



RAPPORT

VOORONDERZOEK CONFORM NEN5725
en
VERKENNEND ASBESTBODEMONDERZOEK
CONFORM NEN5707
Broekdijk 61 - Mander

Opdrachtgever:
N+L Landschapsontwerpers

Locatie:
Broekdijk 61
7663 TH Mander

Januari 2025



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Adres:

Huyersenseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:

info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751

BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Bankgegevens:

ABN AMRO:

NL34ABNA0501538739



Rapport

Vooronderzoek conform NEN5725 en Verkennd Asbestbodemonderzoek conform NEN5707 Broekdijk 61 - Mander

Opdrachtgever:

N+L Landschapsontwerpers
Broekdijk 73a
7663 TG Mander

Locatie:

Broekdijk 61
7663 TG Mander

Projectcode: 24068018

Rapportagedatum: 28 januari 2025

Projectleider: De heer R. Munsterhuis

Auteur: Mevrouw E. Koppelman

INHOUD

	Pagina
1	Inleiding
1	1
2	Locatiegegevens
2	2
2.1	Beschrijving huidige situatie
2.1	2
2.2	Vooronderzoek
2.2	2
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologie
2.3	4
2.4	Conclusie vooronderzoek
2.4	4
3	Verkennd asbestbodemonderzoek
3	5
3.1	Onderzoeksstrategie
3.1	5
3.2	Analyses
3.2	6
3.3	Toetsing asbestanalyses
3.3	7
4	Resultaten
4	8
4.1	Algemeen
4.1	8
4.2	Veldwerkzaamheden
4.2	8
4.3	Resultaten en toetsing van de asbestanalyses
4.3	8
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen
5	10
6	Literatuur en bronvermelding
6	12

Bijlagen

- I Regionale ligging besluitvormingsgebied
Milieutekening Hinderwetvergunning 1982
Milieutekening wet milieubeheer, september 1997
Boorplan verkennend bodemonderzoek Hoogveld Sonderingen, april 2004
Situatieschets verkennend asbestbodemonderzoek Kruse Milieu BV, januari 2025
- II Fotoblad
- III Boorstaten en legenda boorstaten
- IV Resultaten asbestanalyse
- V Informatie gemeente Tubbergen
- VI Situatietekening toekomstige situatie
- VII Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het vooronderzoek conform norm NEN5725 dat in opdracht van N+L Landschapsontwerpers op een terreindeel (ter plekke van 2 te slopen schuren) aan de Broekdijk 61 in Mander door Kruse Milieu BV is uitgevoerd. Aansluitend is er een verkennend asbestbodemonderzoek ter plekke van 1 asbestverdachte druppelzone uitgevoerd.

De aanleiding van deze onderzoeken is de geplande sloop van 2 schuren, in het kader van een schuur-voor-schuur-regeling.

Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden conform norm NEN5725 “Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek”. Uit de resultaten van het vooronderzoek is gebleken dat er 1 asbestverdachte druppelzone aanwezig is. De asbestverdachte druppelzone bevindt zich ten noorden van de te slopen kapschuur met asbesthoudende golfplaten.

De onderzoeksopzet gaat uit van NEN5725, “Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch Vooronderzoek”, NNI Delft, oktober 2023.

De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van hun persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

Het geografisch besluitvormingsgebied is gelegen aan de Broekdijk 61 in Mander, op circa 1.5 kilometer ten noordwesten van de bebouwde kom van Vasse. Het centrale punt binnen het te onderzoeken terrein heeft de coördinaten $x = 252.399$ en $y = 496.861$. Het terrein is kadastraal bekend als: gemeente Tubbergen, sectie C, nummer 3219 (gedeeltelijk). De Broekdijk bevindt zich ten zuiden van het besluitvormingsgebied.

Bebouwing en verharding

Op de locatie bevinden zich 2 te slopen schuren met asbesthoudende golfplaten. Ter plekke van de noordwestelijk gelegen schuur (kapschuur) is sprake van een druppelzone omdat hemelwater via de asbesthoudende golfplaten afwatert op onverhard terrein. De druppelzone wordt als asbestverdacht beschouwd. Rondom de noordoostelijk gelegen schuur is de bodem verhard (beton) en is er geen sprake van een druppelzone.

Geografisch besluitvormingsgebied

In het kader van een schuur-voor-schuur-regeling zullen 2 schuren met asbesthoudende golfplaten worden gesloopt. Het vrijkomende terreindeel wordt niet herbouwd (op andere locaties zullen bijgebouwen zonder verblijfsfuncties worden gebouwd).

Het verkennend asbestbodemonderzoek dient inzicht te geven in de milieukundige kwaliteit van de bodem met betrekking tot asbest ter plekke van de asbestverdachte druppelzone. De druppelzone omvat circa 20 m²:

In bijlage I zijn de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn de volgende tekeningen en boorplannen opgenomen:

- milieutekening Hinderwetvergunning 1982;
- milieutekening wet milieubeheer, september 1997
- boorplan verkennend bodemonderzoek Hoogveld Sonderingen, april 2004;
- boorplan verkennend asbestbodemonderzoek Kruse Milieu BV, januari 2025.

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. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 1. De volgende informatie is verzameld:

- de locatie heeft al jaren een agrarische bestemming;
- de te slopen kapschuur aan de noordwestzijde van het perceel dateert oorspronkelijk van circa 1978 (bron: BAG-viewer) en is in gebruik geweest als mestkalverstal. Op de schuur liggen asbesthoudende golfplaten. Hemelwater watert aan de noordzijde via het asbesthoudende dak af op onverharde bodem, waardoor er sprake is van een asbestverdachte druppelzone;
- de te slopen voormalige veeschuur aan de noordoostzijde van het perceel dateert oorspronkelijk van 1967 (bron: BAG-viewer). Op de schuur liggen asbesthoudende golfplaten. De bodem rondom de schuur is verhard met beton waardoor er geen sprake is van asbestverdachte druppelzones;
- op 15 januari 2025 is er een locatiebezoek uitgevoerd door een medewerker van Kruse Milieu BV. Behalve de asbestverdachte druppelzone zijn er geen bijzonderheden opgemerkt. Een fotoblad van de terreininspectie is opgenomen in bijlage I;

- op het perceel, buiten het besluitvormingsgebied, bevinden zich een te behouden woning met 2 kleine bijgebouwen, 2 te behouden schuren en 1 te verwijderen kuilvoerplaat. Een situatietekening van de toekomstige situatie is opgenomen in bijlage V;
- in april 1982 is er een Hinderwetvergunning aangevraagd voor het oprichten en in werking brengen en houden van een rundveebedrijf met de daaraan verbonden opslag van mest en de opslag van 1200 liter dieselolie in een bovengrondse tank. In augustus 1997 is er een melding gedaan inzake de wet milieubeheer;
- in juni 2015 is er een melding gedaan dat er geen dieren meer worden gehouden en de stallen enkel nog worden gebruikt als berging;
- in april 2024 zijn de 4 schuren op het perceel op asbest geïnventariseerd (schuur A en schuur B betreffen de te slopen schuren). Bij de inventarisatie is aangetoond dat de golfplaten op de 4 schuren asbesthoudend zijn (bron: rapport asbestinventarisatie Veltkamp Milieu, projectnummer 24067, d.d.10 april 2024);
- het besluitvormingsgebied is niet gelegen aan een asbestweg;
- volgens de milieutekening van 1982 bevond zich een bovengrondse dieseltank (1200 liter) in een schuur aan de oostzijde van het perceel. Volgens de milieutekening van 1997 bevond de tank zich in een lekbak ten zuiden van die schuur. De tank is al ruim 20 jaar niet meer aanwezig. Van de tanksanering zijn geen gegevens bekend. Gezien de ruime afstand wordt er van de voormalige tanklocaties geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit ter plekke van het besluitvormingsgebied verwacht;
- voor zover bekend is de locatie in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden;
- volgens de Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente (Witteveen+Bos, maart 2018) vallen de bovengrond en de ondergrond in functieklasse AW2000. Volgens de Nota bodembeheer Regio Twente (Twents beleid voor oale grond) wordt geen correctie toegepast voor minerale olie tot maximaal 100 mg/kg d.s;
- op het perceel is in het verleden een bodemonderzoek uitgevoerd. Het rapport van dit onderzoek is ingezien door een medewerker van Kruse Milieu BV. Dit onderzoek wordt hieronder nader toegelicht.

Hoogveld Sonderingen verkennend bodemonderzoek Broekdijk 61 te Mander met opdrachtnummer HA-01662, d.d. 5 mei 2004

De aanleiding voor dit onderzoek op circa 40 meter ten zuiden van het besluitvormingsgebied was de nieuwbouw van een woning, ter vervanging van de woonboerderij. Tijdens het veldwerk zijn er geen bijzonderheden waargenomen. Uit de analysesresultaten bleek:

- de boven- en ondergrond waren niet verontreinigd;
- het grondwater was licht verontreinigd met cadmium, chroom en koper.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek.

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Opdrachtgever Interview eigenaar	Huidig en voormalig gebruik locatie	Ja
Gemeente Tubbergen	Milieuhygiënische en historische bodeminformatie, Milieuvergunningen	Ja
Locatiebezoek medewerker Kruse Milieu BV	Huidig gebruik locatie	Ja
Rapportagemodule Overijssel	https://overijssel.nazca4u.nl/rapportage/	Ja
Archief Kruse Milieu BV	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	Nee
Google Maps	https://www.google.nl/maps	Ja
Topotijdreis	https://www.topotijdreis.nl/	Ja

Vervolg tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek.

Bron	Specificatie	Relevante informatie
BAG-viewer	https://bagviewer.kadaster.nl/	Ja
Perceelloop	https://perceelloop.nl/	Ja
Ruimtelijke plannen	https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/	Ja
Grondwatertools	https://www.grondwatertools.nl/gwsinbeeld/	Ja
DINO-loket	https://www.dinoloket.nl/	Ja
AHN-viewer	https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/	Ja
Bodemkwaliteitskaart	Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente, Witteveen+Bos, d.d. 23 maart 2018 Twente Bodemkwaliteitskaart PFAS, Tauw bv, d.d. 28 mei 2020	Ja

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

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

- het maaiveld bevindt zich ongeveer 33 meter boven NAP;
- de deklaag bestaat tot circa 2.0 meter minus maaiveld (m-mv) uit een zandige eenheid van de Formatie van Boxtel. Over de doorlatendheid zijn geen gegevens bekend. Daaronder bevindt zich tot circa 6.75 m-mv een zandige eenheid van de Formatie van Drente met een doorlaatwaarde van circa 5 tot 25 m²/dag. Onder het zand is een laag klei aanwezig van de Formatie van Drente met een dikte van circa 5 meter met daaronder tot ruim 50 m-mv zand van de Formaties van Drente en Appelscha;
- de grondwaterspiegel bevindt zich circa 1.5 meter onder het maaiveld. Het freatische grondwater stroomt in westelijke richting;
- in de directe omgeving van het besluitvormingsgebied stromen geen omvangrijke oppervlaktewateren;
- het besluitvormingsgebied bevindt zich in het grondwaterbeschermingsgebied "Manderveen". De grondwaterwingebieden "Manderveen" bevinden zich op minimaal 900 meter ten westen van het besluitvormingsgebied;
- de invloed van het grondwaterbeschermingsgebied op de freatische grondwaterstand en grondwaterstromingsrichting is bij ons bureau niet bekend.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat er 1 asbestverdachte druppelzone op de locatie aanwezig is. Er is een verkennend asbestbodemonderzoek uitgevoerd ter plekke van de asbestverdachte druppelzone. Dit onderzoek wordt beschreven vanaf hoofdstuk 3.

3 Verkennend asbestbodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestbodemonderzoek wordt uitgevoerd ter plekke van de asbestverdachte druppelzone aan de noordzijde van de noordwestelijk gelegen schuur en dient inzicht te geven in de milieukundige kwaliteit van de bodem met betrekking tot asbest.

De onderzoeksopzet gaat uit van NEN5707+C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017.

De doelstelling van het onderzoek op een asbestverdachte (deel)locatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern(en) ook daadwerkelijk op de vermoede plaats aanwezig is en in hoeverre asbest in de grond of in puin de normwaarden overschrijdt.

Het veldwerk is uitgevoerd in januari 2025 conform BRL SIKB2000 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 en dat de kritische werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De resultaten met betrekking tot asbest worden 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.

In norm NEN5707 zijn voor onverdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

De druppelzone wordt als verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN5707 wordt voor de druppelzone gebruikt. De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de NEN5707, paragraaf 6.4.5: "verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)".

Bij een druppelzone van 10 - 100 m² dienen 3 inspectiegaten gegraven te worden. De inspectiegaten hebben een lengte en breedte van minimaal 0.3 x 0.3 meter. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De inspectiegaten worden handmatig met een schop gegraven. Alleen de toplaag (0 tot 0.1 m-mv) wordt bemonsterd. De inspectiegaten worden gecodeerd als A1, A2 en A3.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN5897+C2 van toepassing: "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017. Veldwerkzaamheden

Bij de boringen/ inspectiegaten en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voor-schriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en het protocol 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Van elk inspectiegat wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.2 Analyses

De asbestmonsters worden onderzocht door Eurofins ACMAA in Deurningen, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

Er wordt op basis van zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of de posities van de inspectiegaten 1 mengmonster van de fijne fractie samengesteld. Dit monster wordt volgens de voorschriften uit NEN5707 onderzocht op asbest en droge stof. Zintuiglijke waarnemingen kunnen aanleiding geven tot extra analyses

3.3 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van de 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.

Bij boringen <0.35 meter diameter: indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek verplicht. Indien in de boringen binnen een (deel)locatie geen asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek niet verplicht.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend. Bij een nader asbestonderzoek wordt getoetst aan de interventiewaarde.

Alleen indien in het verkennend bodemonderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als het nader asbestonderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk.

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 analysere-sultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden, zintuiglijke waarnemingen en de samenstelling van het mengmonster worden beschreven in paragraaf 4.2. Het resultaat van de asbestanalyse wordt weergegeven in paragraaf 4.3.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer N. Pepping. Deze veldwerker is conform BRL SIKB2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/10).

Op 17 januari 2025 zijn er, na maaiveldinspectie, in totaal 3 inspectiegaten tot 0.1 m-mv gegraven. De inspectiegaten zijn met behulp van een Edelmanboor doorgezet tot 0.5 m-mv.

Opgemerkt dient te worden dat het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van begroeiing en obstakels, niet goed geïnspecteerd kon worden. Er is sprake van een indicatieve maaiveld-inspectie. Eventuele kleine asbestverdachte fragmenten kunnen hierdoor niet zijn opgemerkt. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, geen neerslag).

De situering van de inspectiegaten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I. Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw bestaat globaal uit zwak siltig, matig tot sterk humeus zand. Er zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de opgeboorde bodem. De golfplaten op het dak van de schuur zijn plaatselijk licht beschadigd. In de schuur liggen stukken golfplaat op de betonverharding opgeslagen. Dit zal worden afgevoerd tijdens de sloopwerkzaamheden.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de inspectiegaten zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 2 staat omschreven.

Tabel 2: Samenstelling mengmonster.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
MM FF - Druppelzone A	A1, A2 en A3	0 - 0.10	Asbest

4.3 Resultaten en toetsing van de asbestanalyses

In bijlage IV is het analyserapport van het asbestonderzoek opgenomen.

In het mengmonster van de fijne fractie MM FF - Druppelzone A is asbest aangetoond. Het gewogen asbestgehalte bedraagt 130 mg/kg droge stof en is hoger dan de interventiewaarde voor asbest.

Geadviseerd wordt de druppelzone te saneren. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de omvang van de asbestverontreiniging geschat op circa 6 m³ (circa 20 meter lang x 1.0 meter breed en 0.3 meter diep).

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. De sterk verontreinigde grond mag niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag.

Voorafgaande aan de sanering dient een plan van aanpak opgesteld te worden en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag. Een sanering mag alleen door hiervoor erkende bedrijven worden uitgevoerd.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van N+L Landschapsontwerpers is door Kruse Milieu BV een vooronderzoek conform NEN5725 ter plekke van 2 te slopen schuren aan de Broekdijk 61 in Mander uitgevoerd. Aansluitend is er een verkennend asbestbodemonderzoek ter plekke van 1 asbestverdachte druppelzone uitgevoerd.

De aanleiding van deze onderzoeken is de geplande sloop van 2 schuren, in het kader van een schuur-voor-schuur-regeling.

Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden conform norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er 1 asbestverdachte druppelzone aanwezig is. De asbestverdachte druppelzone bevindt zich ten noorden van de te slopen kapschuur met asbesthoudende golfplaten.

Het verkennend asbestbodemonderzoek is uitgevoerd ter plekke van de asbestverdachte druppelzone en dient inzicht te geven in de milieukundige kwaliteit van de bodem met betrekking tot asbest.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn er in totaal 3 inspectiegaten gegraven. Gebleken is dat de bodem globaal bestaat uit zwak siltig, matig tot sterk humeus zand. Er zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de opgeboorde bodem. De golfplaten op het dak van de schuur zijn plaatselijk licht beschadigd. In de schuur liggen stukken golfplaat op de betonverharding opgeslagen. Dit zal worden afgevoerd tijdens de sloopwerkzaamheden.

Resultaten asbestanalyses

Op basis van de resultaten van de asbestanalyse kan het worden geconcludeerd dat het mengmonster MM FF - A asbesthoudend is. Het gewogen asbestgehalte is hoger dan de interventiewaarde voor asbest.

Hypothese

De hypothese "verdachte locatie" uit norm NEN5707 dient te worden aangenomen, aangezien er asbest in de druppelzone is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

Geadviseerd wordt de druppelzone te saneren. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de omvang van de asbestverontreiniging geschat op circa 6 m³ (circa 20 meter lang x 1.0 meter breed en 0.3 meter diep).

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. De sterk verontreinigde grond mag niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag.

Voorafgaande aan de sanering dient een saneringsplan opgesteld te worden en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag. Een sanering mag alleen door hiervoor erkende bedrijven worden uitgevoerd.

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.

6 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Tubbergen

Hoogveld Sonderingen, rapport verkennend bodemonderzoek Broekdijk 61 te Mander met opdrachtnummer HA-01662, d.d. 5 mei 2004

Veltkamp Milieu, rapport asbestinventarisatie aangewezen schuren aan de Broekdijk 61a te Mander met projectnummer 24067, d.d. 12 april 2024

NEN5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", NNI Delft, oktober 2017

NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017

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

Topografische kaarten, Kaartblad 28 F, Topografische Dienst Kadaster

Rapportagemodule Overijssel

Archief Kruse Milieu BV

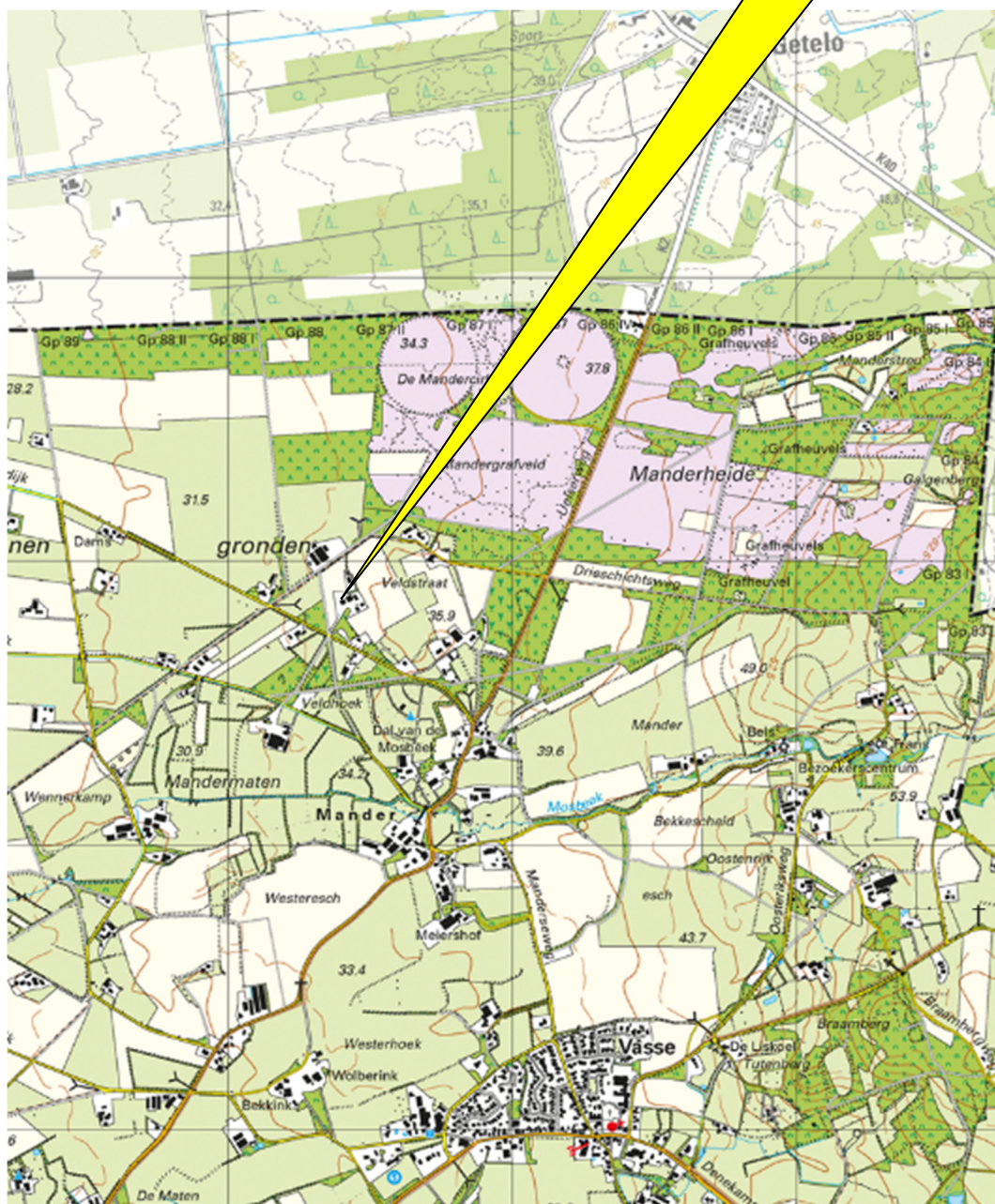
www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I
Regionale ligging besluitvormingsgebied
Milieutekening Hinderwetvergunning 1982
Milieutekening wet milieubeheer, september 1997
Boorplan verkennend bodemonderzoek Hoogveld Sonderingen, april 2004
Situatieschets verkennend asbestbodemonderzoek Kruse Milieu BV, januari 2025

Broekdijk 61
in Mander



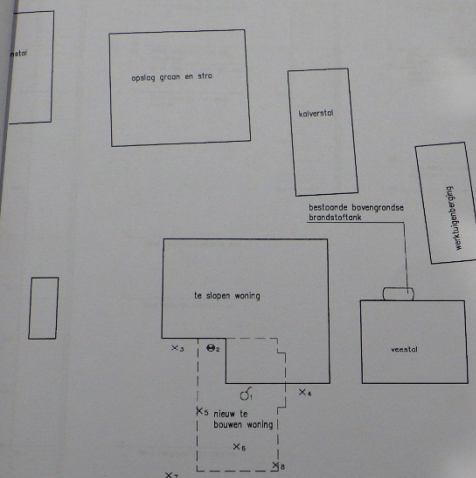
Projectnummer: 24068016

Bijlage: I

Kaartblad: 28 F

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



Legenda	
••••• gras	XXXX tegels
XXXX puih/splijt	XXXX beton
XXXX klinkers	XXXX asfalt
O = combinatie boring/peilbuis	
X = boring tot 0.5 m -mv.	
* = boring tot 1.0 m -mv.	
⊕ = boring tot 2.0 m -mv.	



project: Broekdijk 61 te Mander

opdrachtgever: Hoogveld Sonderingen

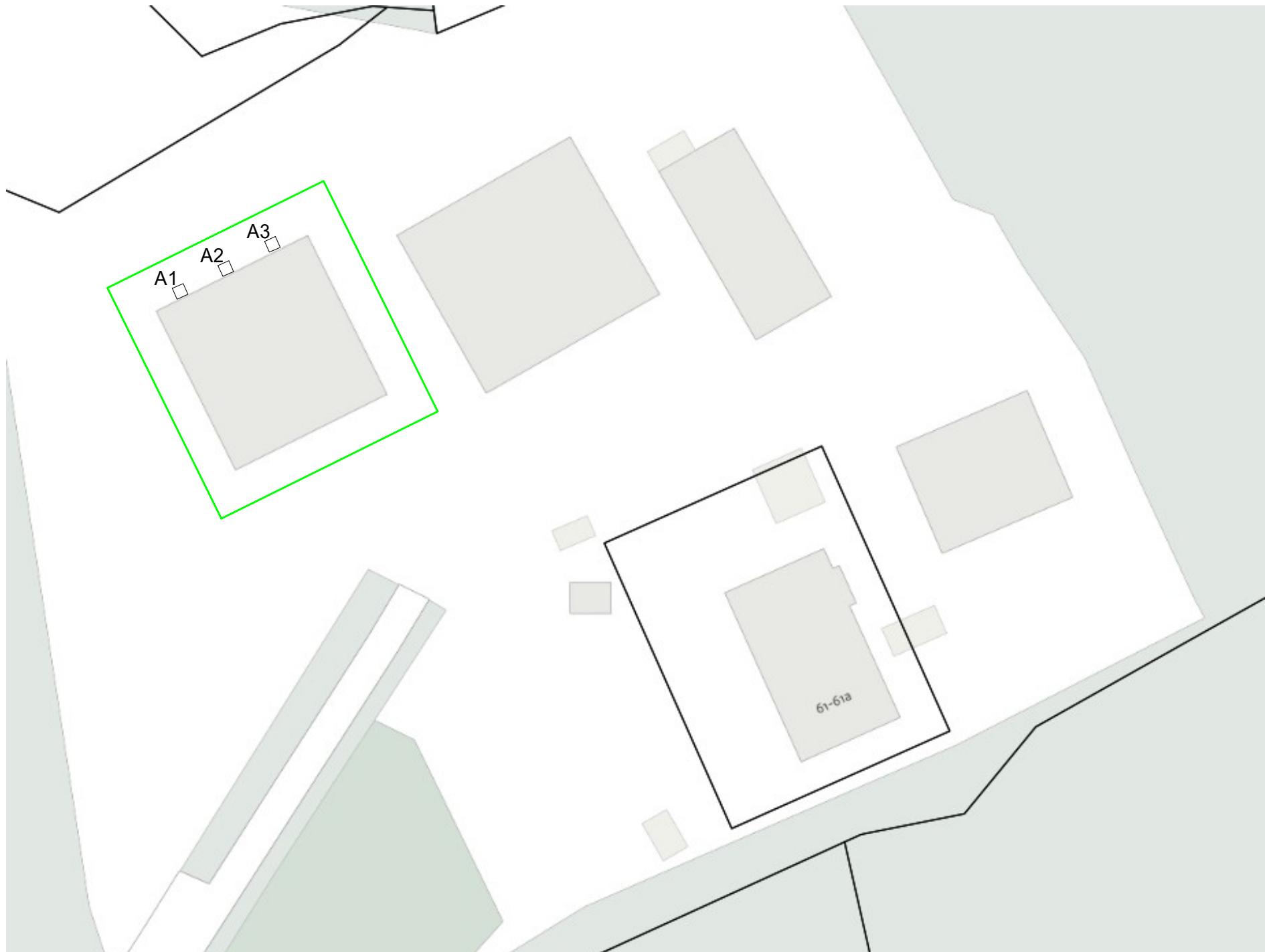
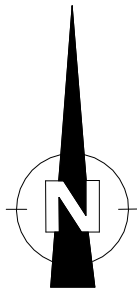
onderdeel: BIJLAGE

datum: 28-04-2004

schaal: 1:200

werknr: 04-M2151

bladnr: 2



- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- ⦿ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⦿ = Boring tot 2.5 meter diepte
- = Peilbuis



Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/NP/BD Tekenaar: LH

Projectcode : 24068018
Schaal : 1:500 (A3-formaat)
Datum : Januari 2025

Bijlage II
Fotoblad

Vooronderzoek NEN5725
Broekdijk 61 Mander
Projectcode 24068018, d.d. januari 2025
Noordwestelijk gelegen schuur



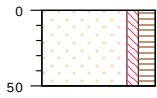
Vooronderzoek NEN5725
Broekdijk 61 Mander
Projectcode 24068018, d.d. januari 2025

Noordoostelijk gelegen schuur



Bijlage III
Boorstaten
Legenda Boorstaten

A1



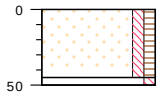
zand, zwak siltig, matig humeus,
zwart, bruin

0

-50

type inspectiegat
datum 17-01-2025
boormeester N.Pepping

A2



zand, zwak siltig, zwak humeus, geel,
bruin

0

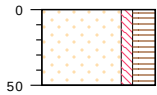
-45

zand, zwak siltig, kleur, bruin

-50

type inspectiegat
datum 17-01-2025
boormeester N.Pepping

A3



zand, zwak siltig, sterk humeus,
zwart, bruin

0

-50

type inspectiegat
datum 17-01-2025
boormeester N.Pepping

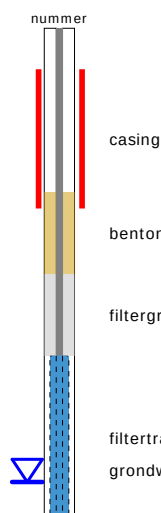
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Broekdijk 61 - Mander**
projectcode **24068018**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED

PEILBUIS



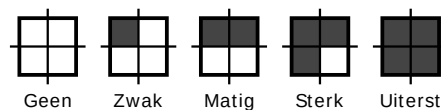
BORING



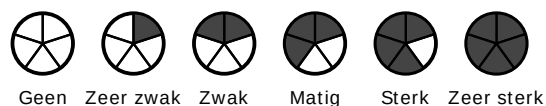
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



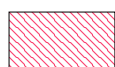
GRONDSOORTEN



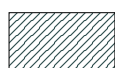
GRIND, grindig (G,g)



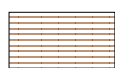
ZAND, zandig (Z,z)



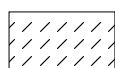
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (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

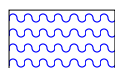
GRADATIE ZAND

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 bestanddelen 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 = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage IV
Analyseresultaat asbestanalyse

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250101397 versie 1
Contactpersoon	Dhr. ir P.N. Haverkort	Datum opdracht	17-01-2025
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	17-01-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	24-01-2025
Projectcode	24068018	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Broekdijk 61 - Mander		

Naam	MM FF - Druppelzone A, MM FF - drup	Datum monsternamen	17-01-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	23-01-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM FF - druppelzone-	0	10	AM14551312

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,1						%
Massa monster (veldnat)	13,5						kg
Massa monster (droog)	11,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	24	24	19	19	31	31	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	11	110	5,5	55	18	180	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	2,5	2,5	1,4	1,4	4,7	4,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	22	22	18	18	26	26	mg/kg ds
Totaal serpentine	24	24	19	19	31	31	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	4,4	44	2,0	20	9,2	92	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	6,2	62	3,5	35	8,8	88	mg/kg ds
Totaal amfibool	11	110	5,5	55	18	180	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	6,9	47	3,4	21	14	96	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	28	83	21	53	35	110	mg/kg ds
Totaal asbest	35	130	24	74	49	210	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing 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.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250101397 versie 1
Contactpersoon	Dhr. ir P.N. Haverkort	Datum opdracht	17-01-2025
Adres	Huyereneseweg 33	Datum ontvangst	17-01-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	24-01-2025
Projectcode	24068018	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Broekdijk 61 - Mander		

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	55	79	145	435	1682	8856	11252
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,9783						1,9783
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		247,3						247,3
Percentage crocidoliet (%)		3,5						
Gewicht crocidoliet (mg)		69,2						69,2
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0356	0,0265			0,0621
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				6	6			12
Percentage chrysotiel (%)				17,5	17,5			
Gewicht chrysotiel (mg)				6,2	4,6			10,8
Percentage crocidoliet (%)				1,05	1,05			
Gewicht crocidoliet (mg)				0,4	0,3			0,7
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0070	0,0315	0,0440		0,0825
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				2	5	12		19
Percentage chrysotiel (%)				52,5	25	12,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				3,7	7,9	5,5		17,1
Percentage crocidoliet (%)				25	52,5	70		
Gewicht crocidoliet (mg)				1,8	16,5	30,8		49,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,88	1,11	0,49		2,48
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		21,98						21,98
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		21,98		0,88	1,11	0,49		24,46
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,20	1,49	2,74		4,43
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		6,15						6,15
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		6,15		0,20	1,49	2,74		10,58
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1		8	11	12		32
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,08	2,60	3,23		6,91
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		28,13						28,13
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		28,13		1,08	2,60	3,23		35,04

* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Bijlage V
Informatie gemeente Tubbergen

Aanvrager: Kruse Milieu BV
Locatie: Broekdijk 61 Mander
Behandeld door: C. Roeleveld

Bodemonderzoek:

Locatie: Broekdijk 61

Naam onderzoek	Rapport Nummer	Adviesbureau	Datum	Conclusie
Broekdijk 61	-	Hoogveld sonderingen	1-5-2004	BG: - OG: - GW: >S As, Cd, Cr pH 6,6 Ec 167 mS/m
Broekweg Mander Oriënterend bodemond Mander	51042.06/RO-01	Tauw	1-7-1993	-
Oriënterend bodemond OO	51042.06/RO~01	Tauw	1-12-1993	-
Historisch ond geografisch voorond.	-	Overig	1-12-1993	-
Oriënterend bodemond aanvullend OO	51737.01	Tauw bv	1-4-1985	-
Nader ond analyseresultaten	30082.51	Tauw bv	2-8-1989	-
Indic ond	W2208-04 11 26	DHV	11-10-2004	-
Hist ond KRW	R005- 4789794ADS-mfv- V01-NL	Tauw	16-8-2012	-

Bron:

Deze gegevens zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem.

Leges:

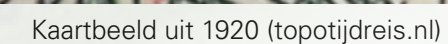
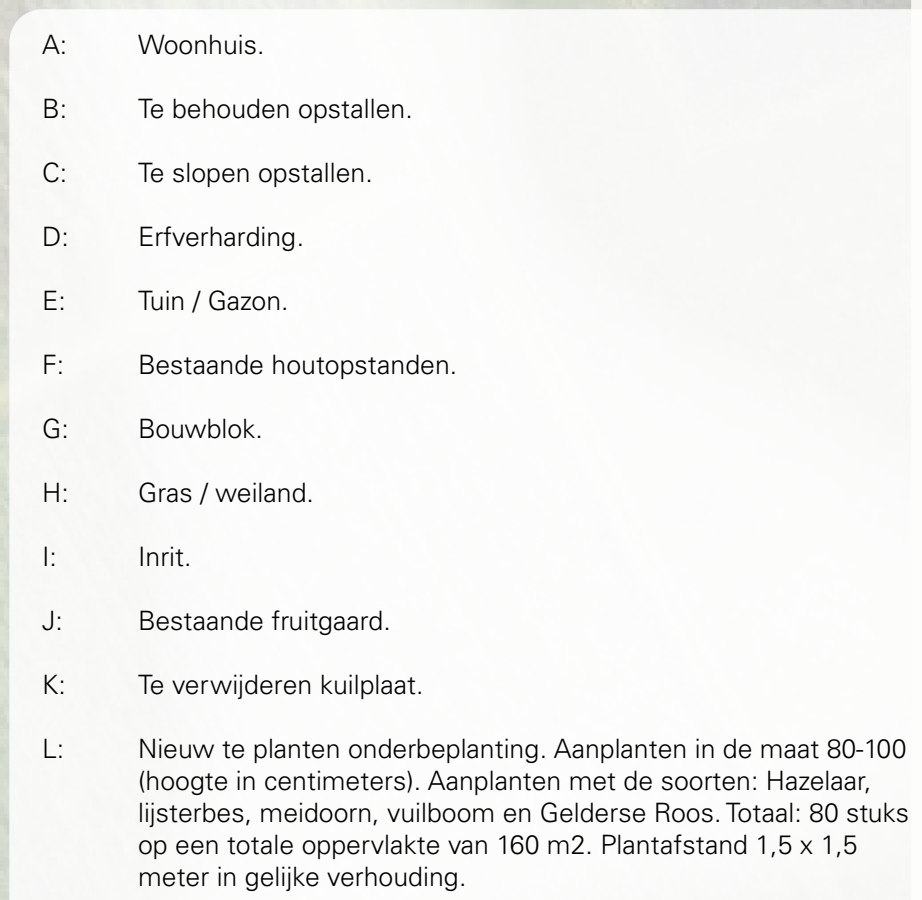
Op grond van de legesverordening Tubbergen/Dinkelland 2024 artikel 1.34 moet u leges betalen voor het op verzoek doen van naspeuringen in de in het gemeentearchief berustende stukken, voor ieder daaraan besteed kwartier € 21,--.

De kosten voor deze bodeminformatie bedragen € 21,--.

Voor het eventueel in scannen van een bestand uit het archief bedragen de kosten volgens artikel 1.34 (per langs elektronische weg verzonden bestand) € 30,60.

Voor de betaling van de leges ontvangt u apart een nota. Op deze nota staat hoe u de leges moet betalen en hoe u hiertegen bezwaar kunt maken.

Bijlage VI
Situatietekening toekomstige situatie



Bijlage VII
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De toetsing wordt uitgevoerd met BoToVa.

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 en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$. Alleen geldig voor grond. Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden kan nader onderzoek nodig zijn. 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 voor grondmonsters niet.
Matig verontreinigd:	Voor grondmonsters: 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	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
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van I en W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
MM FF	Mengmonster fijne fractie
MVM	Materiaalverzamelmonster
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenylen
PFAS	Poly- en perfluor alkyl stoffen
pH	Zuurgraad
VC	Vinylchloride
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen
WBB	Wet Bodembescherming
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
Sn	Tin
Zn	Zink