



RAPPORT NADER ASBESTBODEMONDERZOEK
conform NEN 5707
Jagersweg 3a - Enter

Opdrachtgever:
BJZ.NU

Locatie:
Jagersweg 3a
7468 PE Enter

Augustus 2018



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyersseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Bankgegevens:
ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



Rapport Nader Asbestbodemonderzoek conform NEN 5707 Jagersweg 3a - Enter

Opdrachtgever:

BJZ.NU BV
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Locatie:

Jagersweg 3a
7468 PE Enter

Projectcode: 18051230

Rapportagedatum: 2 augustus 2018

Auteur: ing. J. Lammers

INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Beschrijving huidige situatie	2
2.2 Vooronderzoek	2
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	3
3 Nader asbestonderzoek	4
3.1 Onderzoeksstrategie	4
3.2 Asbestanalyses	4
3.3 Veldwerkzaamheden nader asbestonderzoek	5
3.4 Resultaten asbestanalyse nader asbestonderzoek	5
3.5 Bespreking asbestanalyses nader asbestonderzoek	5
4 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	6
5 Literatuur en bronvermelding	8

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV
Boorplan nader asbestonderzoek Kruse Milieu BV
- II Boorstaten en legenda boorstaten
- III Resultaten asbestanalyses
- IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het nader asbestbodemonderzoek, dat in opdracht van BJZ.NU BV op de locatie Jagersweg 3A in Enter door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

Recent is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij is in één inspectiegat een asbestgehalte aangetoond hoger dan de interventiewaarde. Naar aanleiding van het sterk verhoogde asbestgehalte in inspectiegat 8 is een nader asbestbodemonderzoek uitgevoerd.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2015;
- de aanvulling NEN 5707/C1, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2016.

De doelstelling van het nader asbestbodemonderzoek is de omvang van de (sterke) asbest-verontreiniging vast te stellen.

Het veldwerk is uitgevoerd in juli 2018 conform BRL SIKB 2000, protocol 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I & M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Jagersweg 3a in Enter, op circa 1.5 kilometer ten zuiden van de bebouwde kom van Enter. Het terrein heeft de RD-coördinaten $x = 235.92$ en $y = 476.70$. Het perceel is kadastraal bekend als: gemeente Wierden, sectie R, nummer 47. De Jagersweg is ten noorden van de onderzoekslocatie gelegen.

Bebouwing en verharding

Op het perceel bevindt zich een oude woning met aan de achterzijde een schuur. Deze schuur werd in het verleden gebruikt voor het houden van duiven. Rondom de bebouwing is deels een verharding met grind en tegels aanwezig. De onderzoekslocatie betreft het terreindeel waar in het eerdere bodemonderzoek een sterke asbestverontreiniging is aangetoond. De onderzoekslocatie betreft een bos. De onderzoekslocatie is onbebouwd en onverhard.

Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het bos, ten oosten van de onverharde weg op het terrein, en omvat circa 100 m². In het eerdere verkennend bodemonderzoek is in inspectiegat 8 een gewogen asbestgehalte groter dan de interventiewaarde aangetoond.

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en is het boorplan van het eerdere verkennend bodemonderzoek opgenomen. Tevens is de situatieschets opgenomen, waarop de boorlocaties van het nader asbest bodemonderzoek zijn weergegeven.

2.2 Vooronderzoek

In het vooronderzoek komt naast informatie uit het huidige gebruik het vroegere gebruik van het terrein aan de orde evenals de vraag of er in het verleden reeds bodemonderzoeken zijn verricht op het terrein. Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever (de heer C. Bouwhuis), de eigenaar (de heer J. Venneman) en bij de gemeente Wierden. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige bestemming. De locatie is volgens de gemeente niet verdacht van verontreiniging.
- Voor zover bekend is er op het te bebouwen terreindeel nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- Het te onderzoeken deel van het terrein is voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- Voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- Voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie. Uit de asbestkansenkaart van de provincie Overijssel blijkt dat er rondom de woning een grote kans is op de aanwezigheid van asbest. Op het dak van de schuur ten zuiden van de woning bevinden zich asbesthoudende golfplaten. Tevens is deze schuur afgetimmerd met asbesthoudend plaatmateriaal.
- Tijdens het locatiebezoek zijn druppelzones aangetroffen op de oost- en westzijde van de westelijke schuur, ten zuiden van de woning. De schuur betreft een voormalige duiventil.
- Recent is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Deze zal hier worden toegelicht:

Kruse Milieu BV, verkennend bodemonderzoek Jagersweg 3a te Enter, d.d. 13 juli 2018 met projectcode 18039916.

In het kader van een bestemmingsplanwijziging is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In inspectiegat 8, in het bos aan de oostzijde van de onverharde weg, is visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen. De bovengrond bleek tevens puin- en asfalthoudend te zijn. Uit de asbestanalyses blijkt dat het gewogen asbestgehalte in inspectiegat 8 (2431 mg/kg d.s.) de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijdt. Uit de analyses blijkt dat het asbestgehalte bepaald wordt door het asbest in de grove fractie (>20mm). In het mengmonster van de fijne fractie is geen asbest aangetoond. Uit de chemische analyses blijkt de bovengrond van inspectiegat 8 zeer licht met kobalt verontreinigd te zijn. Geadviseerd werd om een nader asbestonderzoek uit te voeren om de omvang van de asbestverontreiniging te bepalen.

De bovengrond op het overige terreindeel en de ondergrond zijn niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium en zink. Ter plaatse van het voor asbestverdachte terreindeel rondom de woning is geen asbest aangetoond. Ter plaatse van de druppelzone aan de westzijde van de schuur is asbest aangetoond in een gehalte lager dan de toetsingswaarde. Ter plaatse van de druppelzone aan de oostzijde van de schuur is gebleken dat de grond op de tegelverharding ter plaatse van inspectiegat B2 sterk verontreinigd is met asbest.

Het boorplan van het verkennend bodemonderzoek is weergegeven in bijlage I. Voor verdere informatie wordt naar het genoemde rapport verwezen.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld bevindt zich ongeveer 10.3 meter boven NAP.
- De deklaag bestaat uit kwartair zand, een door de wind afgezet dekzandpakket, dat behoort tot de formatie van Twente. Deze laag is ter plaatse circa 10 meter dik. Het doorlatend vermogen bedraagt circa 100 m²/dag.
- De grondwaterspiegel bevindt zich circa 1.0 meter onder het maaiveld. Het freatische grondwater stroomt in noordelijke/noordoostelijke richting met een gering verhang.
- In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevindt zich geen waterwingebied.

3 Nader asbestonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2015.

In het nader onderzoek asbest wordt standaard uitgegaan van het graven van proefsleuven. In plaats van inspectiesleuven worden in dit nader asbestonderzoek inspectiegaten gegraven; er is weinig ruimte (in verband met bomen en struiken) om sleuven te graven met behulp van een graafmachine. Mede vanwege de verwachte kleinschaligheid (oppervlakte van minder dan 100 m²) van de asbestverontreiniging is de gekozen onderzoeksstrategie voldoende om inzicht te krijgen in de omvang van de aangetoonde asbestverontreiniging. De gekozen onderzoeksstrategie heeft geen (aantoonbare) negatieve invloed op de betrouwbaarheid van het onderzoeksresultaat. De norm NEN 5707 (paragraaf 7.1) staat toe om in dit soort gevallen af te wijken van de richtlijnen.

Vermoedelijk beperkt de asbestverontreiniging zich tot de bovengrond rondom inspectiegat 8. Het gewogen asbestgehalte in inspectiegat 8 wordt bepaald door de asbesthoudende grove fractie (fragmenten groter dan 20 mm). In het mengmonster van de fijne fractie is geen asbest aangetoond.

Het inspectiegat 8 is gelegen in het bos. Bij het verkennend bodemonderzoek zijn in de bovengrond (van 0 - 0.2 m-mv) stukken asbestgolfplaat en brokken beton en asfalt aangetroffen. In de ongeroerde bodem vanaf een diepte van 0.2 meter zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen.

Ten behoeve van de verticale afperking, wordt ter plaatse van inspectiegat 8 een nieuw gat gegraven (gecodeerd als gat 8A). Voor de horizontale afperking worden rondom het gat in totaal 8 inspectiegaten gegraven (gecodeerd als gaten 8B tot en met 8I).

Bij het verkennend bodemonderzoek zijn in de andere boringen in het bos geen asbestverdachte materialen waargenomen. Het nader asbestonderzoek richt zich op de verticale en de horizontale afperking van de asbesthoudende bovengrond ter plekke van inspectiegat 8.

Om de visuele waarnemingen te onderbouwen worden, indien visueel geen asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, minimaal 3 asbestanalyses verricht van de fijne fractie (grond).

De minimale afmeting van een inspectiegat bedraagt 0.3x0.3 meter. Elke inspectiegat wordt gegraven of doorgeboord tot de ongeroerde bodemlaag. Het opgegraven materiaal wordt gezeefd over 20 mm.

3.2 Asbestanalyses

De asbestanalyses worden verricht door ACMAA Laboratoria BV, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

Tabel 1: Analyse per monster.

Monster	Analyse
Fijne fractie (3x)	Asbest en droge stof

3.3 Veldwerkzaamheden nader asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn op 24 juli 2018 uitgevoerd door de heer R. Veltmaat. De veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/07).

In totaal zijn 9 inspectiegaten gegraven. Visueel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem en de puinhoudende lagen. In tabel 2 is een overzicht weergegeven van de visueel aangetroffen bodemvreemde materialen.

Tabel 2: Visuele waarnemingen.

Inspectiegat	Diepte (m-mv)	Waarneming
8A	0 - 0.3	Sporen puin

Om de visuele waarnemingen te onderbouwen worden de monsters geanalyseerd op asbest, zoals in tabel 3 staan omschreven.

Tabel 3: Geanalyseerde asbestmonsters.

Monster	Inspectiegat	Traject (m-mv)	Motivatatie
MM FF - Gat 8A	8A	0.3 - 0.6	Verticale afperking inspectiegat 8
MM FF - Gat 8B t/m 8E	8B, 8C, 8D en 8E	0 - 0.3	Horizontale afperking noordoostzijde
MM FF - Gat 8F t/m 8I	8F, 8G, 8H en 8I	0 - 0.3	Horizontale afperking zuidwestzijde

3.4 Resultaten asbestanalyse nader asbestonderzoek

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

De 3 geanalyseerde mengmonsters van de fijne fractie zijn niet asbesthoudend.

3.5 Bespreking asbestanalyses nader asbestonderzoek

De verticale en de horizontale afperking van de asbestverontreiniging in inspectiegat 8 heeft in voldoende mate plaatsgevonden; er is geen asbest aangetoond in de fijne fractie van de inspectiegaten 8A tot en met 8I.

Tijdens het nader asbestonderzoek is geen asbest meer aangetroffen. Vermoedelijk is er sprake van een toevalstreffer met betrekking tot het asbest in inspectiegat 8. Geadviseerd wordt in overleg met de gemeente (en provincie) over de saneringsnoodzaak of eventuele verdere vervolgacties.

Het asbest dat is aangetroffen op het maaiveld bij de druppelzone ligt op het maaiveld. Geadviseerd wordt deze fragmenten te laten saneren door een asbestsaneringsbedrijf, die de asbesthoudende materialen uit de bebouwing gaat saneren.

Geadviseerd wordt om alert te blijven op asbestnesten tijdens grondverzet op de locatie.

4 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van BJZ.NU BV op de locatie Jagersweg 3A in Enter door Kruse Milieu BV is uitgevoerd. De aanleiding van dit onderzoek is de bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouw van een woning. Derhalve dient de milieukundige kwaliteit van de bodem bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er op de locatie twee druppelzones en een asbestverdachte deellocatie aanwezig zijn. Het overige deel van de locatie is onverdacht.

Resultaten veldwerk

Ten behoeve van de afperking van de sterke asbestverontreiniging zijn in totaal 9 inspectiegaten gegraven (handmatig met een schop). Gebleken is dat de bodem tot circa 0.3 m-mv voornamelijk bestaat uit zeer fijn zwak siltig en zwak humeus zand. Hieronder is tot 0.5 m-mv zeer fijn zwak siltig zand aangetroffen. Zintuiglijk zijn, met uitzondering van sporen puin in de bovengrond van inspectiegat 8A, geen bodemvreemde materialen waargenomen. Door de veldwerker zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Resultaten asbestanalyses

- MM FF - Gat 8A bevat geen asbest;
- MM FF - Gat 8B t/m 8E bevat geen asbest;
- MM FF - Gat 8F t/m 8I bevat geen asbest.

Conclusies en aanbevelingen

De verticale en de horizontale afperking van het sterk asbesthoudende inspectiegat 8 is in voldoende mate in kaart gebracht; er is geen asbest aangetoond in de fijne fractie van inspectiegaten 8A tot en met 8I.

Tijdens het nader asbestonderzoek is geen asbest meer aangetroffen. Vermoedelijk is er sprake van een toevalstreffer met betrekking tot het asbest in inspectiegat 8. Geadviseerd wordt in overleg met de gemeente (en provincie) over de saneringsnoodzaak of eventuele verdere vervolgacties.

Het asbest dat is aangetroffen op het maaiveld bij de druppelzone ligt op het maaiveld. Geadviseerd wordt deze fragmenten te laten saneren door een asbestsaneringsbedrijf, die de asbesthoudende materialen uit de bebouwing gaat saneren.

Geadviseerd wordt om alert te blijven op asbestnesten tijdens grondverzet op de locatie.

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging aangezien de overige vastgestelde lichte verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren en tijdens het nader asbestonderzoek geen asbest meer is aangetroffen. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin).

Standaard slotopmerkingen

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

5 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Wierden

Rapport verkennend bodemonderzoek Jagersweg 3a te Enter, Kruse Milieu BV, d.d. 13 juli 2018 met projectcode 18039916

NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2015

NEN 5707/C1, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2016

NEN 5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", NNI Delft, oktober 2017

NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten, Topografische Dienst Emmen

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

www.overijssel.nl, bodem- en wateratlas

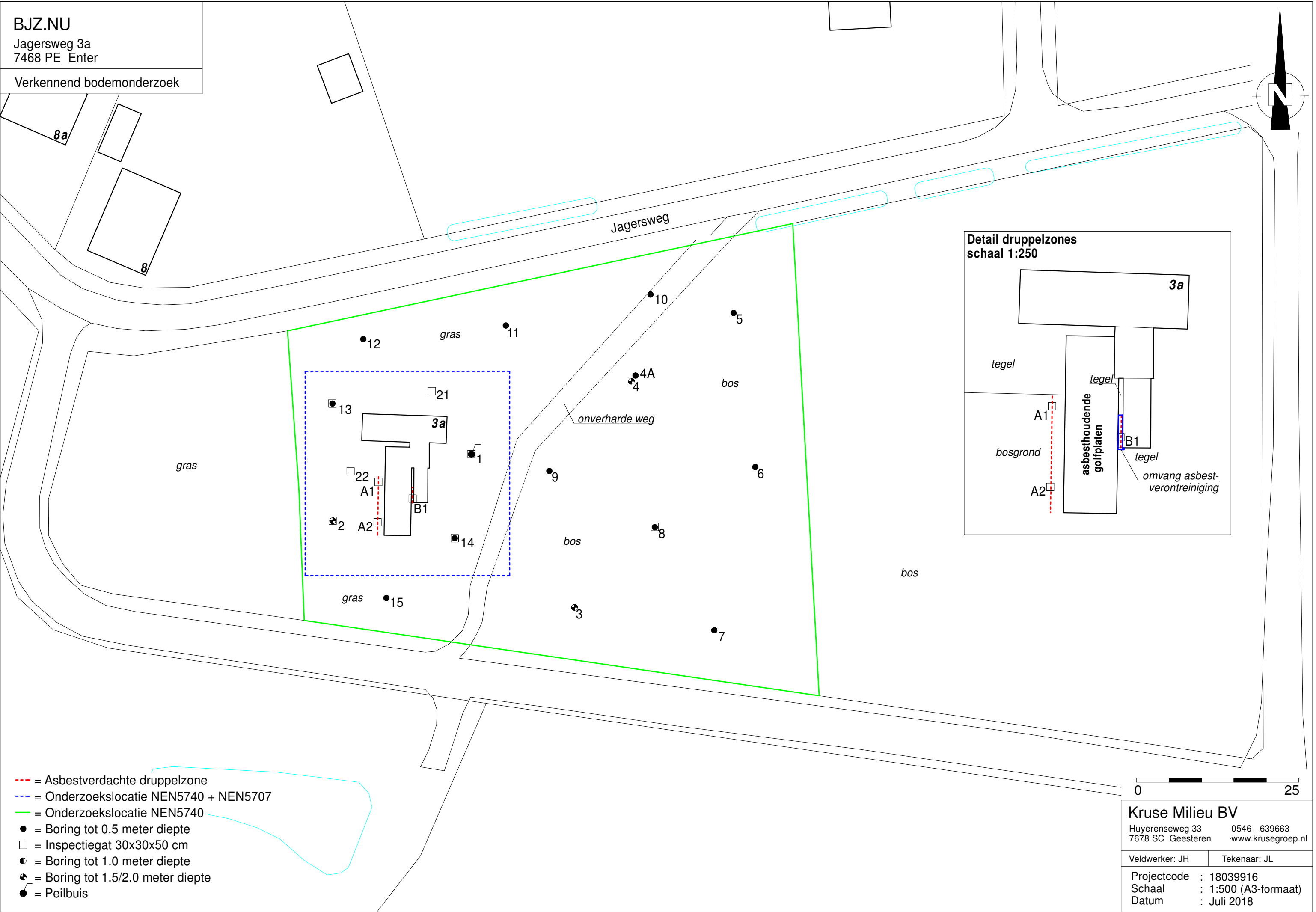
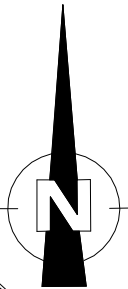
www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

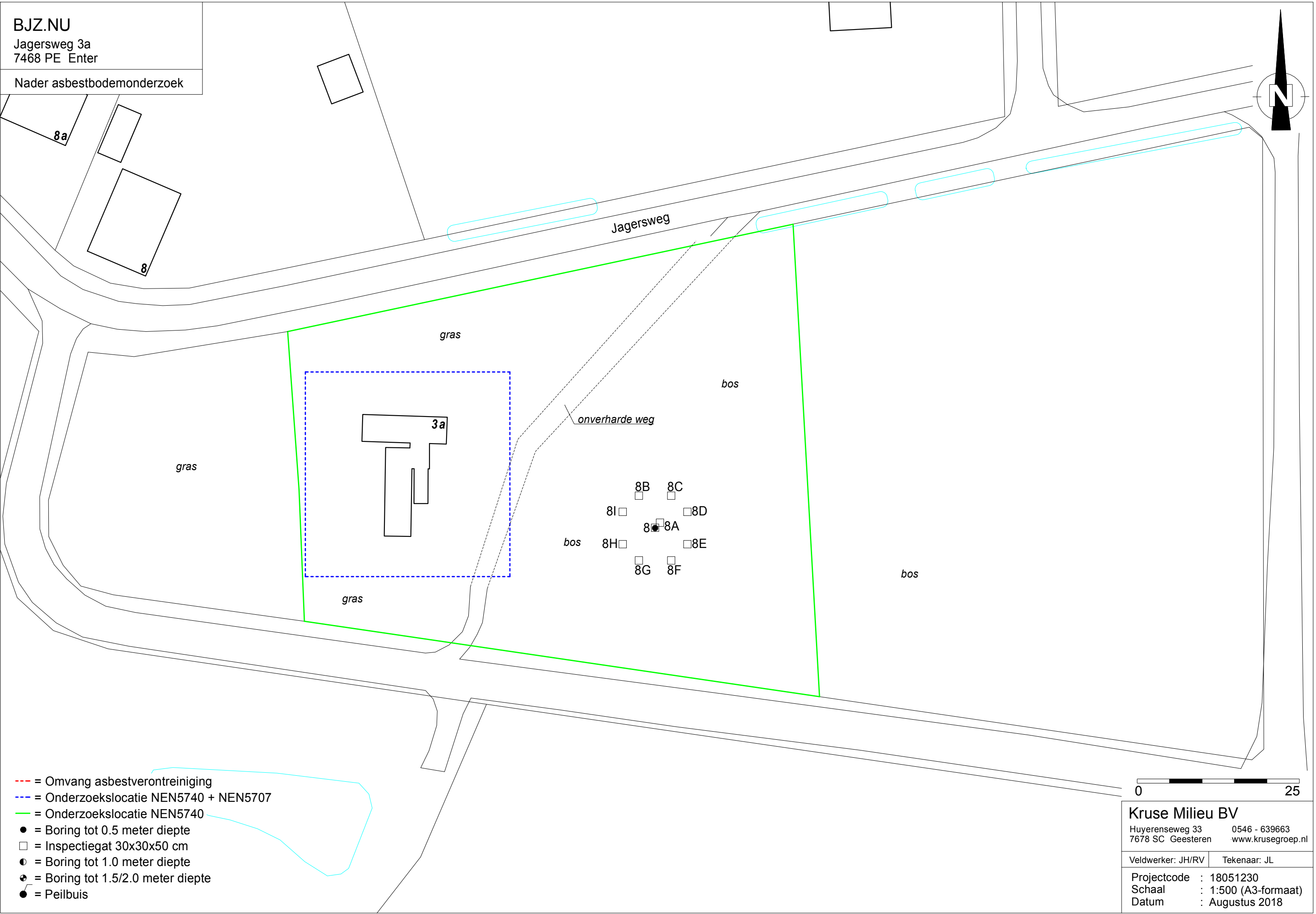
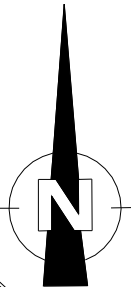
Bijlage I
Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV
Boorplan nader asbestonderzoek Kruse Milieu BV



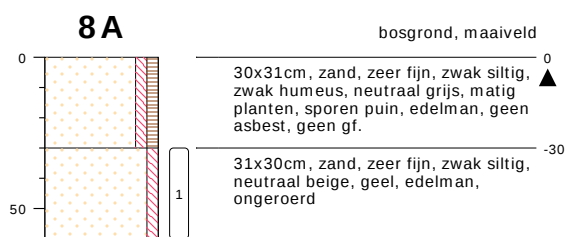


BJZ.NU
Jagersweg 3a
7468 PE Enter

Nader asbestbodemonderzoek



Bijlage II
Boorstaten



type inspectiegat
datum 24-07-2018
boormeester Riemer Veltmaat



type inspectiegat
datum 24-07-2018
boormeester Riemer Veltmaat



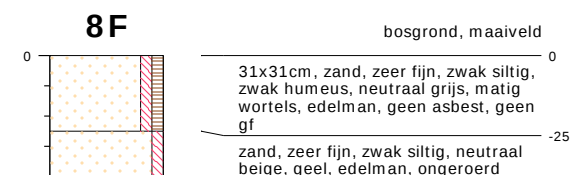
type inspectiegat
datum 24-07-2018
boormeester Riemer Veltmaat



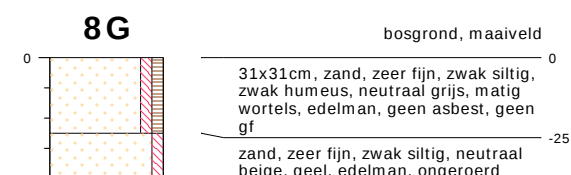
type inspectiegat
datum 24-07-2018
boormeester Riemer Veltmaat



type inspectiegat
datum 24-07-2018
boormeester Riemer Veltmaat



type inspectiegat
datum 24-07-2018
boormeester Riemer Veltmaat



type inspectiegat
datum 24-07-2018
boormeester Riemer Veltmaat



type inspectiegat
datum 24-07-2018
boormeester Riemer Veltmaat



type inspectiegat
datum 24-07-2018
boormeester Riemer Veltmaat

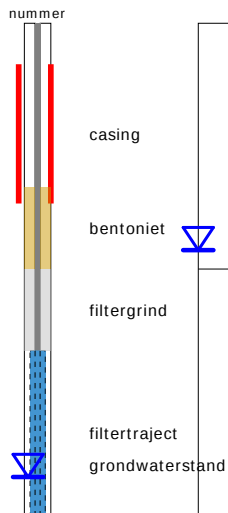
bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek Jagersweg 3a - Enter
projectcode 18051230
datum 27-07-2018
getekend conform NEN 5104
pagina 1 van 2



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

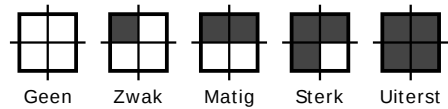
PEILBUIS



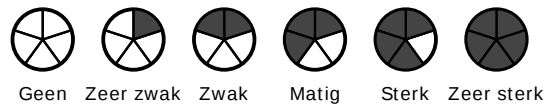
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



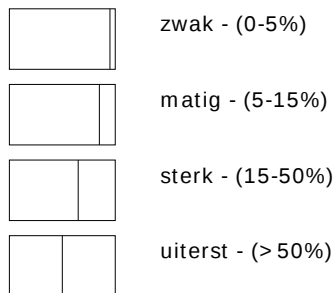
GEUR INTENSITEIT (GI)



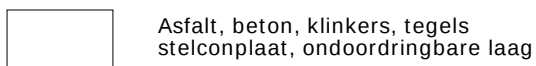
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



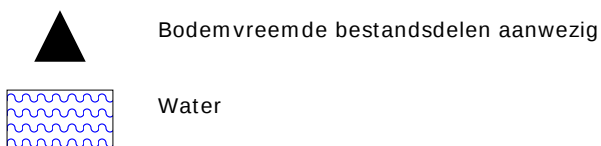
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage III
Asbestanalyses

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V180701971 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	24-07-2018
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	24-07-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	31-07-2018
Projectcode	18051230	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Jagersweg 3a - Enter		

Naam	MM FF - Gat 8A	Datum monstername	24-07-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-07-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14193101
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	95,0						%
Massa monster (veldnat)	11,7						kg
Massa monster (droog)	11,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	0	7	7	46	214	10832	11106
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V180701972 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	24-07-2018
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	24-07-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	31-07-2018
Projectcode	18051230	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Jagersweg 3a - Enter		

Naam	MM FF - Gat 8B t/m 8E	Datum monsternamen	24-07-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-07-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14193100
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	94,2						%
Massa monster (veldnat)	11,7						kg
Massa monster (droog)	11,0						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,7	4,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	33	54	81	217	449	10144	10978
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

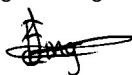
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V180701973 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	24-07-2018
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	24-07-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	31-07-2018
Projectcode	18051230	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Jagersweg 3a - Enter		

Naam	MM FF - Gat 8F t/m 8I	Datum monsternamen	24-07-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-07-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14193098
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	96,1						%
Massa monster (veldnat)	11,3						kg
Massa monster (droog)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,8	4,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	19	30	61	153	461	10172	10896
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

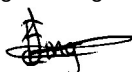
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Bijlage IV
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2006. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
Matig verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Toluëen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB's	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB's	Polychloorbifenylen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink