

**Verkennd asbest in grond onderzoek
De Rik 26
Brielle**

Projectnummer: A3183

Opdrachtgever:

PostNL Real Estate B.V.
T.a.v. BR106 Koninklijke PostNL BV
Mevrouw A. van der Meijden
Prinses Beatrixlaan 23
2595 AK 'S-GRAVENHAGE

Status rapport:

Definitief

Rapport opgesteld: 5 oktober 2017	Gecontroleerd: 5 oktober 2017
 De heer ing. O.M. Eversteijn	De heer R.H. Gardien

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	LOCATIEBESCHRIJVING EN VOORGAAND ONDERZOEK.....	4
2.2	CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE.....	5
3	ONDERZOEKSTRATEGIE.....	6
4	RESULTATEN	8
4.1	VELDWERK	8
4.1.1	<i>Visuele inspectie maaiveld (actuele contactzone)</i>	8
4.1.2	<i>Onderzoek bovengrond (0-50 cm-mv)</i>	8
4.1.3	<i>Onderzoek ondergrond (50-100 cm-mv)</i>	8
4.1.4	<i>Onderzoek ondergrond (100-200 cm-mv)</i>	9
4.2	LABORATORIUMONDERZOEK.....	9
4.2.1	<i>Fijne fractie ondergrond (50-100 cm-mv).....</i>	9
4.3	INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN.....	10
4.4	AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	11
5.1	CONCLUSIES.....	11
5.2	AANBEVELINGEN	11
6	ALGEMENE OPMERKINGEN	12
7	REFERENTIES	13

BIJLAGEN

- A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
- B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
- C. Analysecertificaten
- D. Boorstaten
- E. Foto-overzicht
- F. Verantwoording veldwerkzaamheden

1 INLEIDING

In opdracht van Post NL Real Estate.nl is door Ingenieursbureau Mol op de locatie De Rik 26 te Brielle een verkennend asbest in grond onderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5707+C1.

De heer N. van Hermon is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer O.M. Eversteijn.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging en daaropvolgende herinrichting. De doelstelling van het verkennend asbest in grond onderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. Op basis van de aanleiding, het doel en het type bodemonderzoek is gekozen voor het uitvoeren van het vooronderzoek op standaard niveau (raadplegen archieven, kaartmateriaal en uitvoeren locatiebezoek).

Het vooronderzoek richt zich op alle percelen waar het bodemonderzoek betrekking op heeft én de direct aangrenzende percelen. Indien een aangrenzend perceel te smal is (<10 meter breed), worden de percelen hier weer aangrenzend ook meegenomen. Indien de percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij aanleiding bestaat om het gehele perceel te onderzoeken.

Op 30 oktober 2012 is door Ingenieursbureau Mol de rapportage opgesteld van een verkennend bodemonderzoek (kenmerk 14294). De gemeente Brielle heeft aangegeven dat behoudens onderzoek naar asbest in grond, niet opnieuw verkennend onderzoek conform de NEN 5740:2009/A1:2016 uitgevoerd hoeft te worden mits de bestemmingswijziging voor 30 oktober wordt aangevraagd.

In onderhavig hoofdstuk wordt volstaan met een Locatiebeschrijving en een samenvatting van het voorgaand onderzoek. Voor een nadere beschrijving van het vooronderzoek wordt verwezen naar het verkennend bodemonderzoek van 20 oktober 2012.

2.1 Locatiebeschrijving en voorgaand onderzoek

Het onderzoeksterrein is gelegen aan De Rik 26 te Brielle en is kadastraal bekend als gemeente Brielle, sectie A, nummer 1460. Het perceel heeft een oppervlakte van 3.280 m². Het oppervlak van de deellocatie wordt geschat op maximaal 100 m².

Het perceel heeft de volgende topografische kenmerken: X= 70.389 en Y= 434.906. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen en in bijlage F staan foto's van de onderzoekslocatie die zijn genomen tijdens het veldwerk.

Op het midden van het perceel bevindt zich een voormalig als post- en bestelkantoor. De aanwezige bebouwing dateert uit 1973. Ten noordoosten van de bebouwing bevindt een parkeerplaats. Deze parkeerplaats is verhard met klinkers. Ten zuiden van de bebouwing is een parkeerplaats voor bedrijfsvoertuigen. Deze parkeerplaats is voornamelijk verhard met klinkers. Een deel van de oprit en parkeerplaats zijn verhard met stelconplaten. Ten noordwesten en noordoosten van het kantoor liggen kleine strips grasvelden. Deze liggen direct tegen het gebouw.

Het onderzoeksterrein wordt aan het aan het noordoosten en noorden omsloten door de straat 'De Rik'. Ten zuidoosten van het terrein ligt een verhard fietspad gevolgd door bebouwing en een verhard recreatieveld. Ten zuidwesten van het terrein ligt een verhard voetgangerspad met daarop volgend bebouwing.

Het perceel heeft een bedrijfsmatige bestemming, die zal worden gewijzigd naar wonen. In kader van deze bestemmingswijziging worden de bestaande opstallen gesloopt en de verhardingen en struiken verwijderd. ter plaatse zal een appartementencomplex worden opgericht.

Volgens mondeling verstrekte informatie van de opdrachtgever zijn, voor zover bekend, geen gedempte sloten en/of koolaspaden aanwezig.

Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek (kenmerk 14294). wordt het volgende geconcludeerd:

- In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond
- In het grondwater is een lichte verontreiniging van barium aanwezig.

Bij één van de boringen (nr. 10) zijn in de ondergrond (50-100) zintuiglijk sporen baksteen aangetroffen. Het is niet bekend wat hiervan de oorsprong is, mogelijk is dit bij de bouw in 1973 in de bodem terecht gekomen.

Op basis van de uitspraak van de Raad van State d.d. 16 november 2016, kenmerk 2016 201508764/ 1/A1, is men verplicht om bij het aantreffen van puin in de bodem of een depot, een onderzoek conform de NEN 5707 (asbest) uit te voeren.

2.2 Conclusies en onderzoekshypothese

Gelet op het feit dat in de ondergrond bijmengingen met baksteen voorkomen, bestaat de kans dat de bodem belast is met asbest. Ten aanzien van de uitvoering van het verkennend asbest in grond onderzoek wordt als hypothese gesteld dat sprake is van een verdachte locatie, met een diffuse bodembelasting en een heterogene verdeelde verontreiniging op schaal van monster-neming.

3 ONDERZOEKSTRATEGIE

Het verkennend asbest in grondonderzoek is gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek. Voor de uitvoering van het verkennend asbest in grond onderzoek is de onderzoeksstrategie gehanteerd zoals opgenomen in de NEN 5707+C1, hoofdstuk 6.

Het verkennend onderzoek asbest bestaat uit drie stappen:

- A. Een visuele inspectie van het maaiveld;
- B. Een steekproefsgewijze visuele inspectie van de bovengrond en ondergrond;
- C. Het nemen van (meng)monsters grond.

Hieronder worden deze drie stappen verder toegelicht:

A : Visuele inspectie maaiveld:

Over de gehele oppervlakte wordt een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd. De visuele inspectie heeft tot doel de onderzoekshypothese te verifiëren en de locatie in (deel)-locaties in te delen. Ten aanzien van de maaiveldinspectie wordt een inspectie-eis van 50% van het maaiveld visueel inspecteerbaar (matig tot geen vegetatie zoals gras en struiken, geen plassen, geen verhardingen en objecten) aangehouden. Indien niet aan de inspectie-eis van 50% kan worden voldaan, zal er op de rapportage geen kwaliteitslogo worden gevoerd.

Indien er tijdens de visuele inspectie asbestverdacht materiaal wordt gevonden zal hierop van al het verzamelde asbestverdachte materiaal een asbest verzamelanalyse worden uitgevoerd.

B+C : Inspectie en monsterneming bodem:

Voor de uitvoering van het verkennend onderzoek is de onderzoeksstrategie gehanteerd zoals opgenomen in de NEN 5707 hoofdstuk 6.4.5 verdachte toplaag/verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. In onderstaande tabel is de onderzoeksinspanning weergegeven.

Tabel 1. Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek

NEN norm	Oppervlakte	Gaten tot maximaal 50 cm in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 200 cm	Aantal te analyseren (meng) monsters per verdachte laag analyse < 20 mm	Minimaal uit te voeren analyse < 20 mm
5707: 6.4.5	ca 100 m ²	2	1	Op basis van zintuiglijke waarneming	1

Verspreid over de locatie worden 3 graafgaten gegraven. 1 graafgat wordt gecombineerd met een boring tot 200 cm-mv (middelijn van 12 cm). De graafgaten (of boringen) worden gegraven tot de ongeroerde ondergrond en tenminste 100 cm-mv. Voor de maximale laagdikte zal 0,5 meter per graafgat worden aangehouden. Indien er in een graafgat asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen zal dit per graafgat en per laag separaat worden geanalyseerd.

Indien er zich asbestverdacht materiaal dieper dan 0,5 m-mv bevindt of als een tweede afwijkende laag wordt aangetroffen, zal er een extra grondlaag bemonsterd en geanalyseerd worden.

Uitgangspunt vooralsnog is dat één mengmonster van de fractie <20 mm wordt geanalyseerd op asbest. Indien blijkt dat de fractie <20 mm verontreinigd is met asbest zal een monster van de ondergrond worden onderzocht op asbest en zal het graafgat separaat worden geanalyseerd.

Alle veldwerkzaamheden worden voor zover als mogelijk uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en het daarbij horend protocol 2018. Eventuele afwijkingen worden in de rapportage vermeld in de afwijkingentabel.

De analyses worden uitgevoerd door KIWA Inspection & Testing te Rotterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Nederlandse Raad van Accreditatie voor de NEN-EN-ISO/IEC17020 en EN-EN-ISO/IEC17025 en staat geregistreerd onder nummers L140 en L158.

Indien na uitvoering van het verkennend asbest in grond onderzoek blijkt dat het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde ($100/2 = 50$ mg/kgds), is verder onderzoek niet noodzakelijk. Indien na uitvoering blijkt dat het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 20 september 2017 door de heer M.G.G.W. Inge. De heer Inge is een gecertificeerd monsternemer voor de BRL 2000, VKB-Protocol 2018 en wordt geaudit door Normec Certification te Geldermalsen.

Met behulp van een schep zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie 5 gaten gegraven (ASB 1 t/m en ASB 3). De gegraven gaten hebben een breedte van 0,3 meter, een lengte van 0,3 meter en een diepte van minimaal 0,5 m. Daarnaast zijn per gat boringen gezet tot minimaal 150 cm-mv (Ø 12 cm). Boring ASB1 is doorgezet tot 200 cm-mv. Voor laagbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage D. In bijlage E is een foto-reportage opgenomen.

Het materiaal uit de gaten/boringen is gezeefd met een zeefmaat van 20 mm en separaat op schoon plastic uitgespreid. Het VKB-protocol 2018 is gehanteerd voor het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, zoals vermeld in bijlage F.

4.1.1 Visuele inspectie maaiveld (actuele contactzone)

Het onderzoek bestaat uit het visueel inspecteren van het maaiveld ten behoeve van het vaststellen van het gehalte asbest in de actuele contactzone (0-2 cm-mv). De visuele inspectie kon niet conform de NEN 5707+C1 worden uitgevoerd in verband met de aanwezige verharding (tegels). De inspectie efficiëntie van het maaiveld was minder dan 25%. Tijdens de veldwerkzaamheden was het droog weer.

4.1.2 Onderzoek bovengrond (0-50 cm-mv)

De gaten zijn tijdens het graven geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Hierbij is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het materiaal uit de gaten is gezeefd op 20 mm. Van de gezeefde fractie < 20 mm, van de drie gaten (ASB1 t/m ASB3), is een mengmonster samengesteld uit 20 grepen.

Dit mengmonster is vooralnog niet ingezet omdat in deze bodemlaag visueel geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen en het onderzoek zich richt op de bodemlaag van 50 tot 100 cm. Mocht hiertoe aanleiding bestaan dan kan dit monster alsnog worden geanalyseerd.

De contactzone is als vochtig aangemerkt (> 10 %). De inspectie-efficiëntie van de gaten is vastgesteld op 100%.

4.1.3 Onderzoek ondergrond (50-100 cm-mv)

De boringen zijn op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Hierbij is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het materiaal uit de gaten is gezeefd op 20 mm. Van de gezeefde fractie < 20 mm is, van de drie boringen (ASB1 t/m ASB3), een mengmonster samengesteld uit 20 grepen (MM1). Dit mengmonster is verstuurd aan het laboratorium.

De contactzone is als vochtig aangemerkt (> 10 %). De inspectie-efficiëntie van de gaten is vastgesteld op 100%.

4.1.4 Onderzoek ondergrond (100-200 cm-mv)

De boringen zijn tijdens het graven geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Hierbij is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het materiaal uit de gaten is gezeefd op 20 mm. Van de gezeefde fractie < 20 mm is, van boring (ASB1) van de laag van 100 tot 150, een mengmonster samengesteld uit 20 grepen. Verder is van de gezeefde fractie < 20 mm, van boringen (ASB2 en ASB3) van de laag van 100 tot 150, een mengmonster samengesteld uit 20 grepen. Tenslotte is van de gezeefde fractie < 20 mm, van boring (ASB1), van de laag van 150 tot 200, een mengmonster samengesteld uit 20 grepen

Visueel is het bodemvreemde materiaal in deze laag als identiek beoordeeld.

Deze mengmonsters zijn vooralnog niet ingezet, mocht hiertoe aanleiding bestaan, dan kunnen de monsters alsnog worden geanalyseerd.

De contactzone is als vochtig aangemerkt (> 10 %). De inspectie-efficiëntie van de gaten is vastgesteld op 100%.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analysemonsters zijn afgegeven aan de koerier van KIWA Inspection & Testing te Rotterdam. De monsteroverdracht is uitgevoerd op 4 september 2017. De monsteroverdracht is uitgevoerd conform NEN 5898. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de voorgenomen opzet, zie tabel 2.

Tabel 2. Monsterselectie asbest conform NEN 5707

Analysemonster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0-50	ASB1 t/m ASB3	Asbest

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C.

4.2.1 Fijne fractie ondergrond (50-100 cm-mv)

Het mengmonster MM1 heeft een massa in droge toestand van 14,07 kilogram. In tabel 3 staan de bevindingen weergegeven.

Tabel 3. Asbest in grond RE 1 (fractie < 20 mm)

Gaten	Laag	Omschrijving	asbest	Concentratie (mg/kg ds)	Hechtgebonden
ASB1 t/m ASB3	50 - 100 cm- mv	<20 mm	Na*	0	n.v.t.

* na = niet aangetoond

4.3 Interpretatie van de resultaten

- het uitvoeren van een visuele inspectie van het maaiveld was niet mogelijk door de aanwezige verharding;
- In de gaten zijn in de lagen van 0 tot 50 en 50 tot 100 cm-mv visueel en analytisch geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het totale asbestgehalte in de grond wordt bepaald door de aanwezigheid van de grove fractie (>20 mm) en de fijne fractie (< 20 mm). Deze gehalten dienen daarom bij elkaar te worden opgeteld. Hiervoor dienen de asbestconcentraties in de materiaalmonsters van de grove fractie te worden omgerekend naar een asbestgehalte in de grond (mg/kg ds gewogen).

In onderstaande tabel is weergegeven wat de aangetroffen gewogen concentratie asbest (conform de NEN 5707) in de grond van 50 tot 100 cm-mv op de onderzoekslocatie betreft.

Tabel 4. Gehalte asbest in bovengrond

Bodemlaag (cm-mv)	Gehalte asbest conform NEN (mg/kgds)
Maaiveld / actuele contactzone (0-2)	nvt
Ondergrond (50-100)	0

4.4 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Het verkennend asbest in grond onderzoek is gebaseerd op NEN 5707+C1:2016. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 5. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	NEN 5707:2015 paragraaf 6.
Veldwerk	Het veldwerk is uitgevoerd door een VKB protocol 2018 gecertificeerde monsternemer. Tijdens het veldwerk is er geen rekening gehouden met hoogte verschillen in het maaiveld. Alle in de rapportage genoemde maatvoeringen zijn vanaf maaiveldniveau zoals tijdens het onderzoek is aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden kon geen visuele inspectie worden uitgevoerd. Dit is een afwijking, daarom wordt geen SIKB-logo gevoerd.
Analyses	Geen afwijkingen

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Post NL Real Estate.nl is door Ingenieursbureau Mol op de locatie De Rik 26 te Brielle een verkennend asbest in grond onderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5707+C1.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging en daaropvolgende herinrichting. De doelstelling van het verkennend asbest in grond onderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend asbest in grondonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De geanalyseerde zwak puinhoudende ondergrond van 50 tot 100 cm-mv is niet verontreinigd met asbest;

De hypothese verdacht locatie, diffuse bodembelasting en heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming wordt verworpen. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt wordt de locatie geschikt geacht voor het toekomstige gebruik (wonen met siertuin).

5.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is daarom niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

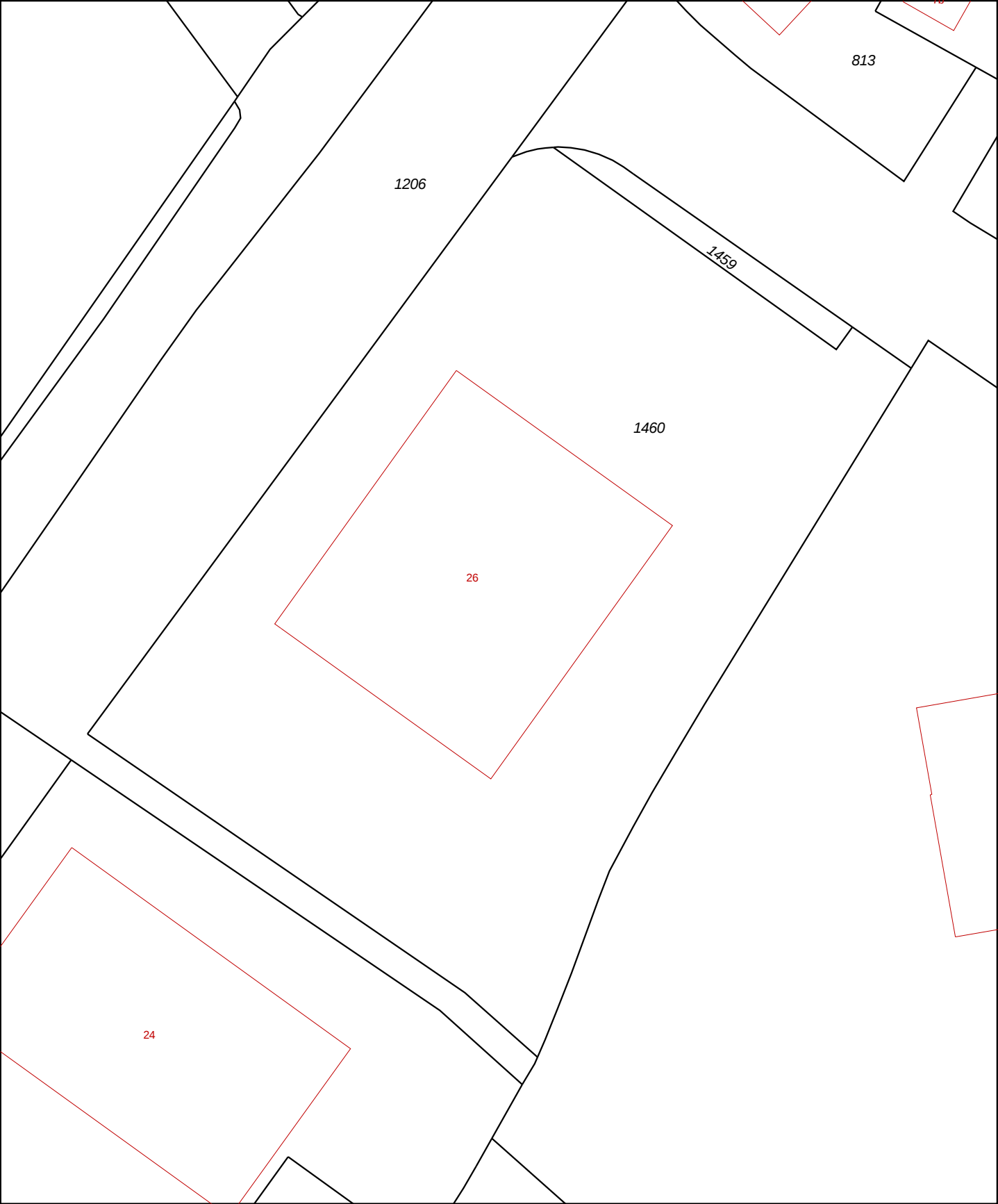
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5707+C1; Bodem – inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie Instituut, augustus 2016;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
3. *BRL SIKB 2000, “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, d.d. 12 december 2013;
4. Protocol 2018, *“Maaiveld inspectie en monsterneming van asbest in bodem”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer versie 3.2, d.d. 10 maart 2016

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 september 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

BRIELLE

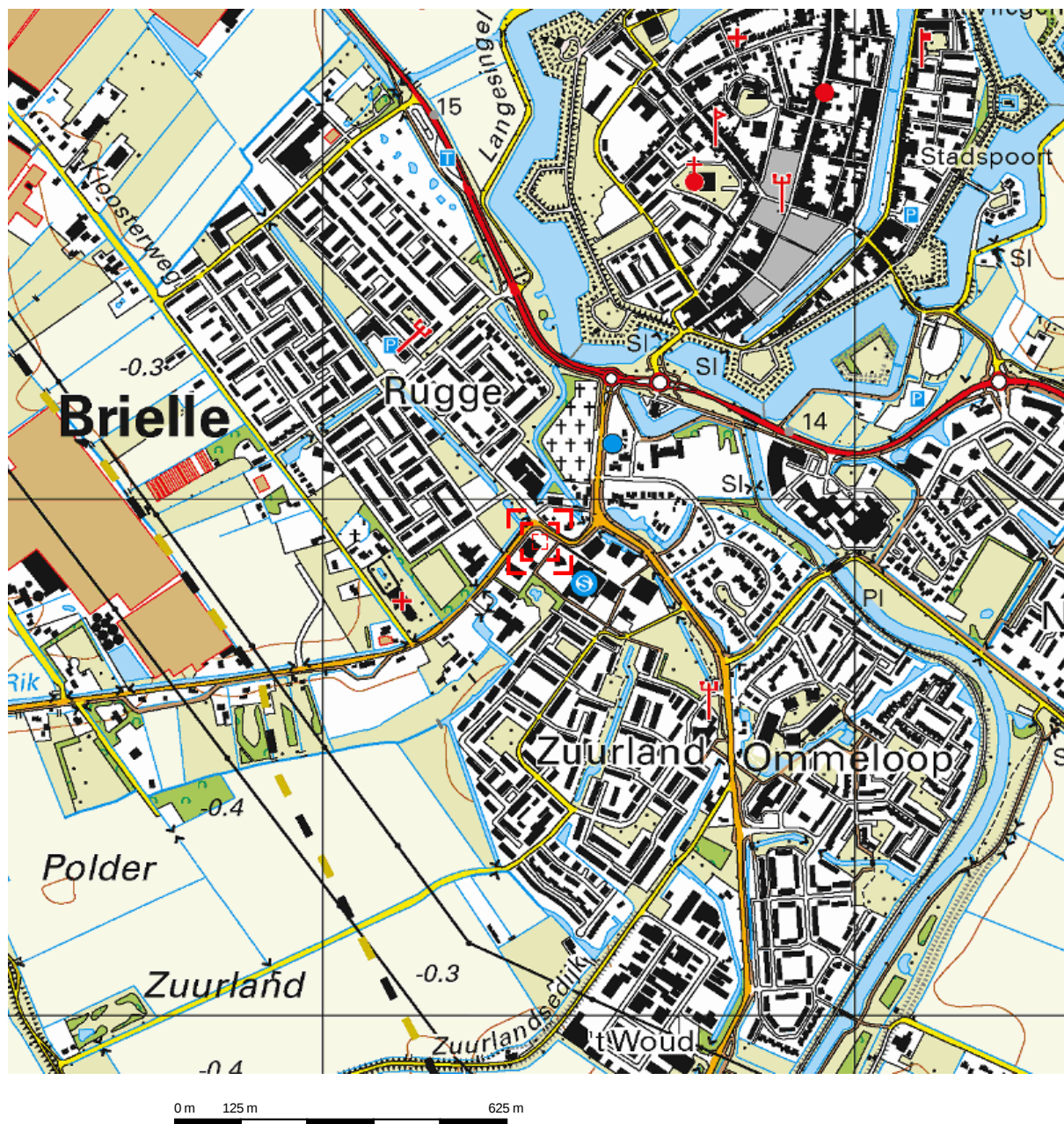
A

1460



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

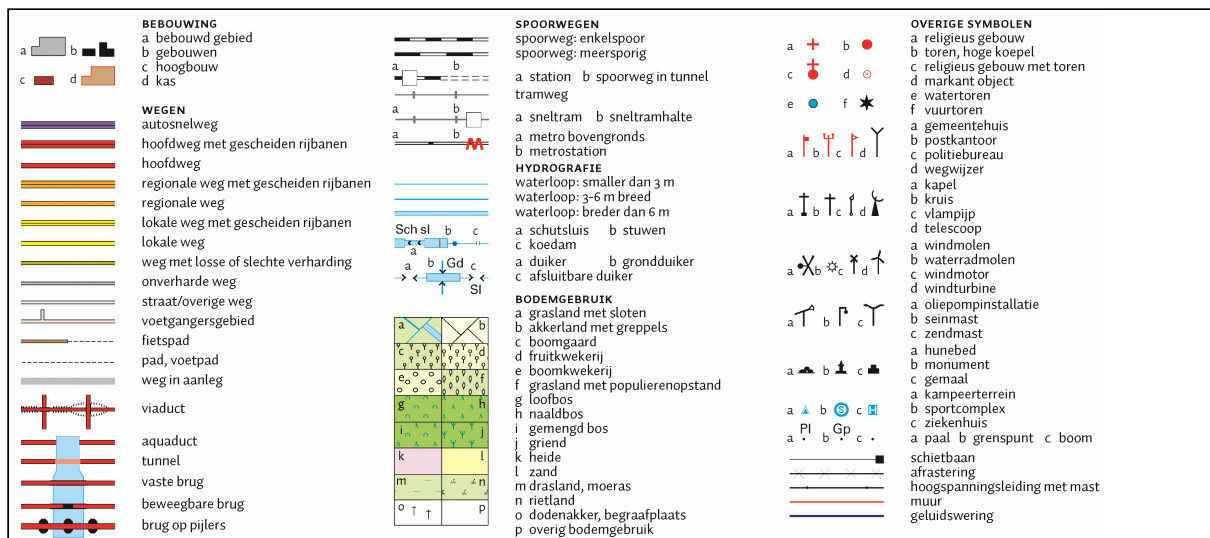
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

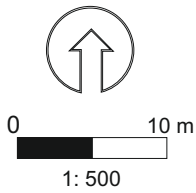
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BRIELLE A 1460
De Rik 26, 3232 LA BRIELLE
CC-BY Kadaster.

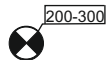


Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda



Abc



Noordpijl

Schaallat

Grens onderzoekslocatie

Bebouwing

Voormalige bebouwing

Asfalt / beton/ stelconverharding

Tegels / klinkers

Aanduiding / omschrijving

Watergang

Vast punt

Peilbuis met filterstelling

Boring > 200 cm-mv

Boring tot 200 cm-mv

Boring tot 50 cm-zint.ver.

Boring tot 50 cm-mv

Boring gestaakt

Boring niet uitvoerbaar

Steekmonster

Combinatie graafgat/boring

Plaatsaanduiding fotoname

Analytisch sterk verontreinigd

Analytisch matig verontreinigd

Analytisch licht verontreinigd

Analytisch niet verontreinigd



Bovengrondse tank

Ondergrondse tank

Vml. bovengrondse tank

Vml. ondergrondse tank



PW

PB

Ontgravingscontour

Ontgravingscontour met talud

Ontgravingsdiepte in cm-mv

Controlemonster putwand

Controlemonster putbodem



Foliescherm

Drain met pompput

Aansluiting riolering



Interventiewaardecontour

Tussenwaardecontour

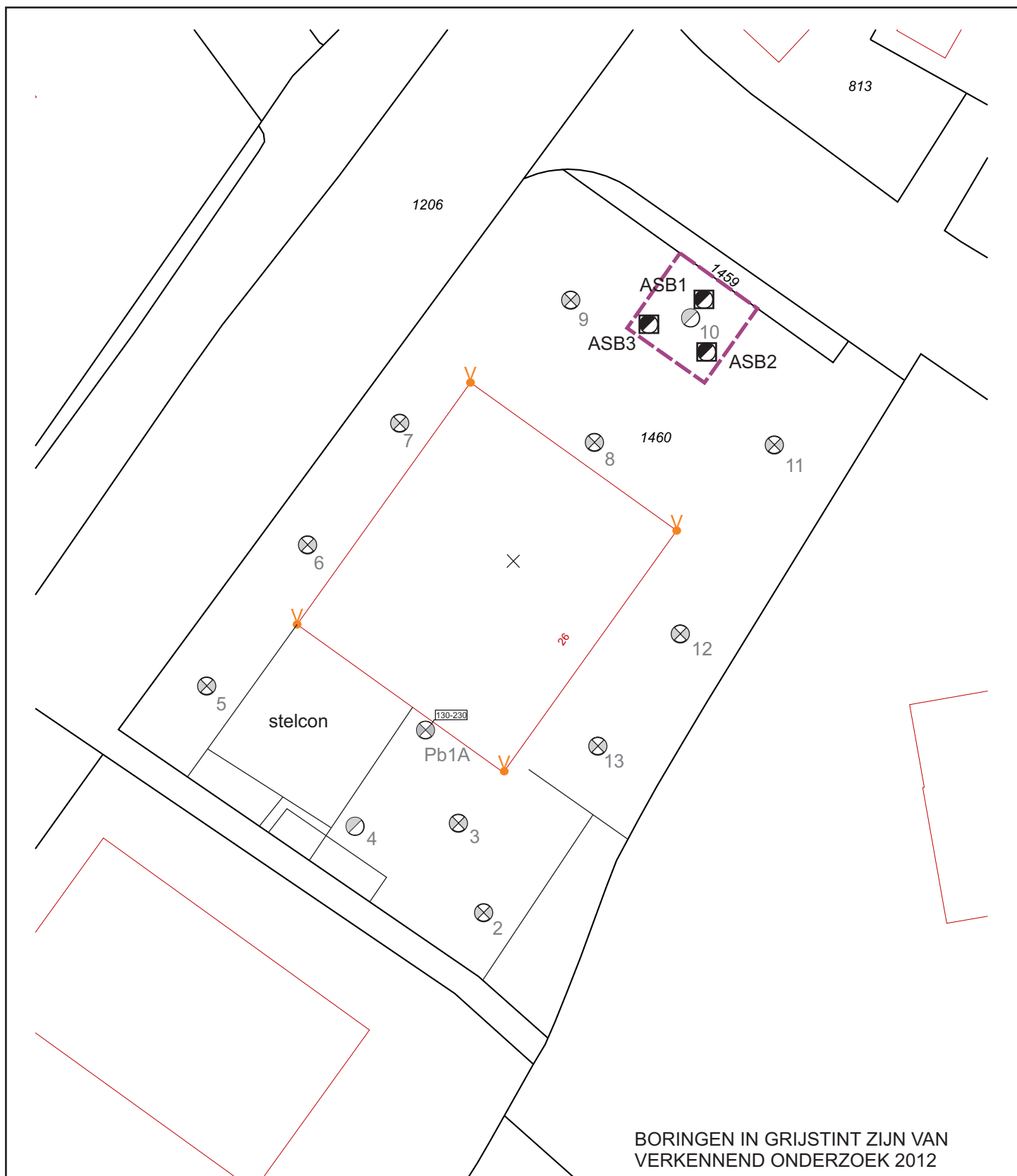
Streefwaardecontour

1513

Kadastraal nummer



Asbestverdacht materiaal



		Projectnummer: A3183		Bijlage B : Overzichtstekening onderzoekslocatie	
010 m 1: 500 		Getekend door: OEV			
		Veldwerk door: MIN		Verkennd asbest in grond onderzoek De Rik 26 te Brielle	
		Datum: 20-09-2017			
		Formaat: A4			

Bijlage C: Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
t.a.v. dhr O. Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD Wateringen
Nederland



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	22-09-17
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	2
<i>Uw referentie:</i>	A3183
<i>Projectnaam</i>	De Rik 26 Brielle
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	21-09-17
<i>Aantal monsters:</i>	1
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	22-09-17
<i>Onze referentie:</i>	2017.028847.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: A3183

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer A.H. Loete
Manager Laboratorium

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

BANK: Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing

Hongkongstraat 5

3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00

E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2017.028847.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 20 september 2017
Datum aanlevering : 21 september 2017
Datum analyse : 22 september 2017

Monstergegevens

Monsternummer : 678745
Monster omschrijving : MM1 (50-100), bc 100000035393

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 19,24 kg

Massa monster (droog) : 14,07 kg

Droge stofgehalte : 73,1 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	99,0	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

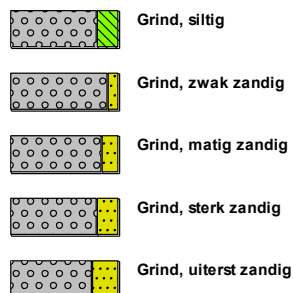
* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiniasbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

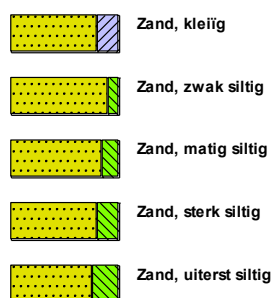
Bijlage D: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



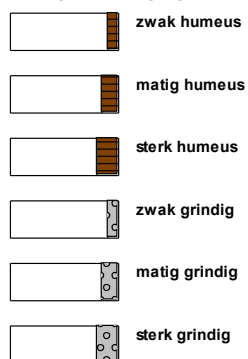
klei



leem



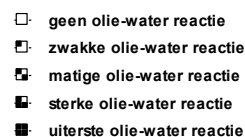
overige toevoegingen



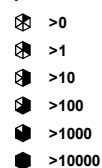
geur



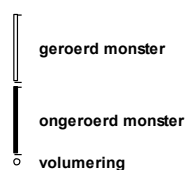
olie



p.i.d.-waarde



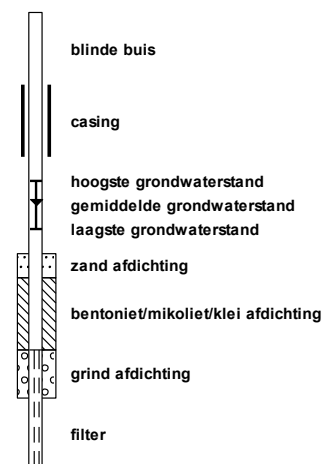
monsters



overig



peilbuis



Bijlage E: Foto-overzicht



Foto 1



Foto 2



Foto 3

	Projectnummer:A3183
	Foto-overzicht

Bijlage F:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A3183	Datum uitvoering	20 september 2017	
Adres werklocatie	De Rik 26			
Gemeente	Brielle			

Verantwoording

- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- ☒ de "Checklist onderzoeksmateriaal" te hebben doorgenomen gecontroleerd en de werking hiervan te hebben begrepen.
- ☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- ☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekkingen tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:

- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 7.1 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

☒ Protocol 2001/2018

Naam:

Handtekening:

Datum:

M. Vrijze

[Handtekening]

20-8-17

☐ Protocol 2002

Naam:

Handtekening:

Datum:

☐ Protocol 2101 Mechanisch boren

Naam:

Handtekening:

Datum:

Projectleider

Naam:

Handtekening:

Datum:

Oeverbeek

[Handtekening]

29/9/17