RAPPORT VERKENNEND ASBESTONDERZOEK
conform NEN 5707
Broekdijk 50 - Manderveen

Opdrachtgever:
De heer P. Harmelink

Locatie:
Broekdijk 50
7664 VE Manderveen

Oktober 2017

KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyerenseweg 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 Verkennend Asbestonderzoek conform NEN 5707
Broekdijk 50 - Manderveen

Opdrachtgever:
De heer P. Harmelink
Kanaal zuidzijde 74
7667 RP Reutum

Locatie:
Broekdijk 50
7664 VE Manderveen

Projectcode: 17061890

Rapportagedatum: 31 oktober 2017

Auteur: ing. J. Lammers

INHOUD

		Pagina
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Beschrijving huidige situatie	2
2.2	Voorinformatie	2
3	Uitvoering bodemonderzoek	3
3.1	Onderzoeksstrategie	3
3.2	Veldwerkzaamheden	3
3.3	Asbestanalyses	3
3.4	Toetsing asbestanalyses	4
4	Resultaten	5
4.1	Algemeen	5
4.2	Veldwerkzaamheden	5
4.3	Resultaten asbestanalyse	6
4.4	Bespreking asbestanalyses	6
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	7
6	Literatuur	8

Bijlagen

I Regionale ligging locatie
Boorplan asbestonderzoek
II Boorprofielen
III Resultaten asbestanalyses
IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het asbestbodemonderzoek, dat in opdracht van de heer P. Harmelink op 2 terreindelen op de locatie aan de Broekdijk 50 te Manderveen door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding voor het uitvoeren van het asbestonderzoek is de aanwezigheid van 2 druppel-zones. Inzicht in de bodemkwaliteit met betrekking tot asbest van de 2 druppelzones is gewenst, in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

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.

Het veldwerk is uitgevoerd in oktober 2017 conform BRL SIKB 2000 en het 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 besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De resultaten 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 te onderzoeken druppelzones zijn gelegen op de locatie aan de Broekdijk 50 te Manderveen De centrale punten van het de onderzoeken druppelzones hebben de volgende RD-coördinaten:
Druppelzone 1: x = 251.647 en y = 497.120;
Druppelzone 2: x = 251.650 en y = 497.110.

De kadastrale gegevens zijn: gemeente Tubbergen, sectie B, nummer 1391 (ged.). De Broekdijk is ten zuiden van de locatie gelegen.

Locatie omschrijving
De onderzoekslocatie is momenteel bebouwd met een kapschuur. Door de jaren heen is de kapschuur enkele keren uitgebreid. Het dak op de kapschuur bestaat voor een deel uit asbest-houdende golfplaten en voor een deel uit dakpannen. Het terrein is onverhard (gras).

Aanleiding onderzoek
Uit een eerder uitgevoerd vooronderzoek (zie paragraaf 2.2) is gebleken dat er op de onderzoekslocatie 2 druppelzones zijn, waarbij hemelwater via asbesthoudende dakplaten op onverhard terrein afwatert. In het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging dienen deze druppelzones te worden onderzocht op asbest.

In bijlage I zijn een topografische kaart en het boorplan opgenomen.

2.2 Voorinformatie

Op de onderzoekslocatie is onlangs een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd (Kruse Milieu, d.d. 5 oktober 2017 met projectcode 17057225). 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 Bernds) en bij de gemeente Tubbergen. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige bestemming. De kapschuur wordt gebruikt voor de stalling van een tractor en opslag van brandhout. In het verleden werd tevens een auto in de schuur gestald. Tot de jaren ’50 van de vorige eeuw is de locatie in gebruik geweest als agrarische grond.
- Voor zover bekend is er op het te onderzoeken 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.
- De kapschuur op de onderzoekslocatie bevat asbesthoudende daken. Aan de noord- en oostzijde watert hemelwater via de asbesthoudende golfplaten op onverhard terrein. Deze druppelzones zijn asbestverdacht.
- Er is voor zover bekend is er geen eerder bodemonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving hiervan.

3 Uitvoering bodemonderzoek

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

Aangezien de druppelzones kleiner zijn dan 100 m^2, zijn 2 inspectiegaten per druppelzone voldoende. Er is besloten om in de druppelzone aan de noordzijde van de kapschuur 3 gaten te graven in verband met de aanwezige uitbouw. In de druppelzone aan de oostzijde van de kapschuur worden 2 gaten gegraven.

De minimale afmeting van een inspectiegat bedraagt 0.3x0.3 meter. Elk inspectiegat wordt gegraven tot de ongeroerde bodemlaag met een maximum van 0.5 meter diepte Indien de bodem op 0.5 meter min maaiveld geroerd is, wordt met een Edelmanboor doorgeboord tot in de ongeroerde ondergrond. Het opgegraven materiaal wordt gezeefd over 20 mm.

Per druppelzone wordt minimaal 1 mengmonster van de fijne fractie (MM FF) geanalyseerd op asbest ter onderbouwing van de zintuiglijke waarnemingen.

De inspectiegaten worden als volgt gecodeerd:
Druppelzone 1: Gat 1, 2 en 3;
Druppelzone 2: Gat 4 en 5.

3.2 Veldwerkzaamheden

Bij het graven van de inspectiegaten wordt gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en het protocol 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Van elk monsterpunt wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgegraven materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Asbestanalyses

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

Indien in de inspectiegaten geen asbestverdacht materiaal wordt waargenomen, wordt per druppelzone 1 mengmonster van de fijne fractie samengesteld. Indien visueel asbestverdachte materialen worden waargenomen, wordt per gat een materiaal(verzamel)monster samengesteld.

Tabel 1: Analyse per monster.

Monster	Analyse
Fijne fractie toplaag (2x)	Asbest en droge stof

3.4 Toetsing asbestanalyses

Asbestanalyses worden getoetst aan 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.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden.
Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest.
De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.
Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyseresultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de asbestanalyses worden weergegeven in paragraaf 4.3 en in paragraaf 4.4 worden de resultaten besproken.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in oktober 2017 uitgevoerd door de heer R. Veltmaat. De veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/07).

De veldwerkzaamheden zijn verricht op 16 oktober 2017. Ter plekke van de druppelzone 1 zijn 3 inspectiegaten gegraven en ter plekke van druppelzone 2 zijn 2 gaten gegraven. Visueel zijn bij de druppelzones geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens de graafwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. Voor de bodemopbouw en bodemsamenstelling wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt: tot circa 0.4 meter min maaiveld (m-mv) bestaat de bodem voornamelijk uit matig fijn, zwak siltig en matig humeus zand. Hieronder is tot einde boordiepte (circa 0.8 m-mv) matig fijn en zwak siltig zand aangetroffen. In de ondergrond zijn oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen, die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Om de waarnemingen te onderbouwen worden de monsters geanalyseerd op asbest, zoals in tabel 2 staan omschreven.

Tabel 2: Geanalyseerde asbestmonsters.

Monster	Inspectiegat	Traject (m-mv)	Motivatie
Druppelzone 1			
MM FF - Gat 1 t/m 3	1 t/m 3	0 - 0.20	Bepalen bodemkwaliteit druppelzone 1
Druppelzone 2			
MM FF - Gat 4 en 5	4 t/m 5	0 - 0.20	Bepalen bodemkwaliteit druppelzone 2

4.3 Resultaten asbestanalyses

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage III. De gewogen asbestgehalten zijn weergegeven in tabel 4. In het mengmonster van de fijne fracties van de inspectiegaten 1, 2 en 3 is analytisch geen asbest aangetoond.

Tabel 3: Gewogen asbestconcentraties (mg/kg droge stof).

Inspectiegat	Component	Gewogen Asbest-concentratie	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
Druppelzone 2				
Inspectiegat 4	Asbest	7.3	-	100
Inspectiegat 5	Asbest	7.3	-	100

In de derde kolom van tabel 3 wordt de volgende codering toegepast:
n.a. : Geen asbest aangetoond
Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.
<u>Onderstreept</u> : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.
Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

4.4 Bespreking asbestanalyses

De toplaag van druppelzone 2 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde. Een nader asbestonderzoek is niet noodzakelijk. De toplaag van druppelzone 1 is niet asbesthoudend.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen
In opdracht van de heer P. Harmelink is een asbestbodemonderzoek uitgevoerd op twee terreindelen aan de Broekdijk 50 te Manderveen. De aanleiding voor het uitvoeren van het asbestonderzoek is een eerder uitgevoerd vooronderzoek. Hieruit is gebleken dat er op de locatie twee druppelzones aanwezig zijn. Inzicht in de bodemkwaliteit met betrekking tot asbest van de 2 druppelzones is gewenst, in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Resultaten veldwerk
In totaal zijn er 5 inspectiegaten gegraven. Er zijn door de veldwerker visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld of in de bodem.

Resultaten asbestanalyses
<u>Druppelzone 1</u>
- Inspectiegaten 1, 2 en 3 zijn niet asbesthoudend.

<u>Druppelzone 2</u>
- Het gewogen asbestgehalte in de inspectiegaten 4 en 5 is ruim lager dan de interventiewaarde.

Conclusies en aanbevelingen
De analyseresultaten van druppelzone 2 geven geen aanleiding voor nader onderzoek. De druppelzone is asbesthoudend, maar het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Standaard slotopmerkingen
Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het 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, worden tijdens een asbestonderzoek een beperkt aantal inspectiegaten gegraven.

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.

6 Literatuur

Vooronderzoek Broekdijk 50 te Manderveen, Kruse Milieu BV, d.d. 5 oktober 2017 met projectcode 17057225

NEN 5707, “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, NNI Delft, mei 2003

NEN 5725, “Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek”, NNI Delft, januari 2009

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

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

NEN 5897, “Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat” NNI Delft, december 2005

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

Bijlage I
Regionale ligging locatie
Boorplan asbestonderzoek, Kruse Milieu BV, oktober 2017

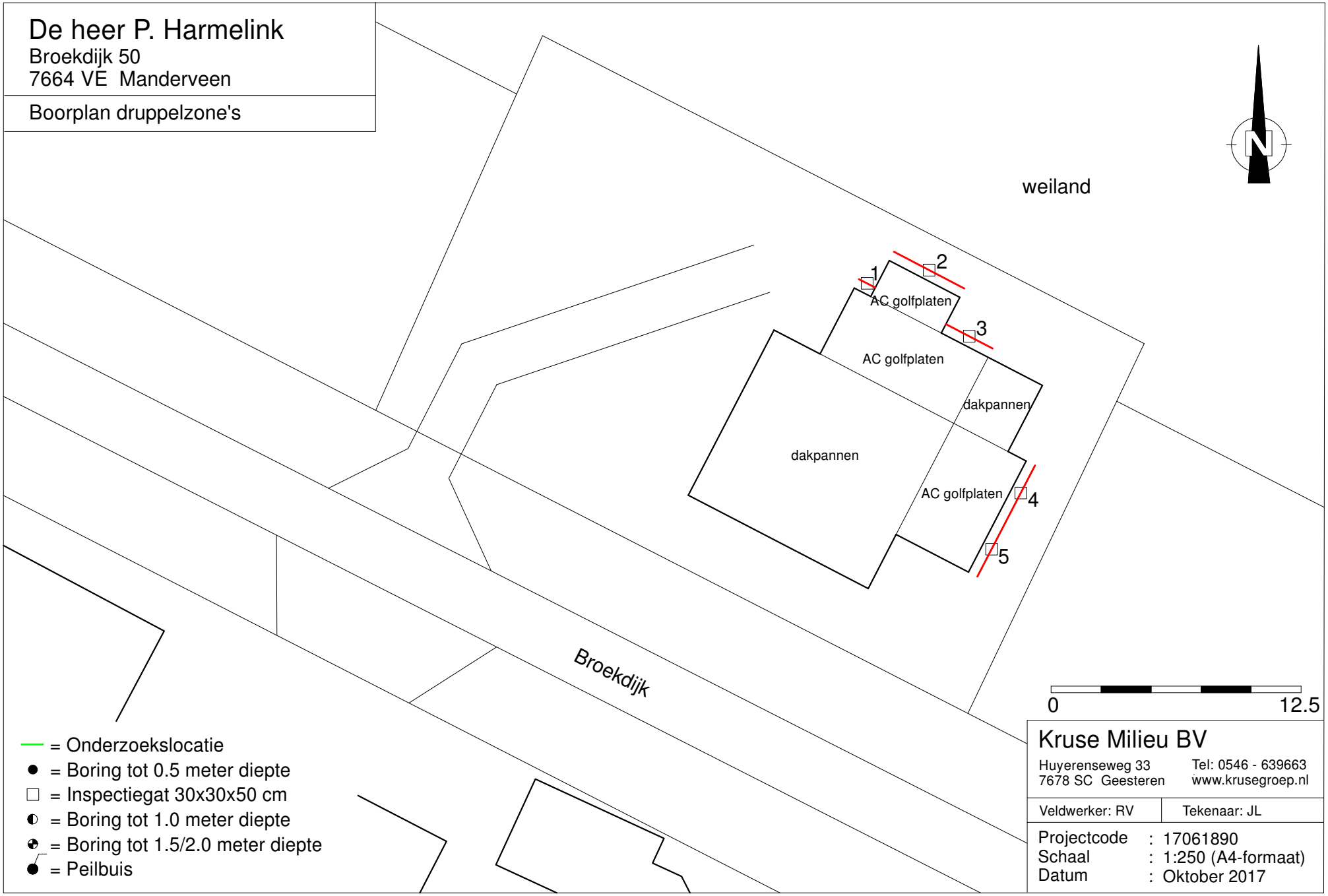
Kruse Milieu BV	Topografische kaart	
	Projectnummer: 17061890	Schaal: 1:25000
	Bijlage: I	Kaartblad: 28F

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

De heer P. Harmelink

Broekdijk 50
7664 VE Manderveen

Boorplan druppelzone's



Kruse Milieu BV

Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

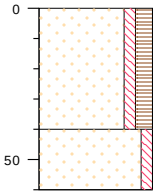
Tel: 0546 - 639663
www.krusegroep.nl

Veldwerker: RV | Tekenaar: JL

Projectcode : 17061890
Schaal : 1:250 (A4-formaat)
Datum : Oktober 2017

Bijlage II
Boorstaten

1



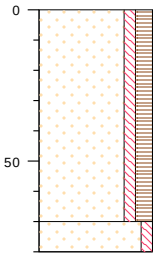
braak, maaiveld

0 — 33x32cm, zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, sporen grind, geen asbest

-40 — zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, rood, sterk oer

type **inspectiegat**
datum **16-10-2017**
boormeester **Riemer Veltmaat**

2



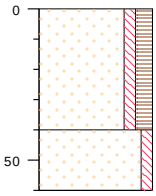
braak, maaiveld

0 — 33x32cm, zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, geen asbest

-70 — zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, wit

type **inspectiegat**
datum **16-10-2017**
boormeester **Riemer Veltmaat**

3



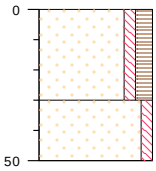
braak, maaiveld

0 — 32x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, sporen grind, geen asbest

-40 — zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, rood, sterk oer

type **inspectiegat**
datum **16-10-2017**
boormeester **Riemer Veltmaat**

4



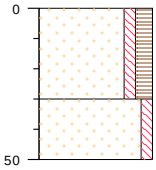
braak, maaiveld

0 — 32x31cm, zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, geen asbest

-30 — zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, rood, sterk oer

type **inspectiegat**
datum **16-10-2017**
boormeester **Riemer Veltmaat**

5



braak, maaiveld

0 — 32x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, sporen plastic, geen asbest

-30 — zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, rood, sterk oer

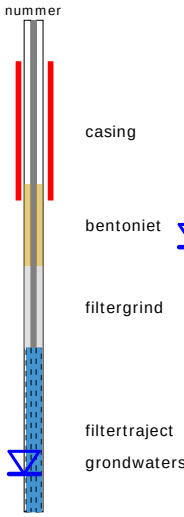
type **inspectiegat**
datum **16-10-2017**
boormeester **Riemer Veltmaat**

bodemprofielen **schaal 1:25**

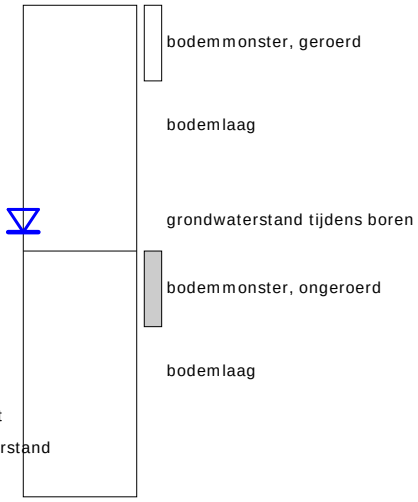
onderzoek	**Broekdijk 50 - Manderveen**
projectcode	**17061890**
datum	**25-10-2017**
getekend conform	**NEN 5104**
pagina	**1 van 2**

KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

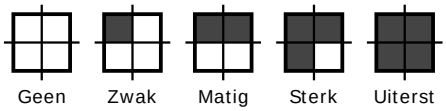
PEILBUIS



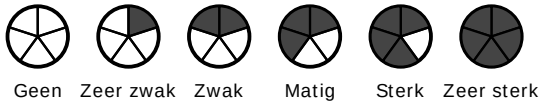
BORING



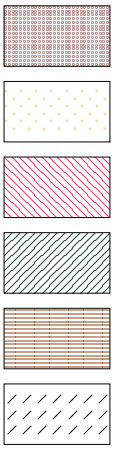
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



GEUR INTENSITEIT (GI)



GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

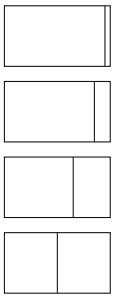
Leem, siltig (L,s)

Klei, kleiig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

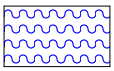
Asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

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

Bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



Water

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 ACMAA Laboratoria BV
Berekening asbestconcentraties

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V171001432 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	16-10-2017
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	16-10-2017
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	27-10-2017
Projectcode	17061890	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Broekdijk 50 - Manderveen		

Naam	MM FF - Gat 1 t/m 3	Datum monstername	16-10-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-10-2017
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14137972
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,0						%
Massa monster (veldnat)	13,2						kg
Massa monster (droog)	11,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	4,4	4,4	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. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	4,4	4,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	4,4	4,4	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.	-	-	4,4	4,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,4	4,4	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	29	86	92	510	5125	5868	11710
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.

TESTEN RvA L 376 — kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V171001433 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	16-10-2017
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	16-10-2017
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	27-10-2017
Projectcode	17061890	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Broekdijk 50 - Manderveen		

Naam	MM FF - Gat 4 en 5	Datum monstername	16-10-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-10-2017
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14137971
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,4						%
Massa monster (veldnat)	13,4						kg
Massa monster (droog)	11,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	7,3	7,3	5,8	5,8	13	13	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. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	4,4	4,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	7,3	7,3	5,8	5,8	8,7	8,7	mg/kg ds
Totaal serpentijn	7,3	7,3	5,8	5,8	13	13	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.	-	-	4,4	4,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	7,3	7,3	5,8	5,8	8,7	8,7	mg/kg ds
Totaal asbest	7,3	7,3	5,8	5,8	13	13	mg/kg ds

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

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat 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.

TESTEN RvA L 376 — kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V171001433 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	16-10-2017
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	16-10-2017
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	27-10-2017
Projectcode	17061890	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Broekdijk 50 - Manderveen		

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	41	86	95	502	6263	4896	11883
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		0,6912						0,6912
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		86,4						86,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		7,27						7,27
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		7,27						7,27
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1						1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		7,27						7,27
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		7,27						7,27

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

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 streef-waarde, 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, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCl	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenverbindingen
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
VOCl	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