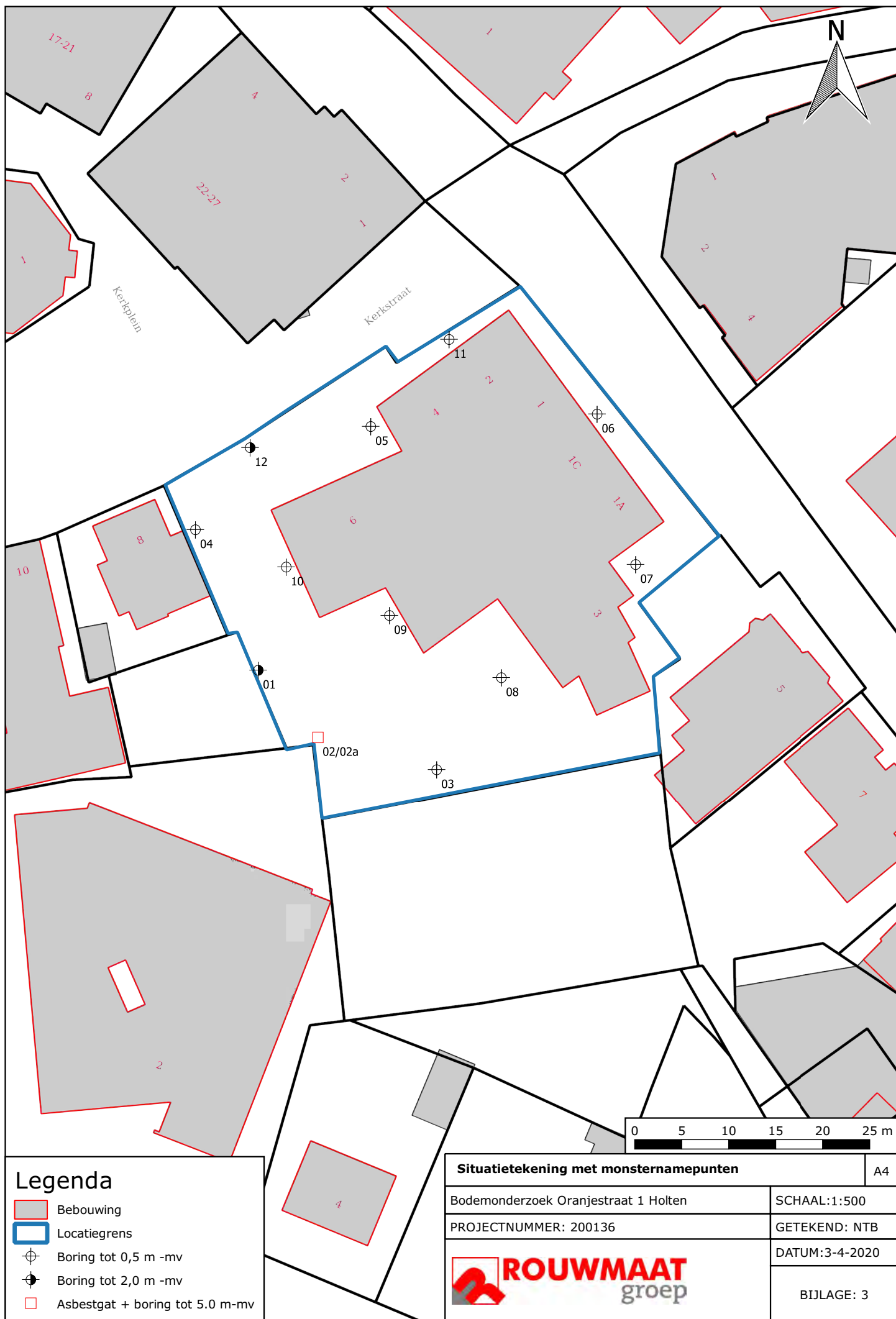
5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In geen van de geanalyseerde parameters in de grond is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- De hypothese “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt grotendeels aangenomen.
- Op basis van het indicatieve asbest in bodemonderzoek wordt geadviseerd een volledig asbest in bodemonderzoek conform NEN5707/5897 uit te laten voeren. Reeds uitgevoerde bemonstering van plaatmateriaal en graven van 1 asbestgat kan hierin meegenomen worden.

Opmerking

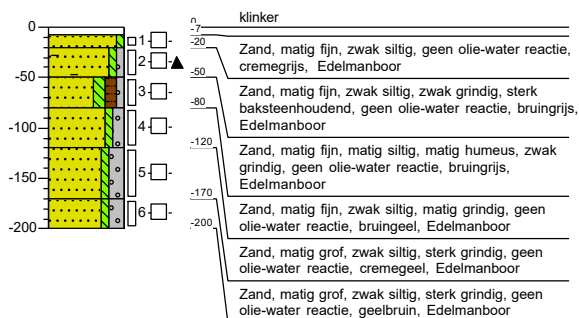
Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.





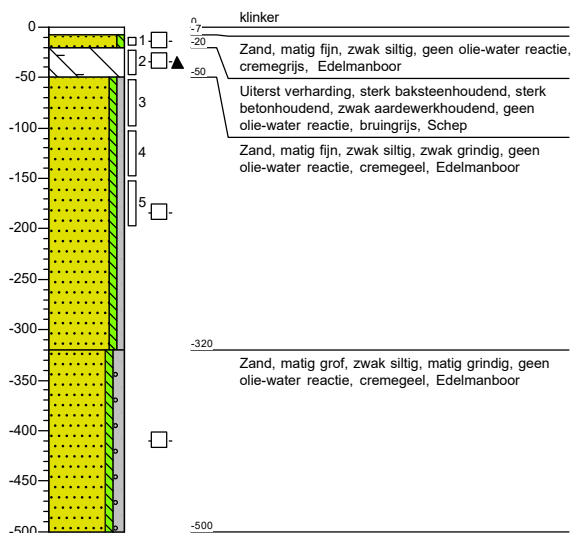
Boring: 01

Datum: 27-3-2020



Boring: 02

Datum: 27-3-2020



Boring: 02A

Datum: 27-3-2020

Opmerking: Betreft inspectiegat op plaats van boring 02 (in overleg) Dit ivm gevonden plaatje AVM. Vervolgens nog 2 plaatjes gevonden (zie monsters)



Boring: 03

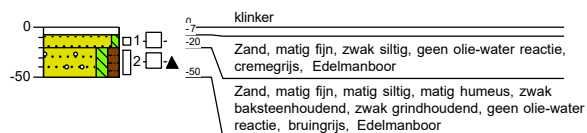
Datum: 27-3-2020





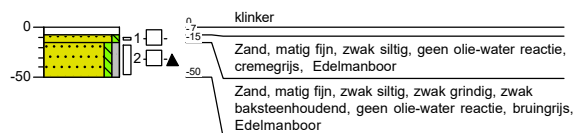
Boring: 04

Datum: 27-3-2020



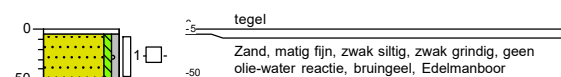
Boring: 05

Datum: 27-3-2020



Boring: 06

Datum: 27-3-2020



Boring: 07

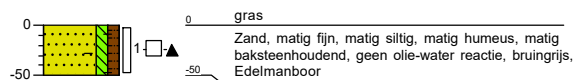
Datum: 27-3-2020





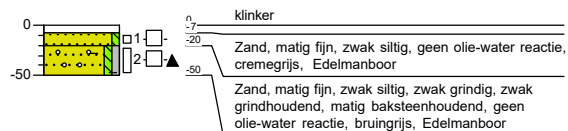
Boring: 08

Datum: 27-3-2020



Boring: 09

Datum: 27-3-2020



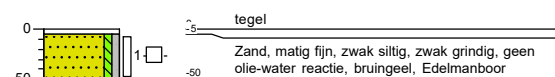
Boring: 10

Datum: 27-3-2020



Boring: 11

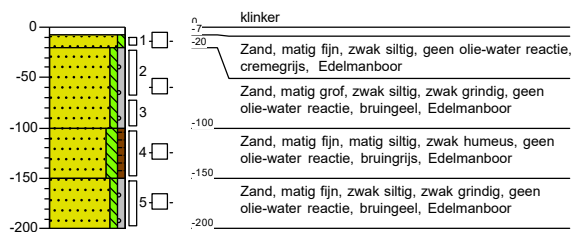
Datum: 27-3-2020





Boring: 12

Datum: 27-3-2020





BIJLAGE 9

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDWERKFORMULIER

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING		
projectnummer	MT-200264	
projectnaam	Oranjestraat 1a Holten	
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:	door veldwerker:	datum afsluiting
☐ plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)		
☐ nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)		
☒ locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	N. EN BRINKE	06-07-20
onafhankelijkheidsverklaring:	grond paraaf gecertificeerde boormeester	grondwater paraaf gecertificeerde boormeester
Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.		



BIJLAGE 10

TOEGEPASTE NORMEN

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsterverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem