

**Verkennd onderzoek asbest;
Zuiderkade 38 te Ede**

Opdrachtgever: W. Evertsen
Datum: 18 december 2015
Projectnummer: P15M0161

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld

Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

tel. 0342 - 406 406

fax 0342 - 406 400

e-mail milieu@vink.nl

www.vink.nl



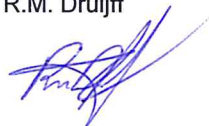
Titel: **Verkennd onderzoek asbest; Zuiderkade 38 te Ede**
Opdrachtgever: W. Evertsen
Projectnummer: P15M0161

Auteur(s):
D. van de Streek



Barneveld
18 december 2015

Autorisatie:
R.M. Drujff



Barneveld
18 december 2015

Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken na instemming door de opdrachtgever onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK	3
2.1.	Actuele situatie en toekomstig gebruik	3
2.2.	Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek.....	4
2.3.	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.4.	Hypothese.....	6
3.	VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST - OPZET EN UITVOERING	7
3.1.	Onderzoeksstrategie.....	7
3.2.	Veldwerkprogramma.....	7
3.3.	Laboratoriumonderzoek.....	7
4.	VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST - INTERPRETATIE EN TOETSING	9
4.1.	Toetsingskader	9
4.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
4.3.	(Analyse)resultaten.....	10
5.	CONCLUSIE.....	11

(KAART) BIJLAGEN:

- A. Toetsingstoelichting
- B. Analyseresultaten
- C. Analysecertificaten
- D. Profielbeschrijving
- Omgevingskaart
- Kadastrale kaart
- Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

Door de heer R. Siemens (Siemens Buitenplan) is namens de heer W. Evertsen op 9 december 2015 aan ons opdracht verleend tot het instellen van een verkennend onderzoek asbest aan de Zuiderkade 38 te Ede. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennend onderzoek asbest is een voorgenomen ruimtelijke procedure in het kader van de ruimte voor ruimte regeling. Met het oog op vergunningverlening is een verkennend onderzoek asbest nodig rondom de schuren met asbesthoudende dakplaten en schuren waar deze dakbedekking in het verleden was toegepast.

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

De NEN 5707 [Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, augustus 2015] dient als basis voor het uit te voeren onderzoek. Uitvoering van vooronderzoek conform de NEN 5725 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009] maakt onderdeel uit van het onderzoek.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2008 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 5).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en is tevens een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2. VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek, bestaande uit de inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de geïnventariseerde gegevens vindt hypothesestelling plaats.

Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd op standaard niveau en heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de directe omgeving. De gebruikte informatiebronnen betreffen: relevante gemeentelijke bronnen¹ (bouwvergunningen, beschikbare milieuvergunningen, (gemeentelijk) tank- en bodeminformatiesysteem), Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket en Atlas Gelderland, watwaswaar.nl, huidige gebruiker onderzoekslocatie en de opdrachtgever.

2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Zuiderkade 38 te Ede heeft een oppervlakte van circa 1.200 m² en betreft een gedeelte van de percelen kadastraal bekend als gemeente Ede, sectie M, nummers 1214 en 1470. De locatiecoördinaten zijn X = 169612 en Y = 447773. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

De locatie wordt gebruikt voor woondoeleinden en er worden op kleine schaal nog wat dieren gehouden. De bebouwing bestaat uit een woonboerderij met een aantal schuren. Op een deel van de schuren zijn asbestverdachte dakplaten toegepast. Het onbebouwde deel van de locatie is grasland of verhard met klinkers. Zuidoostelijk is een plek voor het trainen van paarden.

Op 11 december 2015 heeft een visuele terreininspectie plaatsgevonden. Tijdens de visuele terreininspectie zijn, behoudens de asbestverdachte dakplaten, geen mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de onderstaande foto's.



Foto 1: Woonboerderij met schuur



Foto 2: Achterzijde schuur

¹ Beoordeling principeverzoek bestemmingsplanwijziging; Zuiderkade 38 te Ede, Gemeente Ede, brief met registratienummer 37067, 7 december 2015



Foto 3: Meest zuidelijke schuren



Foto 4: Schuur zonder dakgoot, maar met verharding



Foto 5: Aanzicht schuur met dakgoot (1)



Foto 6: Aanzicht schuur met dakgoot (2)

De onderzoekslocatie bevindt zich in een agrarische omgeving. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd.

2.2. Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek

Bij beschouwing van oude topografische kaartfragmenten lijkt dat op de locatie diverse schuren hebben gestaan. Er zijn geen nadere gegevens over de sloop hiervan beschikbaar gesteld.



Fragment topografische kaart 1958



Fragment topografische kaart 1966



Fragment topografische kaart 1977



Fragment topografische kaart 1990

Uit de beoordeling van het principeverzoek bestemmingplanwijziging [noot 1] blijkt het volgende:

4. Uit het bodeminformatiesysteem zijn geen gegevens over de locatie of de directe omgeving naar voren gekomen die duiden op bodemverontreiniging. Wel is er kans op asbest in de bodem. Het dak van de te slopen grote schuur is eind jaren 90 vervangen. Het eerdere dak bestond vermoedelijk uit asbest. Dit betekent dat er geen vrijstelling van bodemonderzoek kan worden verleend. Bij de sloop van de schuren moet de verplichte asbestinventarisatie worden aangevuld met een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707.

Door de gemeente Ede is in samenwerking met een aantal buurgemeenten een bodemkwaliteitskaart opgesteld, waarbij grondgebieden zijn opgedeeld in zones met een vergelijkbare bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie ligt in de zone 'Overig (buitengebied)'. In deze zone gelden de in de tabel op de volgende pagina weergegeven achtergrondgehalten.

Tabel 1: Vastgestelde achtergrondgehalten zone 'Overig (buitengebied)'

	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Olie	Mo	Ni	Pb	PAK	PCB	Zn
Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)	9,1	82,0	0,52	7,5	17,0	21,2	0,12	109,3	1,3	11,7	28,3	1,1	0,01	91,7
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)	9,6	47,1	0,485	6,7	15,1	9,3	0,12	137,1	1,5	11,4	14,4	0,44	0,01	35,5

Waarden voor standaardbodem; Nota bodembeheer regio De Vallei, 8 februari 2012, gearceerd is overschrijding van de achtergrondwaarde

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de achtergrondgehalten voldoen aan de achtergrondwaarden (AW2000).

2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 6,5 meter +NAP. Het eerste watervoerende pakket reikt tot aan het maaiveld en is opgebouwd uit voornamelijk fijne zanden die behoren tot de formatie van Bostel. De dikte van het eerste watervoerende pakket bedraagt meer dan 15 meter. De transmissiviteit van het eerste watervoerende pakket bedraagt waarschijnlijk meer dan 100 m² per dag. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 5,5 meter +NAP. De algemene grondwaterstroming is westelijk gericht.

De onderzoekslocatie ligt op de grens van een gebied waar het eerste, tweede en derde watervoerende pakket één aaneengesloten geheel vormen. Binnen dit gecombineerde watervoerende pakket komen minder goed doorlatende sedimenten voor. Indien de eerste scheidende laag wel aanwezig is, is deze opgebouwd uit kleiige delen van de Eemformatie met een dikte hebben van 10 à 15 meter.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit.

2.4. Hypothese

Uit informatie van de gemeente Ede blijkt dat voor de bodem rondom de schuren waar vermoedelijk asbesthoudende dakbedekking is toegepast of waar in het verleden sprake was van asbesthoudende dakbedekking geldt dat deze mogelijk verontreinigd is met asbest. Het gaat hier om een terrein met een oppervlakte van circa 1000 m². De hypothese luidt 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

Er zijn verder bij de gemeente Ede geen gegevens die duiden op bodemverontreiniging op de locatie of in de directe omgeving.

3. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

3.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5707:2015 als richtlijn gehanteerd.

De hypothese luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld als omschreven in § 6.4.5 van de NEN 5707. De actuele contactzone is de verdachte bodemlaag 0,0 dan wel 0,1 tot 0,5 m-mv. Onderzoek heeft zich gericht op asbest in grond.

3.2. Veldwerkprogramma

Het veldonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met protocol 2018 door D. Karsten (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 11 december 2015. De weersgesteldheid tijdens de werkzaamheden was gunstig. Er was geen sprake van neerslag en de lucht was helder.

Vrijgekomen grond is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin en afval. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

Er is een visuele inspectie uitgevoerd voor zover de onderzoekslocatie niet was verhard dan wel begroeid. De visuele inspectie van het oppervlak van de meest zuidoostelijke hoek van de onderzoekslocatie (circa 75 m²) heeft plaatsgevonden met een inspectie-efficiëntie van 70-90%.

Er zijn 8 inspectiegaten gegraven met een lengte, breedte en diepte van 0,3 x 0,3 x 0,5 meter in de actuele contactzone. Eén inspectiegat is doorgezet tot 0,75 m-mv. De vrijgekomen grond is per inspectiegat voorbehandeld op locatie. De grove fractie is (indien aanwezig) afgescheiden door uitharken en visueel onderzocht op asbestverdachte materialen. Van de fijne fractie zijn per inspectiegat een proportioneel aantal grepen genomen van circa 0,5 kilogram ten behoeve van twee analysemonsters. De gaten zijn na afloop van het onderzoek gedicht door de uitgegraven grond terug te storten.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam. In tabel 2 op de volgende pagina wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 2: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr.	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
1	Mengmonster bovengrond	Grond	Inspectiegat 1 t/m 4 (0/7-50)	Asbest ¹
2	Mengmonster bovengrond	Grond	Inspectiegat 5 t/m 8 (0/7-50)	Asbest

¹ Asbest:

- Chrysotiel (witte asbest), amosiet (bruine asbest), crocidoliet (blauwe asbest), anthophylliet (gele asbest), tremoliet (grijze asbest), actinoliet (groene asbest)

4. VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de resultaten.

4.1. Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/ streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld, maar een interventiewaarde (100 mg/kgds gewogen). Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) maar op het veel strenger Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR). Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Bij materialen niet zijnde bodem is geen sprake van een interventiewaarde, maar van een restconcentratienorm (100 mg/kgds gewogen asbest).

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de gegraven inspectiegaten en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 3 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 3: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 – 0,5	Zand, matig fijn	Zwak siltig plaatselijk zwak humeus	Lichtbruin of donkerbruin
0,5 – 0,7	Zand, matig fijn	Zwak siltig, zwak humeus	Donkerroodbruin
0,7 – 0,75	Zand, matig fijn	Zwak siltig	Lichtgrijs

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke verontreiniging. Ter plaatse van inspectiegat 2 is het traject 0,3 tot 0,45 m-mv sterk baksteenhoudend en ter plaatse van inspectiegat 6 is het traject 0,0 tot 0,25 m-mv uiterst plastichoudend².

² Het gaat hier om materiaal dat is toegepast in de manege en dat dempend en drainerend werkt.

4.3. (Analyse)resultaten

Er zijn op het geïnspecteerd gedeelte van het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de inspectiegaten is evenmin asbestverdacht materiaal (grove fractie) waargenomen. De analyseresultaten van de fijne fractie zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Analyseresultaten (mg/kgds) fijne fractie

Monster	1 t/m 4 (0/7-50)	5 t/m 8 (0/7-50)
Aangeleverd (kg)	10,60	10,36
Gemeten asbestconcentratie	<2	0,6
Gewogen asbestconcentratie	<2	0,59
Ondergrens (95% betr. interv.)	<2	0,17
Bovengrens (95% betr. interv.)	<2	1,7
Gemeten serpentijngehalte	<2	0,59
Gemeten amfiboolgehalte	<2	<2
Berekende bepalingsgrens	<2	0,1
Niet hechtgebonden asbest (-)	<2	<2

Uit tabel 4 blijkt dat in de fijne fractie geen gewogen asbestconcentratie boven de interventiewaarde is aangetoond.

5. CONCLUSIE

In opdracht van W. Evertsen is een verkennend onderzoek asbest aan de Zuiderkade 38 te Ede uitgevoerd in het kader van een voorgenomen ruimtelijke procedure (ruimte voor ruimte regeling).

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk is aangetast met asbest en daarom de hypothese 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek asbest blijkt het volgende:

- Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Ter plaatse van inspectiegat 2 is het traject 0,3 tot 0,45 m-mv wel sterk baksteenhoudend en ter plaatse van inspectiegat 6 is het traject 0,0 tot 0,25 m-mv uiterst plastichoudend (verband houdend met de manege).
- Er zijn op het geïnspecteerd gedeelte van het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- In de inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal (grove fractie) waargenomen.
- In de fijne fractie is geen gewogen asbestconcentratie boven de interventiewaarde aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' wordt verworpen.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt ons inziens geen belemmering voor de wijziging van de bestemming en verlening van een omgevingsvergunning (bouwen). Overwogen kan worden in het kader van een onroerende zaaktransactie een verkennend bodemonderzoek NEN 5740 uit te voeren.

Voor de grond geldt dat deze mag worden hergebruikt op het perceel. Buiten het perceel gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit en de regionale Nota bodembeheer.

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

Streefwaarde

De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW 2000)

De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

Het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

BIJLAGE B
Analyseresultaten

Opdrachtgever: W. Evertsen
Project: Verkennend onderzoek asbest; Zuiderkade 38 te Ede [P15M0161]

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	Inspectiegat 1 t/m 4 (0/7-50) ¹			Inspectiegat 5 t/m 8 (0/7-50) ²		
	1 or	br		1 or	br	
ASBESTONDERZOEK						
aangeleverd materiaal						
grond(kg)	10.60	--	--	10.36	--	--
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal						
asbestconcentratie	<2		--	0.6		--
gewogen asbestconcentratie	<2	1.4		0.59	0.59	
gewogen niet-hechtgebonden						
asbestconcentratie	<2	--	--	0.59	--	--
ondergrens (95% betrouwb.interval)	<2		--	0.17		--
bovengrens (95% betrouwb.interval)	<2		--	1.7		--
chrysotiel	<2		--	0.59		--
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	<2		--	0.17		--
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	<2		--	1.7		--
amosiet	<2		--	<2		--
Concentratie amosiet (ondergrens)	<2		--	<2		--
Concentratie amosiet (bovengrens)	<2		--	<2		--
crocidoliet	<2		--	<2		--
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	<2		--	<2		--
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	<2		--	<2		--
anthophylliet	<2		--	<2		--
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	<2		--	<2		--
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	<2		--	<2		--
tremoliet	<2		--	<2		--
Concentratie tremoliet (ondergrens)	<2		--	<2		--
Concentratie tremoliet (bovengrens)	<2		--	<2		--
actinoliet	<2		--	<2		--
Concentratie actinoliet (ondergrens)	<2		--	<2		--
Concentratie actinoliet (bovengrens)	<2		--	<2		--
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	<2		--	0.59		--
gemeten amfibool- asbestconcentratie	<2		--	<2		--
berekende bepalingsgrens	1.2		--	0.1		--

Monstercode en monstertraject

¹ 12224219-001 Inspectiegat 1 t/m 4 (0/7-50)
² 12224219-002 Inspectiegat 5 t/m 8 (0/7-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

Opdrachtgever: W. Evertsen
Project: Verkennend onderzoek asbest; Zuiderkade 38 te Ede [P15M0161]

- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
or Origineel resultaat
br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de asbestverdachte grond as3000 monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 25% humus 10%

Opdrachtgever: W. Evertsen
Project: Verkennend onderzoek asbest; Zuiderkade 38 te Ede [P15M0161]

Tabel: Toetsingswaarden voor asbestverdachte grond as3000 (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I) I	RBK eis
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gewogen asbestconcentratie		100	

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

BIJLAGE C
Analysecertificaten



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P15M0161
Uw projectnummer : P15M0161
ALcontrol rapportnummer : 12224219, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DFL14H5H

Rotterdam, 16-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P15M0161. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

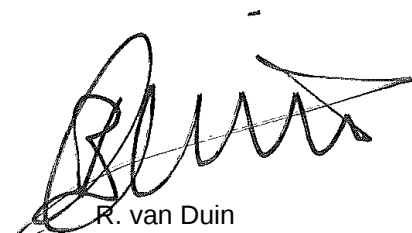
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam P15M0161
 Projectnummer P15M0161
 Rapportnummer 12224219 - 1

Orderdatum 11-12-2015
 Startdatum 11-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Inspectiegat 1 t/m 4 (0/7-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Inspectiegat 5 t/m 8 (0/7-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal grond	kg		10.60	10.36
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	0.6
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	0.59
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	0.59
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	0.17
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	1.7
chrysotiel	mg/kgds	S	<2	0.59
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	0.17
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	1.7
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	0.59
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam P15M0161
Projectnummer P15M0161
Rapportnummer 12224219 - 1

Orderdatum 11-12-2015
Startdatum 11-12-2015
Rapportagedatum 16-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Inspectiegat 1 t/m 4 (0/7-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Inspectiegat 5 t/m 8 (0/7-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2	0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P15M0161
 Projectnummer P15M0161
 Rapportnummer 12224219 - 1

Orderdatum 11-12-2015
 Startdatum 11-12-2015
 Rapportagedatum 16-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1150900	11-12-2015	11-12-2015	ALC291
002	E1150901	11-12-2015	11-12-2015	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12224219-001

Datum analyse: 15-12-2015

Projectnummer: P15M0161

Projectnaam: P15M0161

Monsteromschrijving: Inspectiegat 1 t/m 4 (0/7-50)

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9168		g
totaal gewicht voor drogen	10600		g
droge stof	86.5		gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	611	100														
4-8	445	100														
2-4	196	100														
1-2	189	24.6														0.8
0.5-1	316	9.6														0.5
<0.5	7411															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12224219-002

Datum analyse: 16-12-2015

Projectnummer: P15M0161

Projectnaam: P15M0161

Monsteromschrijving: Inspectiegat 5 t/m 8 (0/7-50)

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9165	g
totaal gewicht voor drogen	10361	g
droge stof	88.5	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.59		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.59		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.6	0.17	1.7
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.59	0.17	1.7
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.59		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	21	100														
4-8	47	100														
2-4	51	100														
1-2	108	25.3	X						Bundels Chrysotiel	5	0.0005		0.172	0.064	0.430	
0.5-1	349	8.3	X						Bundels Chrysotiel	4	0.0004		0.420	0.105	1.277	
<0.5	8589															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

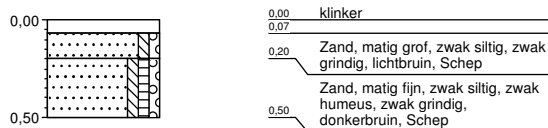
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE D
Profielbeschrijving

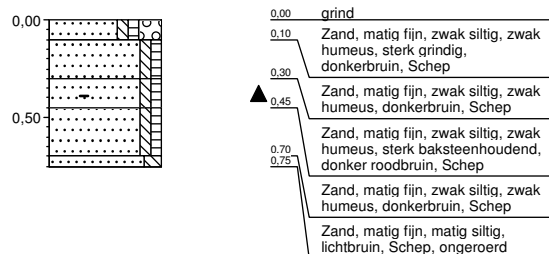
Inspectiegat: 1

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 11-12-2015
Boormeester: D. Karsten



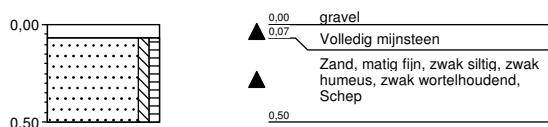
Inspectiegat: 2

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 11-12-2015
Boormeester: D. Karsten



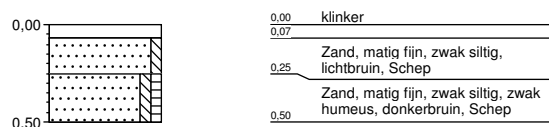
Inspectiegat: 3

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 11-12-2015
Boormeester: D. Karsten



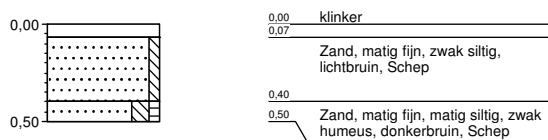
Inspectiegat: 4

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 11-12-2015
Boormeester: D. Karsten



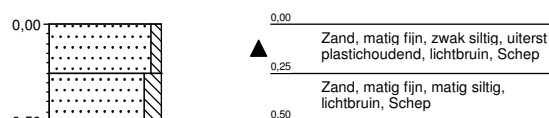
Inspectiegat: 5

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 11-12-2015
Boormeester: D. Karsten



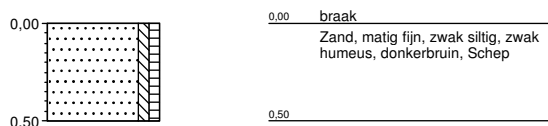
Inspectiegat: 6

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 11-12-2015
Boormeester: D. Karsten



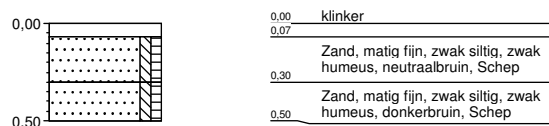
Inspectiegat: 7

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 11-12-2015
Boormeester: D. Karsten



Inspectiegat: 8

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 11-12-2015
Boormeester: D. Karsten



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

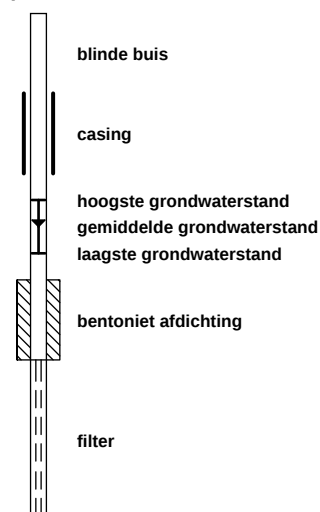
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v				
Documentcode:	MAF-27	Titel:	Onafhankelijkheid	Projectnummer: P15M0161
Revisiedatum:	20-01-2015	Pagina:	Pagina 1 van 1	

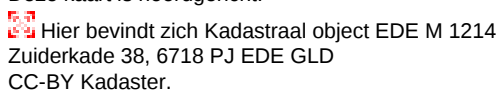
Opdrachtgever:	W. Evertsen
NAW onderzoekslocatie:	Zuiderkade 38
	Ede

BRL SIKB		Protocol	
☒	2000	☐	2001
		☐	2002
		☒	2018
☐	6000	☐	6001

Door de ondertekening verklaart de geregistreerde milieutechnisch medewerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de bovengenoemde BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

Naam	Handtekening
D. Karsten	
S. van den Poll-Eisses	

KAARTBIJLAGEN



BEBOUWING

a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN

autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
overharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg

viaduct

aquaduct

tunnel

vaste brug

beweegbare brug

brug op pijlers

SPORWEGEN

spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig

a station b spoorweg in tunnel

tramweg

a sneltram b sneltramhalte

a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE

waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m

a schutsluis b stuwen
c koedam

a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK

a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN

a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren

a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer

a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop

a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine

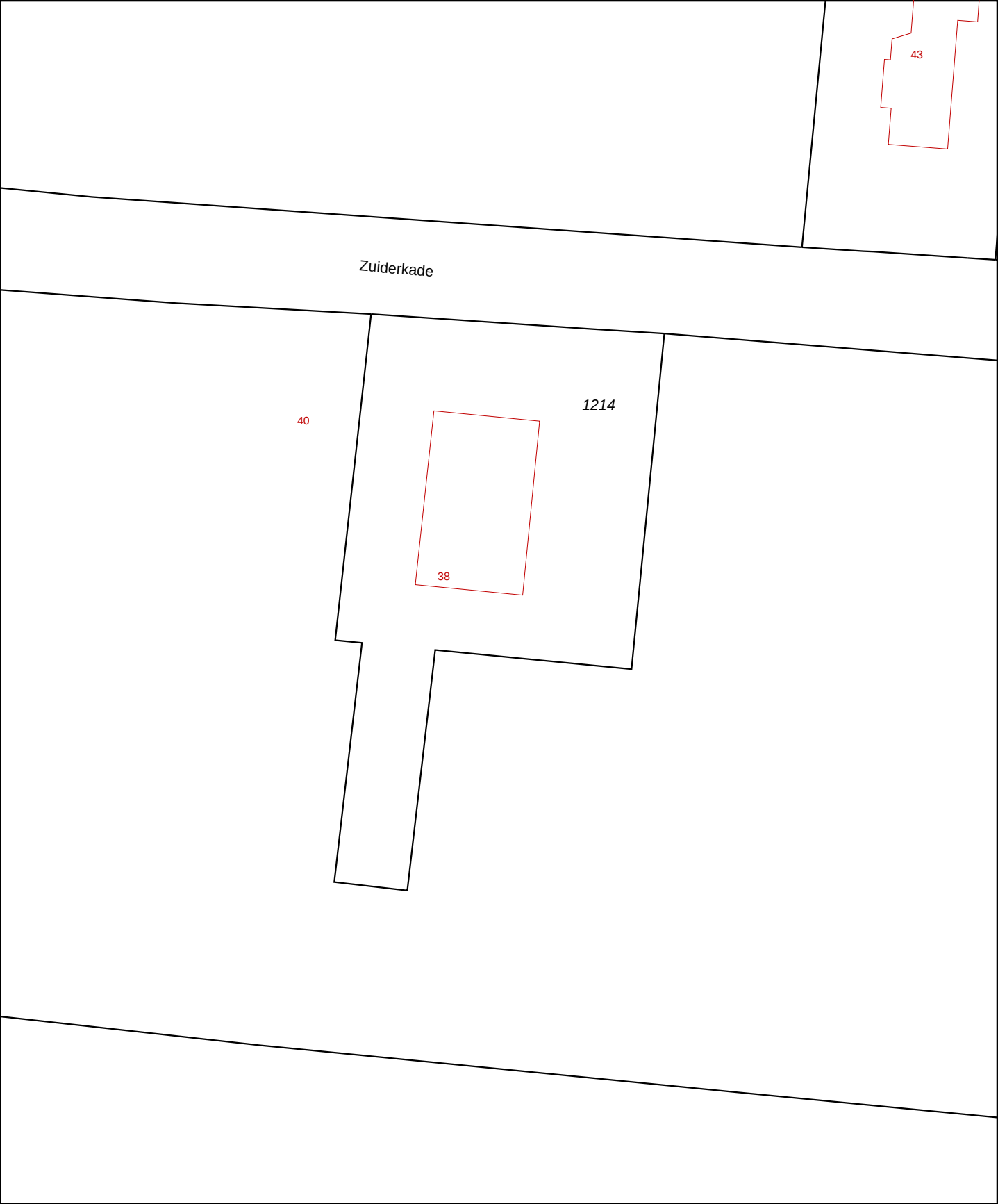
a oliepompijnstallatie
b seinmast
c zendmast

a hunebed
b monument
c gemaal

a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis

a paal b grenspunt c boom

schietbaan
afastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 december 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

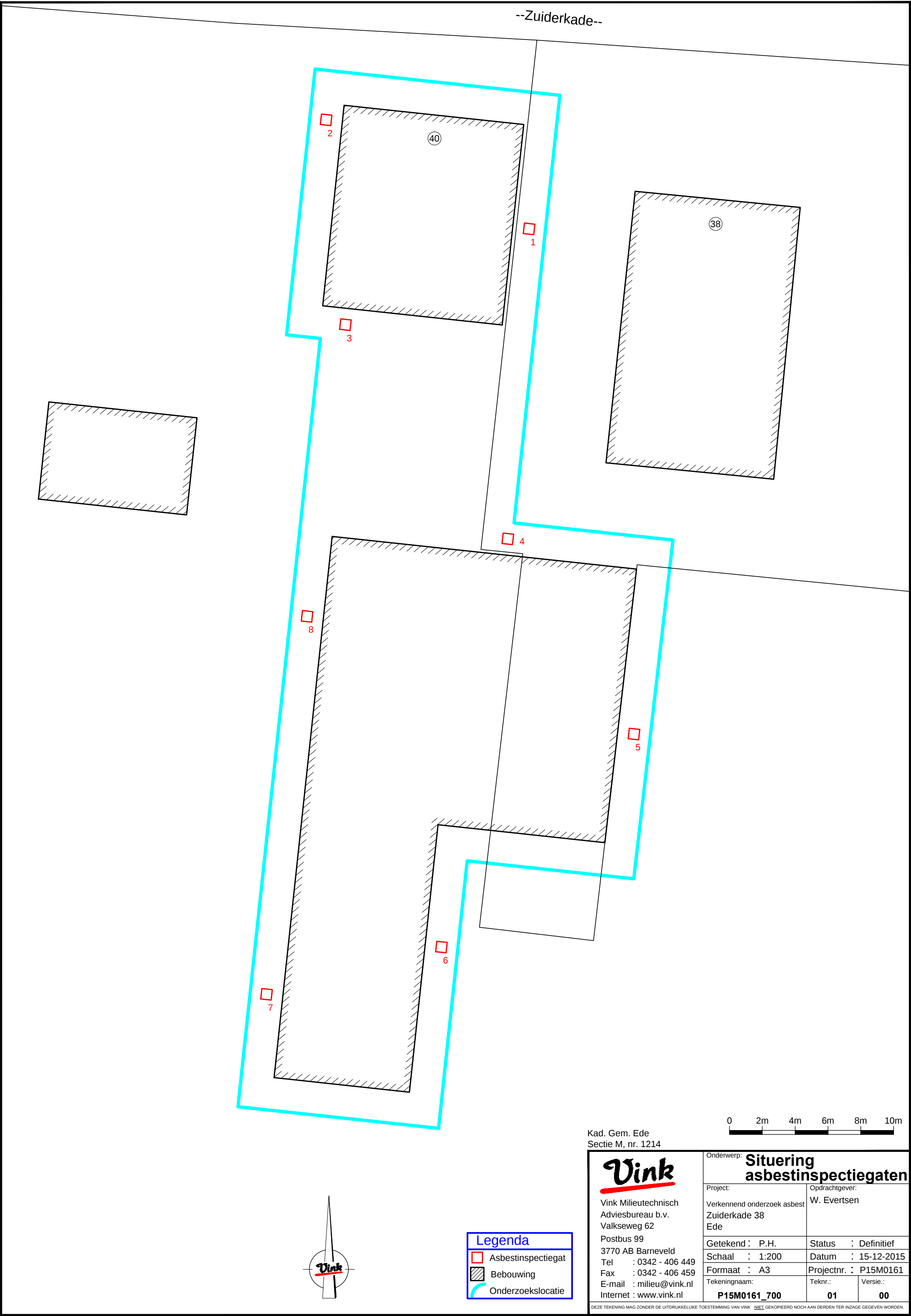
EDE

M

1214

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.



--Zuiderkade--

0 2m 4m 6m 8m 10m

Kad. Gem. Ede
Sectie M, nr. 1214



Legenda

Asbestinspectiegat

Bebouwing

Onderzoekslocatie

Vink

Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 449
Fax : 0342 - 406 459
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp: **Situering
asbestinspectiegaten**

Project:
Verkennd onderzoek asbest
Zuiderkade 38
Ede

Getekend : P.H.
Schaal : 1:200
Formaat : A3
Tekeningnaam:
P15M0161_700

Oprachtgever:
W. Evertsen

Status : Definitief
Datum : 15-12-2015
Projectnr. : P15M0161

Teknr.:
01

Versie.:
00

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.

© Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. AutoCAD Release 2004