

VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN GRONDONDERZOEK CONFORM NEN5740 EN NEN5707

Locatie : Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode
Opdrachtgever : Okko Projectontwikkeling
Projectnummer : 25.23.00330
Datum : 2 november 2023
Versie : 1.0



Onderzoeksgegevens

Soort onderzoek
Methode
Veldwerk

Doelstelling (1)

Doelstelling (2)

Onderzoekslocatie
Projectnummer
Datum uitvoering
Datum watermonsternamen
Datum rapportage

Verkennd bodem- en asbest in grondonderzoek
NEN 5740 en NEN 5707
conform BRL SIKB 2000 versie 6.0, inclusief
wijzigingsblad d.d. 28-03-2019 (protocol 2001 versie
6.0, 2002 versie 6.0, 2018 versie 6.0)
vaststellen of op de onderzoekslocatie een
milieuhygiënische bodemverontreiniging aanwezig is
nagaan of de verdenking op verontreiniging van de
bodem met asbest terecht is en een indicatieve
uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem
Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode (bodem 2023)
25.23.00330
19 en 20 oktober 2023
26 oktober 2023
2 november 2023

Opdrachtgever

Opdrachtgever
Contactpersoon
Postadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer

Okko Projectontwikkeling
De heer Stan van Doren
Postbus 2190
5600 CD EINDHOVEN
+31 6 - 81590996

Opdrachtnemer

Opdrachtnemer
Contactpersoon
Bezoekadres
Postcode en plaats
Telefoonnummer
Website
e-mail
Veldwerk

SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Steven Traast
Meerstraat 2
5473 ZH HEESWIJK
088 – 214 66 00
www.sgssearch.nl
<mailto:nl.search.milieu@sgs.com>
Maarten Meijer

Colofon Rapportage

Opgesteld door

Rik van der Sande

Goedgekeurd door

Bas van Erp

Datum/paraaf controle

2 november 2023



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 2, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00

ingenieursbureau@sgssearch.nl

www.sgssearch.nl

SAMENVATTING

Dit rapport presenteert de resultaten van een verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek op de locatie Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode naar aanleiding van een opdracht van Okko Projectontwikkeling.

Algemeen

Op de onderzoekslocatie zijn 2 leegstaande panden aanwezig welke in het verleden in gebruik zijn geweest als woonhuis. Recent is een van deze 2 leegstaande panden uitgebrand. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 9.975 m². Het terrein is deels bebouwd. Het onbebouwde terrein is grotendeels onverhard en deels verhard met asfalt.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie en de brand die recent gewoed heeft. In verband hiermee wordt het van belang geacht inzicht te verkrijgen in milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) en de aanwezigheid van asbest(houdende materialen) in de bodem.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is en of de verdenking van bodemverontreiniging met asbest terecht is.

Werkzaamheden

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740/A1 van het Nederlands Normalisatie Instituut (februari 2016) en de NEN5707/C2 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond", d.d. december 2017.

Aan de hand van de beschikbare historische gegevens is het onderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategieën:

Milieuhygiënisch

VED-HE-NL (verdachte niet-lijnvormige locatie met bekende plaats van diffuse, heterogene bodembelasting)

Asbest

Verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld

Het onderzochte terrein heeft een oppervlakte van circa 9.975 m². Verdeeld over het terrein zijn 24 boringen verricht, te weten:

- 18 boringen tot 0,5 m-mv;
- 4 boringen tot 2,0 m-mv;
- 2 boringen met peilbuis tot 3,2 m-mv.

Er zijn 24 proefgaten gegraven tot 0,5 m-mv.

Er zijn 4 grondmengmonsters van de bovengrond en 1 grondmengmonster van de ondergrond onderzocht op het NEN-grondpakket. Het grondwater is geanalyseerd op het NEN-grondwaterpakket.

Aanvullend op bovengenoemde analyses zijn 3 grondmengmonsters geanalyseerd op PFAS componenten, excl. GenX

Er zijn 4 grond(meng)monsters van de bovengrond onderzocht op asbest conform de NEN5898.

Resultaten

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en of de verdenking van een bodemverontreiniging met asbest op de onderzoekslocatie terecht is.

Milieuhygiënische kwaliteit grond en grondwater

De bovengrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters uit het NEN-grond pakket. De ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten.

Asbesthoudende materialen op het maaiveld

Tijdens de actualisatie van de asbestinventarisatie (SGS Search Ingenieursbureau B.V., 24.22.06643, d.d. 03-11-2023) is op het onverharde deel van het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Asbesthoudende materialen in de bodem

Uit de visuele inspectie van het vrijgekomen bodemmateriaal blijkt dat zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal in de bodem is aangetroffen. In de fijne fractie is eveneens geen asbest aangetroffen in een verhoogd gehalte ten opzichte van de detectiegrens.

Conclusie en aanbevelingen

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en of de verdenking van een bodemverontreiniging met asbest op de locatie.

Milieuhygiënische kwaliteit

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek hoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien geen beperkingen te worden gesteld aan de toekomstige herontwikkeling van de locatie. Tevens kan worden vastgesteld dat de brand milieuhygiënisch niet heeft geleid tot een bodemverontreiniging.

Asbest

Op de locatie is geen asbest aangetroffen waardoor de locatie onverdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging met asbest. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek hoeven er geen beperkingen te worden gesteld aan het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

De weergegeven conclusies en aanbevelingen zijn gebaseerd op de huidige wet- en regelgeving voor bodemgebruik, -onderzoek en -sanering, zoals deze gelden in Nederland ten tijde van het opstellen van deze rapportage. Mogelijk hebben toekomstige wijzigingen in wet- en regelgeving, waaronder het in werking treden van de Omgevingswet, invloed hierop. Ten tijde van het opstellen van deze rapportage is hier nog geen rekening mee gehouden.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
1.1. Algemeen	1
1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek	1
1.3. Partijdigheid	1
1.4. Normering	2
1.5. Opbouw van het rapport	2
2. HISTORISCH ONDERZOEK	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Geografische gegevens	3
2.3. Afbakening geografisch besluitvormingsgebied	3
2.4. Historische gegevens	3
2.5. Huidig en toekomstig gebruik	6
2.6. Geohydrologische situatie	7
2.7. Onderzoekshypothese verkennend bodemonderzoek conform NEN5740	7
2.8. Onderzoekshypothese verkennend onderzoek asbest in grond conform NEN5707	8
3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	9
3.1. Verkennend bodemonderzoek conform NEN5740	9
3.2. Verkennend bodemonderzoek conform NEN5707	10
4. RESULTATEN VAN HET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	12
4.1. Resultaten veldonderzoek	12
4.2. Resultaten laboratoriumonderzoek	13
5. RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN GROND	16
5.1. Visuele inspectie maaiveld	16
5.2. Veldinspectie diepere bodemlaag	16
5.3. Berekening totale concentratie asbest	17
6. INTERPRETATIE VAN RESULTATEN	18
6.1. Algemeen	18
6.2. Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem	18
6.3. Asbest	18
7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
7.1. Milieuhygiënische situatie grond en grondwater	19
7.2. Asbest in grond	19
8. KWALITEITSBORGING EN ONDERZOEKSBETROUWBAARHEID	20

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 2: SITUATIEKENING
BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN
BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN MILIEUHYGIËNISCH ONDERZOEK
BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS
BIJLAGE 6: ANALYSECERTIFICATEN ASBEST
BIJLAGE 7: LIJST BEDRIJFSACTIVITEITEN PFAS
BIJLAGE 8: BODEMKWALITEITSKAART
BIJLAGE 9: VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)
BIJLAGE 10: ASBESTINVENTARISATIE

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Okko Projectontwikkeling heeft aan SGS Search Ingenieursbureau B.V. opdracht verleend om op het perceel Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode een verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek uit te voeren.

Op de onderzoekslocatie zijn 2 leegstaande panden aanwezig welke in het verleden in gebruik zijn geweest als woonhuis. Recent is een van deze 2 leegstaande panden uitgebrand. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 9.975 m². Het terrein is deels bebouwd. Het onbebouwde terrein is grotendeels onverhard en deels verhard met asfalt.

In verband met de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie en de brand die recent heeft gewoed dient de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vastgesteld te worden. Daarnaast dient tevens vastgesteld te worden of de bodem verdacht is op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op *bijlage 1*. Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in *bijlage 2*.

1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie en de brand die recent heeft gewoed. In verband hiermee wordt het van belang geacht inzicht te verkrijgen in milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) en de aanwezigheid van asbest(houdende materialen) in de bodem.

Doelstelling verkennend bodemonderzoek conform NEN5740

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, mogelijk is en zo niet, welke vervolgacties noodzakelijk zijn.

Het verkennend bodemonderzoek is er niet op gericht de exacte omvang en ernst van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740/A1 van het Nederlands Normalisatie Instituut (februari 2016).

Doelstelling verkennend onderzoek asbest in grond conform NEN5707

Het verkennend onderzoek asbest in grond heeft het doel om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van bodemverontreiniging met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het verkennend onderzoek asbest in grond is uitgevoerd conform de NEN5707/C2 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond", d.d. december 2017.

1.3. Partijdigheid

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek wordt uitgevoerd.

1.4. Normering

In een brief van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal [ref: BWL/2004000321] van 3 maart 2004 is het volgende bepaald:

- een interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie van 100 mg/kg gewogen (serpentineasbest concentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie);
- een restconcentratienorm voor de toepassing en het hergebruik van alle asbestbevattende materialen (incl. grond, baggerspecie en puin(granulaat) van 100 mg/kg gewogen (serpentineasbest concentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde, gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek asbest in grond.

In de bijlage is een overzicht weergegeven van relevante referenties en literatuur.

1.5. Opbouw van het rapport

In dit rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- historisch onderzoek (hoofdstuk 2);
- uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het verkennend onderzoek asbest in grond (hoofdstuk 5);
- interpretatie van resultaten (hoofdstuk 6);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 7);
- kwaliteitsborging en betrouwbaarheid (hoofdstuk 8);
- referenties en literatuur (hoofdstuk 9).

2. HISTORISCH ONDERZOEK

2.1. Algemeen

Het doel van een historisch onderzoek is te bepalen of er gegevens over bodemverontreiniging en / of bodembedreigende activiteiten bekend zijn, die relevant zijn voor het bodemonderzoek. Het historisch onderzoek wordt op zodanige wijze ingestoken dat hypothesen kunnen worden opgesteld en vervolgens een opzet voor onderzoek kan worden ontworpen die het best aansluit bij de specifieke kenmerken van de betreffende locatie.

Het historisch onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 "Bodem- Landbodem- Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2017". Hierbij is bijlage A gebruikt voor het vooronderzoek asbest in de bodem.

Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding gehanteerd:

Aanleiding A: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

2.2. Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1 Geografische gegevens onderzoekslocatie

Gemeente:	Meerijstad			
Adres:	Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode			
Kadastrale gegevens:	Gemeente: Sint-Oedenrode		Nummer: 2973	
	Sectie: F			
Coördinaten:	x:	160.605	y:	396.538
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 9.975 m²			

2.3. Afbakening geografisch besluitvormingsgebied

Het geografische besluitvormingsgebied is het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen en waarop het daadwerkelijke bodemonderzoek zich richt. Voor de afbakening is in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie en de brand die recent heeft gewoed gekozen voor een perceelsgewijze afbakening.

Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft, wordt de onderzoekslocatie genoemd. Het vooronderzoek heeft zich gericht op het perceel waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

2.4. Historische gegevens

De volgende informatiebronnen zijn gebruikt om de voor het vooronderzoek noodzakelijke informatie te verkrijgen:

- Gemeente Meerijstad (incl. bodemkwaliteitskaart/asbestkansenkaart);
- Omgevingsdienst Brabant-Noord;
- BAG viewer (Basisregistratie Adressen en Gebouwen);
- Bodemloket;
- Kadaster;
- Terreininspectie;
- Luchtfoto's.

Hieronder is een beschrijving gegeven van de meest relevante informatie die het historisch onderzoek heeft opgeleverd.

Archiefonderzoek Omgevingsdienst Brabant-Noord

Op basis van de beschikbare informatie kan gesteld worden dat er geen (asbest)verdachte activiteiten en gebeurtenissen hebben plaatsgevonden op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving, zoals verwoord in paragraaf E.2.2. van bijlage E, behorende bij de NEN 5707/C2:2017.

Op de onderzoekslocatie en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2 Overzicht reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Documentgegevens	Samenvatting resultaten en conclusies
<u>Onderzoekslocatie</u>	
Locatie: Nijnselseweg 24a Soort onderzoek: verkennend bodemonderzoek Uitvoerend bureau: Search Referentienummer: 226473.0 Datum: mei 2002	Aanleiding: onbekend. Bovengrond: ter plaatse van boring 18 sterk verontreinigd met PAK. Elders bleek de bovengrond niet verontreinigd te zijn. Ondergrond: niet verontreinigd. Grondwater: licht verontreinigd met zink. Conclusie: nader onderzoek uitvoeren naar verontreiniging met PAK.
Locatie: Nijnselseweg 24a Soort onderzoek: Nader bodemonderzoek Uitvoerend bureau: Search Referentienummer: 226589.0 Datum: juni 2002	Aanleiding: resultaten voorgaand onderzoek. Conclusie: de verontreiniging met PAK was afgeperkt. De omvang van de sterk verontreinigde grond werd geschat op circa 10-15 m3. Er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
Locatie: Nijnselseweg 24a Soort onderzoek: verkennend bodemonderzoek Uitvoerend bureau: Search Referentienummer: 25.11.185.1 Datum: 02-09-2011	Aanleiding: voorgenomen aanvraag van omgevingsvergunning. Bovengrond: licht verontreinigd met barium, zink, koper en minerale olie. De sterke verontreiniging met PAK (uit 2002) was niet meer aangetroffen. Ondergrond: licht verontreinigd met nikkel. Grondwater: licht verontreinigd met barium en xylenen. Conclusie: geen aanleiding gevonden voor uitvoeren nader onderzoek. tevens was de verontreiniging met PAK niet meer aangetoond. Derhalve werd het vermoeden geuit dat deze verontreiniging zeer plaatselijk zal zijn.
Locatie: Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode Soort onderzoek: Verkennend bodemonderzoek Uitvoerend bureau: SGS Search ingenieursbureau B.V. Referentienummer: 25.16.00442.1 Datum: 5 februari 2020	Aanleiding: het onderzoek was uitgevoerd in verband met de beoogde herontwikkeling waarbij op de locatie een complex met zorgenheden, in een met wonen vergelijkbare vorm, wordt gerealiseerd. Boven- en ondergrond: zowel de boven- als ondergrond was niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Grondwater: het grondwater was matig verontreinigd met cadmium en plaatselijk licht verontreinigd met barium. Er werd geen asbest(verdacht)materiaal aangetroffen, derhalve waren er geen aanwijzingen om de locatie als asbestverdacht aan te merken. De matig verhoogde gehalten aan cadmium in het grondwater betreffen zeer waarschijnlijk verhoogde achtergrondwaarde, zoals regelmatig in de provincie Noord-Brabant wordt aangetroffen. Omdat er geen verontreiniging met cadmium in de grond was aangetroffen op de onderzoekslocatie, werd niet uitgegaan van een lokale verontreiniging met een aanwijsbare bron. Zodoende werd het uitvoeren van een nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Omgeving onderzoekslocatie (maximaal 25 m afstand van onderzoekslocatie)

Locatie: Mosbulten (stortplaats)
 Soort onderzoek: eindrapportage NAVOS
 Uitvoerend bureau: Provincie Noord-Brabant
 Referentienummer: NB5050002
 Datum: 03-09-2007

Uit de resultaten van het onderzoek bleek dat de deklaag plaatselijk matig verontreinigd was met EOX en licht verontreinigd met koper, zink, PAK en minerale olie. Het ondiepe grondwater bleek licht verontreinigd met chroom, koper, nikkel, benzeen, naftaleen, cis-1,2-dichlooretheen. Het diepe grondwater was matig verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met chroom, koper, zink, benzeen, xylenen en fenolindex.
 Conclusie: er dient een vervolgonderzoek te worden uitgevoerd.

Er zijn geen gegevens bekend over de mogelijke aanwezigheid van gedempte sloten.

De verwachting ten aanzien van de aanwezigheid van archeologische waarden is laag.

De verwachting ten aanzien van de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven is laag.

Asbestinventarisatie

Door SGS Search Ingenieursbureau B.V. is op de locatie een actualisatie van de asbestinventarisatie uitgevoerd (kenmerk: 24.22.06643, d.d 03-11-2022). Uit de asbestinventarisatie blijkt dat op de onderzoekslocatie meerdere asbesthoudende bronnen zijn aangetroffen, onder meer als:

- plaatmateriaal in de cv-ruimte;
- beglazingskit bij de (voormalige) buitengevels;
- beglazingskit bij de tuinkas;
- plaatmateriaal bij de tuinkas;
- bloembak bij de tuinkas.

De asbestbronnen konden middels een reguliere sanering verwijderd worden. Daarnaast was er geen vermoeden meer van verborgen asbest, de voorgenomen sloop kon uitgevoerd worden na de sanering van de asbestbronnen. De asbestinventarisatie is bijgevoegd in *bijlage 10*.

Recent heeft op de onderzoekslocatie een brand gewoed. Door de brand hebben deze materialen zich mogelijk verspreid over de locatie. In de actualisatie van de asbestinventarisatie is asbest aangetroffen in de bebouwing. Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het onverharde deel van het maaiveld. De brand maakt de locatie echter wel verdacht op de aanwezigheid van asbest.

Opdrachtgever

De opdrachtgever heeft geen aanvullende historische informatie over mogelijke bodembedreigende processen, asbesttoepassingen en/of bodemverontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Terreininspectie

Tijdens het uitvoeren van de actualisatie van de asbest inventarisatie is op het onverharde deel van het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld. Het verharde terreindeel maakt geen onderdeel uit van de onderzoekslocatie. Echter wordt naar aanleiding van het aangetroffen asbestverdachte materiaal wat is aangetoond in de asbestinventarisatie het onverdachte terreindeel naar aanleiding van de brand (nu) wel als verdachte locatie aangemerkt.

Bodemkwaliteitskaart

In de gemeente Meierijstad is een bodembeheersplan met kwaliteitskaart (achtergrondwaarden) vastgesteld om de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen. Het grondgebied van de gemeente is daartoe verdeeld in bodemkwaliteitszones. Per bodemkwaliteitszone is voor bepaalde stoffen het achtergrondgehalte vastgesteld.

De bovengrond van het terrein is ingedeeld in zone 'uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied' en de ondergrond is ingedeeld in zone 'overig gebied'. Hiervan is de kwalificatie voor zowel de boven- als ondergrond als volgt:

- Bovengrond: de bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, lood, zink, PCB en PAK.
- Ondergrond: de ondergrond is licht verontreinigd met kobalt en PCB.

De betreffende achtergrondgehalten zijn opgenomen in *bijlage 8*.

PFAS componenten

In het kader van het historisch vooronderzoek is tevens gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van PFAS componenten in de grond en het grondwater. Hierbij is voornamelijk gebruik gemaakt van het document 'Een handelingskader voor PFAS' van het Expertisecentrum PFAS (uitgavedatum 25 juni 2019).

In het genoemde document is een lijst van bedrijfsactiviteiten opgenomen waar PFAS is/ wordt gebruikt. Deze lijst is als *bijlage 7* bij deze rapportage gevoegd. In de tabel is weergegeven hoe groot de kans is dat PFAS componenten, als gevolg van de activiteiten, in het milieu terecht gekomen zijn.

Indien blijkt dat één of meerdere van de, in de tabel genoemde, bedrijfsactiviteiten op of nabij de locatie aanwezig zijn of zijn geweest, kan niet worden uitgesloten dat PFAS componenten aanwezig zijn in de bodem (grond, grondwater) op de huidige onderzoekslocatie en wordt aanbevolen het gehanteerde analysepakket voor grond en grondwater uit te breiden met PFAS componenten.

Uit de historische informatie blijkt dat géén van de bedrijfsactiviteiten, genoemd in de lijst van het Expertisecentrum PFAS, op of in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie aanwezig is (geweest). Er kan dan ook worden gesteld dat er op of nabij de onderzoekslocatie geen aantoonbare bron van PFAS aanwezig is geweest.

Asbestkansenkaart

Voor de gemeente Meierijstad is een asbestkansenkaart opgesteld. Uit de asbestkansenkaart blijkt dat de locatie gelegen is in een gebied waar geen asbest wordt verwacht. De asbestkansenkaart is opgenomen in *bijlage 8*.

Conclusie historische gegevens

Op de onderzoekslocatie heeft een brand gewoed. Dit maakt de locatie verdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Tevens is bekend dat in het pand asbest is toegepast. Dit maakt de onderzoekslocatie ook verdacht op de aanwezigheid van asbest.

2.5. Huidig en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie was in gebruik als woning. Echter werd de woning al enige tijd niet meer bewoond. Het terrein is deels bebouwd. Het onbebouwde terrein is grotendeels onverhard en deels verhard met asfalt.

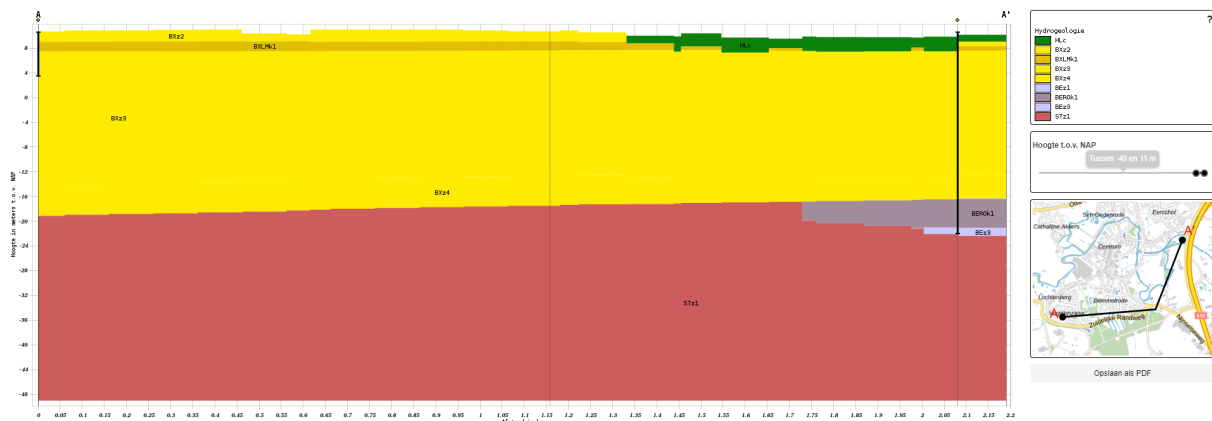
In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich bosgebied en woningen. De onderzoekslocatie is gelegen in een agrarisch, natuurlijk en bebouwd gebied en ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

In de nabije toekomst wordt de locatie herontwikkeld.

2.6. Geohydrologische situatie

De geohydrologische situatie met betrekking tot de onderzoekslocatie en de directe omgeving is weergegeven in onderstaande tabellen.

Figuur 1 Verticale doorsnede van de lithostratigrafie. De locatie ligt op 1,16 km vanaf punt A



Toelichting legendacode: Letters 1-2 = Laagcode; Letter 3 = Dominante textuur; Cijfer = Eenheidsnummer

Tabel 3 Algemene hydrologische informatie

Hoogte maaiveld [m+NAP]	Freatisch grondwater t.o.v. maaiveld [m]	Stromingsrichting
11,2	-1,2	Noordelijk

Tabel 4 Nadere informatie per lithostratigrafische eenheid

Laag-nummer	Van [m+NAP]	Tot [m+NAP]	Naam	Code	Bodemkundige samenstelling
1	11	-9	Formatie van Boxtel	BX	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig, kalkloos tot kalkhoudend
2	-9	-7	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Liempde	BX/L VL	Klei, soms siltig, humeus, kalkloos tot sterk kalkhoudend
3	-7	-18	Formatie van Boxtel	BX	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig, kalkloos tot kalkhoudend
4	-18	-49	Formatie van Sterksel	ST	Zand, matig grof tot uiterst grof, zwak tot sterk grindig, kalkloos tot kalkrijk

Bronnen: Data Informatie Nederlandse Ondergrond van de Geologische Dienst Nederland – TNO

2.7. Onderzoekshypothese verkennend bodemonderzoek conform NEN5740

Op basis van het historisch onderzoek conform de NEN5725 wordt het verkennend bodemonderzoek op de onderzoekslocatie uitgevoerd conform de strategie:

VED-HE-NL (verdachte niet-lijnvormige locatie met bekende plaats van diffuse, heterogene bodembelasting)

Het veldwerk vindt plaats op het gedeelte van het terrein dat niet bebouwd en redelijkerwijs toegankelijk is.

Voor onderhavige onderzoekslocatie worden de in onderstaande tabel vermelde veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 5 Overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters			
Aantal boringen tot 0,5 m-mv	Aantal boringen tot 2,0 m-mv	Aantal boringen met peilbuis	Aantal en soort analyses grondmonsters		Aantal en soort analyses grondwatermonsters	
18	4	2	5 3	NEN-grond PFAS	2	NEN-grondwater

De veldwerkzaamheden zijn geheel conform de onderzoeksopzet uitgevoerd.

2.8. Onderzoekshypothese verkennend onderzoek asbest in grond conform NEN5707

Op basis van het historisch onderzoek conform de NEN 5725 en bijlage E van de NEN5707/C2:2017 wordt het verkennend onderzoek asbest in grond op de onderzoekslocatie uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie:

Verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld

Het veldwerk vindt plaats op dat gedeelte van het terrein wat redelijkerwijs toegankelijk is en niet bebouwd is.

Voor bovenbeschreven onderzoeksstrategie zijn ten behoeve van de steekproefsgewijze monsterneming de in navolgende tabel vermelde veldwerkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 6 Overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerkzaamheden			Laboratoriumwerkzaamheden			
	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	aantal proefgaten tot 0,5 m - mv (actuele contactzone)	en aantal boringen tot ongeroerde ondergrond (maximaal 2,0 m-mv)	Aantal grondmonsters (fijne fractie)		Aantal materiaal verzamelmonsters (grove fractie)	
Onderzoeks-Locatie	-	18	4	4	NEN5898 grond	2	NEN5898

De veldwerkzaamheden zijn geheel conform de onderzoeksopzet uitgevoerd.

3. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1. Verkennend bodemonderzoek conform NEN5740

Veldwerk

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een KLIC-melding verricht voor het bepalen van de ligging van kabels en leidingen.

Het veldonderzoek dat is verricht op 19 en 20 oktober 2023 heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- Het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald.
- Het uitvoeren van in totaal 24 verkennende handboringen, te weten;
 - 18 boringen tot 0,5 m-mv;
 - 4 boringen tot 2,0 m-mv;
 - 2 boringen met peilbuis tot 3,2 m-mv.
- Het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.
- Het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monsters zijn genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Verschillende bodemlagen zijn hierbij niet gemengd. Eventueel zintuiglijk afwijkende lagen zijn separaat bemonsterd.
- Het verpakken van de grondmonsters in glazen potten met een PE-deksel. De grondmonsters zijn gekoeld bewaard.
- Het plaatsen van een peilbuis (met een filterlengte van 1,0 m) in de diepere boorgaten. Het filterend deel van de peilbuizen is omgestort met filterzand terwijl het blinde gedeelte met zwelklei (bentoniet) is afgewerkt.
- Het direct na plaatsing schoonpompen van de peilbuizen.
- De boringen zijn ingemeten met een GPS met een digitale nauwkeurigheid van 3 cm.

Op 20 oktober 2023 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de geplaatste peilbuizen;
- het nemen van grondwatermonsters uit de geplaatste peilbuizen;
- het meten van de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid van het grondwater in de peilbuizen.

Omdat in het grondwater mogelijk organische verbindingen aanwezig zijn die onder invloed van licht afbreken en/of worden omgezet in andere verbindingen, is het grondwater na bemonstering geconserveerd in flessen van donker getint glas. De flessen bevatten conserveringsmiddelen die bacteriologische afbraak minimaliseren. Voor de bepaling van het gehalte aan zware metalen werd in het veld een in-line filtratie over een filter van 0,45 µm uitgevoerd. Het gefiltreerde grondwater is opgevangen in een PE-flesje. De grondwatermonsters zijn evenals de grondmonsters gekoeld bewaard.

Met betrekking tot het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van grondwater is rekening gehouden met de NEN 5744.

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden conform de BRL SIKB 2000 (protocol 2001 en 2002), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door Kiwa.

Indien van toepassing is voor de bemonstering voor de PFAS-verbindingen in grond en/of grondwater rekening gehouden met het veldwerkprotocol, opgesteld door Expertisecentrum PFAS (Bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater).

Het procescertificaat van SGS Search Ingenieursbureau B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de

monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Van de plaats van de boringen is een situatieschets gemaakt, welke is opgenomen in *bijlage 2*.

Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd in het milieulaboratorium van SGS Environmental Analytics te Rotterdam. Dit laboratorium is voor de uitgevoerde analyses geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie. Voor zover van toepassing zijn de analyses uitgevoerd conform het normdocument AS3000.

Er zijn 4 grond(meng)monsters van de bovengrond en 1 grond(meng)monster van de ondergrond onderzocht op het NEN-grondpakket. Dit pakket bevat de volgende parameters:

- droge stofgehalte;
- organisch stofgehalte;
- lutumgehalte;
- barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie (GC-methode);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10);
- polychloorbifenylen (PCB's).

Aanvullend op bovengenoemde analyses zijn 3 grondmengmonsters van de bovengrond geanalyseerd op PFAS componenten (Advieslijst te meten PFAS, RWS, d.d. 12 juli 2019), excl. GenX.

De 2 grondwatermonsters zijn onderzocht op het NEN-grondwaterpakket. Dit pakket bevat de volgende parameters:

- barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN)) en styreen;
- chloorkoolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform);
- minerale olie (GC-methode).

3.2. Verkennend bodemonderzoek conform NEN5707

Visuele inspectie maaiveld

Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie is door een gecertificeerde veldwerker visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen.

Bij de visuele inspectie is geen grond geroerd of onder (vaste) obstakels gekeken. Bij het aantreffen van asbestverdachte materialen zijn deze bemonsterd (door middel van "hand-picking") en conform de NEN5898 geanalyseerd in het RvA-testen / RvA-inspectie geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V.

Tevens is de inspectie-efficiëntie ingeschat. De inspectie-efficiëntie is onder andere afhankelijk van de weersomstandigheden, de conditie van de toplaag (vochtig, vegetatie, vastgereden, plassen) en het type grond (zand, klei). Als de omstandigheden een visuele inspectie niet toelaten dan zijn er, zover mogelijk, maatregelen getroffen om de inspecteerbaarheid te vergroten.

Inspectie en monsterneming bodem

De aanvullende veldinspectie heeft plaatsgevonden door steekproefsgewijs de toplaag en de diepere bodemlaag visueel te inspecteren middels het graven van proefgaten en het verrichten van boringen.

Ten behoeve van het onderzoek zijn 24 proefgaten (0,3 x 0,3 m) gegraven tot circa 0,5 m-mv.

De uitgegraven grond is uitgespreid op een plastic zeil in een laag met een dikte van maximaal 2 cm en is middels zeven over een zeef met maaswijdte 20 mm gescreend op de volgende aspecten:

- asbestverdachte restanten;
- bodemsamenstelling;
- afval- en puinrestanten.

Aangezien geen asbestverdachte materialen aanwezig waren groter dan 20 mm (grove fractie) zijn geen materiaalverzamelmonsters samengesteld. Van de resterende fijne fractie worden 3 mengmonsters samengesteld met een drooggewicht van minimaal 10 kg.

Daarnaast is eveneens de inspectie-efficiëntie van het uitgegraven bodemmateriaal ingeschat. Alle gegevens met betrekking tot de inspectie en monsterneming van de bovenlaag zijn in kaart gebracht en getoetst aan de aangenomen onderzoekshypothese.

De proefgaten zijn ingemeten met een GPS met een digitale nauwkeurigheid van 3 cm.

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden conform de BRL SIKB 2000 (protocol 2018), waarvoor SGS Search Ingenieursbureau B.V. gecertificeerd is door Kiwa.

Alle genoemde analyses vinden plaats volgens het RvA-testen / RvA-inspectie geaccrediteerde kwaliteitszorgsysteem van SGS Environmental Analytics B.V.

Veiligheid

Gedurende onderzoekswerkzaamheden met betrekking tot asbest in grond moeten veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter voorkoming van besmetting en blootstelling aan asbest.

Op basis van de inschatting van de gecertificeerde veldwerker en de uitgevoerde bodemvochtigheidmeting bestond er geen aanleiding om de werkzaamheden onder asbestcondities uit te voeren. De inschatting is gebaseerd op ervaring en de RI&E van SGS Search Ingenieursbureau B.V. naar de risico's die optreden bij onderzoeken naar asbest in grond.

Bij de uitvoering van de werkzaamheden is rekening gehouden met de voorschriften van de CROW publicatie 400.

4. RESULTATEN VAN HET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

4.1. Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw en grondwaterstand

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen staan vermeld in *bijlage 3*. Op basis van deze waarnemingen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven:

Vanaf maaiveld tot circa 3,0 m-mv is de bodem hoofdzakelijk opgebouwd uit zand. Plaatselijk is vanaf 1,2 m-mv een leemlaag aanwezig.

Het grondwater bevond zich op 26 oktober 2023 op circa 0,60 m-mv. De in het grondwater gemeten waarden voor de zuurgraad en het geleidingsvermogen kunnen als normaal worden beschouwd.

De waarde voor de troebelheid is licht verhoogd wat betekent dat er relatief veel in suspensie zijnde deeltjes grond in het grondwater aanwezig zijn. Dit kan een natuurlijke oorzaak hebben, maar kan ook betekenen dat er emulsies van mobiele verontreinigingen in het grondwater aanwezig zijn. De waarden zijn opgenomen in tabel 4.2/4.3.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk enkele kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De waargenomen kenmerken zijn weergegeven in onderstaande tabel. Bij de boringen en/of bodemlagen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Tabel 7 Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boring	Boordiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
05	0,50	0,00 - 0,50	sporen baksteen
06	0,50	0,00 - 0,50	sporen baksteen
07	0,50	0,00 - 0,50	sporen ijzer
08	0,50	0,00 - 0,50	sterk baksteenhoudend
09	2,00	0,00 - 0,50	sporen baksteen
11	0,50	0,00 - 0,40	sporen baksteen
12	0,50	0,00 - 0,50	sporen baksteen
15	0,50	0,00 - 0,40	sporen baksteen
16	0,50	0,00 - 0,50	sporen baksteen
20	2,00	0,00 - 0,50	sporen baksteen

Voor analyse in het laboratorium zijn grondmengmonsters samengesteld en/of individuele grondmonsters geselecteerd. Bij het samenstellen van grondmengmonsters is onder meer rekening gehouden met de verticale gelaagdheid, bodemsamenstelling, (antropogene) bijmengingen en locatiespecifieke omstandigheden.

De samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 8 Overzicht samenstelling mengmonsters

Mengmonster	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
MM01	01 02 19 24	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	-	NEN5740
MM02	05 06 09	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	Sporen baksteen	NEN5740

Mengmonster	Boringnummer(s)	Monstertrajecten (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Geanalyseerde parameters
	11	0,00 - 0,40		
MM03	12	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	NEN5740
	15	0,00 - 0,40		
	16	0,00 - 0,50		
	20	0,00 - 0,50		
MM04	04	0,50 - 1,00	-	NEN5740
	09	1,00 - 1,40		
	14	0,80 - 1,30		
	24	0,50 - 1,00		
MM05	08	0,00 - 0,50	Sterk baksteenhoudend	NEN5740
MMPFAS01	01	0,00 - 0,50	Sporen baksteen/ sterk baksteenhoudend	PFAS
	02	0,00 - 0,50		
	03	0,00 - 0,50		
	04	0,00 - 0,50		
	05	0,00 - 0,50		
	06	0,00 - 0,50		
	07	0,00 - 0,50		
MMPFAS02	08	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	PFAS
	09	0,00 - 0,50		
	10	0,00 - 0,50		
	11	0,00 - 0,40		
	12	0,00 - 0,50		
	13	0,00 - 0,50		
	14	0,00 - 0,50		
	15	0,00 - 0,40		
MMPFAS03	16	0,00 - 0,50	-	PFAS
	17	0,00 - 0,50		
	18	0,00 - 0,50		
	19	0,00 - 0,50		
	20	0,00 - 0,50		
	21	0,00 - 0,50		
	22	0,00 - 0,50		
	23	0,00 - 0,50		
	24	0,00 - 0,50		

In onderstaande tabel wordt voor iedere bemonsterde peilbuis de filterdiepte, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC), de troebelheid en de grondwaterstand vermeld.

Tabel 9 Overzicht veldgegevens grondwater

Peilbuis-nummer	Filterstelling (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Grondwaterstand (m-mv)
14	2,00 - 3,00	5,7	162	12,9	0,77
18	2,00 - 3,00	5,9	1710	15,1	0,58

4.2. Resultaten laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in *bijlage 4*. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden die door het Ministerie van I&M, in het kader van de Wet Bodembescherming, zijn vastgelegd in de Circulaire Bodemsanering 2013 (d.d. 1 juli 2013) en de Regeling Bodemkwaliteit (d.d. 30 november 2018) rekening houdend met BoToVa. In de tabellen is tevens het toetsingsresultaat weergegeven.

De toetsingsresultaten zijn kort weergegeven in de navolgende tabellen.

Tabel 10 Toetsingsresultaten grondmonsters

Monster-nummer	Boring-nummer(s)	Monster-traject (m-mv)	Visuele waarneming	Overschrijding*			
				Achtergrond-waarde	Tussenwaarde ½ (AW+I)	Interventie-waarde	Indicatieve waarde BBK
MM01	01	0,00 - 0,50	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
	02	0,00 - 0,50					
	19	0,00 - 0,50					
	24	0,00 - 0,50					
MM02	05	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	-	-	-	Altijd toepasbaar
	06	0,00 - 0,50					
	09	0,00 - 0,50					
	11	0,00 - 0,40					
MM03	12	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	-	-	-	Altijd toepasbaar
	15	0,00 - 0,40					
	16	0,00 - 0,50					
	20	0,00 - 0,50					
MM04	04	0,50 - 1,00	-	Minerale olie	-	-	Klasse industrie
	09	1,00 - 1,40					
	14	0,80 - 1,30					
	24	0,50 - 1,00					
MM05	08	0,00 - 0,50	Sterk baksteenhoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar

*) De parameter barium wordt, conform Circulaire bodemsanering, uitsluitend getoetst indien sprake is van een visueel waargenomen antropogene bijmenging

Tabel 11 Toetsingsresultaten grondwatermonsters

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Overschrijding		
		Streefwaarde	Tussenwaarde ½ (S+I)	Interventiewaarde
14	2,00 - 3,00	-	-	-
18	2,00 - 3,00	Barium	-	-

4.3. PFAS

De resultaten van het laboratoriumonderzoek worden getoetst aan het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie', versie d.d. 13 december 2021. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwater niveau worden weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 12 Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau¹

Functieklassen in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOA	Overige PFAS
Landbouw / natuur	1,9	1,4
Wonen	7,0	3,0
Industrie	7,0	3,0

1: Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden.

Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

De resultaten zijn getoetst aan de grenswaarden, opgenomen in het bovengenoemde 'Handelingskader', zoals door het Ministerie van I&M gepubliceerd. In de tabellen is tevens het toetsingsresultaat weergegeven.

De resultaten zijn weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 13 Toetsingsresultaten toetsing grondmonsters (PFAS)

Monster-nummer	Monster-traject (m-mv)	Visuele waarneming	Overschrijd bodemfunctieklaas ¹		
			PFOA	Overige	Indicatieve waarde BBK
MMPFAS01	0,00 - 0,50	Sporen baksteen/ sterk baksteenhoudend	0,5	0,4	Landbouw / natuur
MMPFAS02	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	0,6	0,5	Landbouw / natuur
MMPFAS03	0,00 - 0,50	-	0,8	0,7	Landbouw / natuur

1: Toetsing conform 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie', d.d. 13-12-2021

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 6.

5. RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN GROND

5.1. Visuele inspectie maaiveld

Recent is op de onderzoekslocatie naar aanleiding van de brand een actualisatie van de asbestinventarisatie uitgevoerd. Hierbij was op het maaiveld geen asbest verdacht materiaal aangetroffen. Tijdens de visuele inspectie waren de weersomstandigheden regenachtig. De weersomstandigheden vormden geen belemmering voor het uitvoeren van de visuele inspectie.

De inspectie-efficiëntie van de visuele inspectie van de toplaag wordt geschat op 70-90 %, aangezien het terrein bestaat uit zand, de bodem vochtig en vastgereden was en er vegetatie aanwezig was.

Doordat het maaiveld goed te inspecteren was, waren er geen maatregelen nodig om de inspectie-efficiëntie te vergroten.

Uit de resultaten van de visuele inspectie blijkt dat er op het maaiveld geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

5.2. Veldinspectie diepere bodemlaag

Voor de bodemkundige beoordeling wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Zintuiglijke waarnemingen

In de grond vrijgekomen uit de proefgaten is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Een overzicht van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in onderstaande tabel. De gegraven proefgaten zijn weergegeven op de situatietekening in *bijlage 2*.

Tabel 14 Overzicht geselecteerde mengmonsters en aangetroffen asbestverdacht materiaal

Mengmonsters	Proefgaten	Monstertraject (m-mv)	Bodem samenstelling	Asbestverdacht materiaal	Analyse
MMASB01	07	0,00 – 0,50	Zand	Nee	Ja, NEN5898
	10	0,00 – 0,50			
	11	0,00 – 0,40			
	15	0,00 – 0,40			
	20	0,00 – 0,50			
MMASB03	05	0,00 – 0,50	Zand	Nee	Ja, NEN5898
	12	0,00 – 0,50			
	22	0,00 – 0,50			
	23	0,00 – 0,50			
MMASB04	08	0,00 – 0,50	Zand	Nee	Ja, NEN5898
	09	0,00 – 0,50			
	19	0,00 – 0,50			
	21	0,00 – 0,50			

Analyse grove fractie

Aangezien geen materialen in de fractie groter dan 20 mm (groe fractie) zijn aangetroffen is deze analyse niet van toepassing.

Analyse fijne fractie

De analysecertificaten van de grondmonsters die in het laboratorium zijn geanalyseerd, zijn opgenomen in *bijlage 6*. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de geanalyseerde grondmonsters kort samengevat weergegeven.

De asbestconcentraties, uitgedrukt in mg/kg droge stof, zijn berekend op basis van de totale hoeveelheid grond die per monster in behandeling is genomen.

Op de analysecertificaten staan de bovengrenzen van de analyses vermeld. Deze gelden als detectiegrenzen en zijn qua hoogte afhankelijk van de onderzochte monstervolumes en de

samenstelling van de monsters. Een beschrijving van de ondergrens en de bovengrens is opgenomen in de verklarende woordenlijst.

Tabel 15 Resultaten analyse grondmonsters (fijne fractie)

(Meng) monster	Proef gat(en)	Traject (m-mv)	Omschrijving	Analyseresultaat ¹	H/NH ²	Totaal asbest (mg/kg) (gewogen gemiddelde) ³
MMASB01	07, 10, 11, 15, 20	0,00 – 0,50	-	< 2	-	< 2
MMASB03	05, 12, 22, 23	0,00 – 0,50	-	< 2	-	< 2
MMASB04	08, 09, 19, 21	0,00 – 0,50	-	< 2	-	< 2

1. CHR = chrysotiel (wit asbest);
AMO = amosiet (bruin asbest);
CRO = crocidoliet (blauw asbest);
2. H = hechtgebonden NH = niet hechtgebonden
3. serpentijnasbest concentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie

5.3. Berekening totale concentratie asbest

In navolgende tabel is de som van de concentratie uit de grove fractie en de fijne fractie weergegeven.

Tabel 16 Gehalte aan asbest per proefgat / maaiveld

Proefgaten	(Meng) monster	Materiaal verzamel monster	Traject (m-m)	Concentratie grove fractie (mg/kg .d.s)	Concentratie geanalyseerde grondmonsters (mg/kg .d.s)	Totaal asbest (mg/kg)(gewogen gemiddelde) ¹
07, 10, 11, 15, 20	MMASB01	-	0,00 – 0,50	-	< 2	< 2
05, 12, 22, 23	MMASB03	-	0,00 – 0,50	-	< 2	< 2
08, 09, 19, 21	MMASB04	-	0,00 – 0,50	-	< 2	< 2

1. serpentijnasbest concentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden de resultaten besproken in hoofdstuk 6.

6. INTERPRETATIE VAN RESULTATEN

6.1. Algemeen

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten van de onderzochte locatie zal men zich altijd moeten realiseren dat het bodemonderzoek gebaseerd is op het nemen van een relatief beperkt aantal monsters op een bepaald moment. Hierbij is getracht een zo representatief mogelijk beeld te krijgen van de samenstelling van de onderzochte bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie toegepast:

niet verontreinigd:	verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) en/of streefwaarde (grondwater);
licht verontreinigd:	verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar hoger dan de achtergrondwaarde met betrekking tot grond en is lager dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar hoger dan de streefwaarde met betrekking tot grondwater;
matig verontreinigd:	verontreinigingsconcentratie is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, maar hoger dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde voor grond dan wel de streef- en interventiewaarde voor grondwater;
sterk verontreinigd	verontreinigingsconcentratie overschrijdt de interventiewaarde.

6.2. Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Tijdens de veldwerkzaamheden is plaatselijk een antropogene bijmenging met bakstenen in de grond aangetroffen. Dit kan duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen in de bodem.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond van mengmonsters MM01, MM02, MM03 en MM05 geen verhoogde gehalte van de geanalyseerde parameters zijn aangetroffen.

In de ondergrond van mengmonster MM04 is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten.

Het grondwater bevat plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan barium.

Op basis van de aangetoonde gehalten aan PFAS componenten is de grond indicatief te kwalificeren als klasse 'Landbouw / natuur'.

6.3. Asbest

Maaiveld

Op het maaiveld is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Bodem

Uit de visuele inspectie van het vrijgekomen bodemmateriaal blijkt dat zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal in de bodem is aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de fijne fractie van de geanalyseerde mengmonsters geen asbest is aangetroffen in een verhoogd gehalte ten opzichte van de detectiegrens.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Door middel van het uitgevoerde onderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en of de verdenking van een bodemverontreiniging met asbest op de onderzoekslocatie terecht is.

7.1. Milieuhygiënische situatie grond en grondwater

De bovengrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters uit het NEN-grond pakket. De ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium gemeten.

7.2. Asbest in grond

Asbesthoudende materialen op het maaiveld

Tijdens de actualisatie van de asbestinventarisatie (SGS Search Ingenieursbureau B.V., 24.22.06643, d.d. 03-11-2023) is op het onverharde deel van het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Asbesthoudende materialen in de bodem

Uit de visuele inspectie van het vrijgekomen bodemmateriaal blijkt dat zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal in de bodem is aangetroffen. In de fijne fractie is eveneens geen asbest aangetroffen in een verhoogd gehalte ten opzichte van de detectiegrens.

Conclusies en aanbevelingen

Op de locatie is geen asbest aangetroffen waardoor de locatie onverdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging met asbest. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek hoeven er geen beperkingen te worden gesteld aan het huidig en toekomstig gebruik van de locatie.

De weergegeven conclusies en aanbevelingen zijn gebaseerd op de huidige wet- en regelgeving voor bodemgebruik, -onderzoek en -sanering, zoals deze gelden in Nederland ten tijde van het opstellen van deze rapportage. Mogelijk hebben toekomstige wijzigingen in wet- en regelgeving, waaronder het in werking treden van de Omgevingswet, invloed hierop. Ten tijde van het opstellen van deze rapportage is hier nog geen rekening mee gehouden.

8. KWALITEITSBORGING EN ONDERZOEKSBETROUWBAARHEID

Kwaliteitsborgende maatregelen zoals in de NEN5707 beschreven bepalingen zijn afhankelijk van het gehanteerde kwaliteitssysteem.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. bezit over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform ISO 9001 en is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek” en protocol 2018 “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

Volgens de normering dient er een koppeling te zijn tussen het veldwerk en de analyse in het laboratorium, aangezien een deel van de analyse in het veld wordt uitgevoerd. Bij voorkeur dient dan ook de inspectie, monsterneming en analyse te worden uitgevoerd door hetzelfde laboratorium/onderzoeksbureau. Daarnaast dient het bureau dat het veldwerk verzorgt ook aantoonbare ervaring te hebben in asbestherkenning.

Door de combinatie van SGS Search Ingenieursbureau B.V. en SGS Environmental Analytics B.V. kunnen asbest in grond onderzoeken efficiënt en met hoge kwaliteit worden uitgevoerd.

Ondanks alle kwaliteitsborgende maatregelen en de uiterste zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, blijft het mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen. Een asbest in grond onderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, waarbij wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Daarnaast is een asbest in grond onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek, door bijvoorbeeld grondwerkzaamheden.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. acht zich dan ook niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende schade.

9. REFERENTIES EN LITERATUUR

1. ARVO 2020 – Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek;
2. NEN5707/C2 “Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond”, d.d. december 2017;
3. NEN5725 – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017;
4. NEN5740/A1 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, februari 2016;
5. NEN5898/C1 – Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, augustus 2015/2016;
6. Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat), ref: BWL/2004000321, 3 maart 2004;
7. Wet bodembescherming, 3 juli 1986, houdende regelen inzake bescherming van de bodem;
8. Circulaire bodemsanering juli 2013, bijlage 3: Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol Asbest;
9. Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, RIVM rapport 711701034/2003
10. Asbest in de GWW, CROW publicatie 196, augustus 2004;
11. BRL SIKB 2000 – Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 6.0);
12. Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0);
13. Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0);
14. Protocol 2018: Locatie-Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0).

Indien u meer informatie wilt hebben over asbest in het algemeen, asbesthoudende toepassingen, gezondheidsrisico's met betrekking tot asbest in grond kunt u terecht op de website van SGS Search Ingenieursbureau B.V., www.sgssearch.nl.

Disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings-en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortkomend uit de handelsdocumenten.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

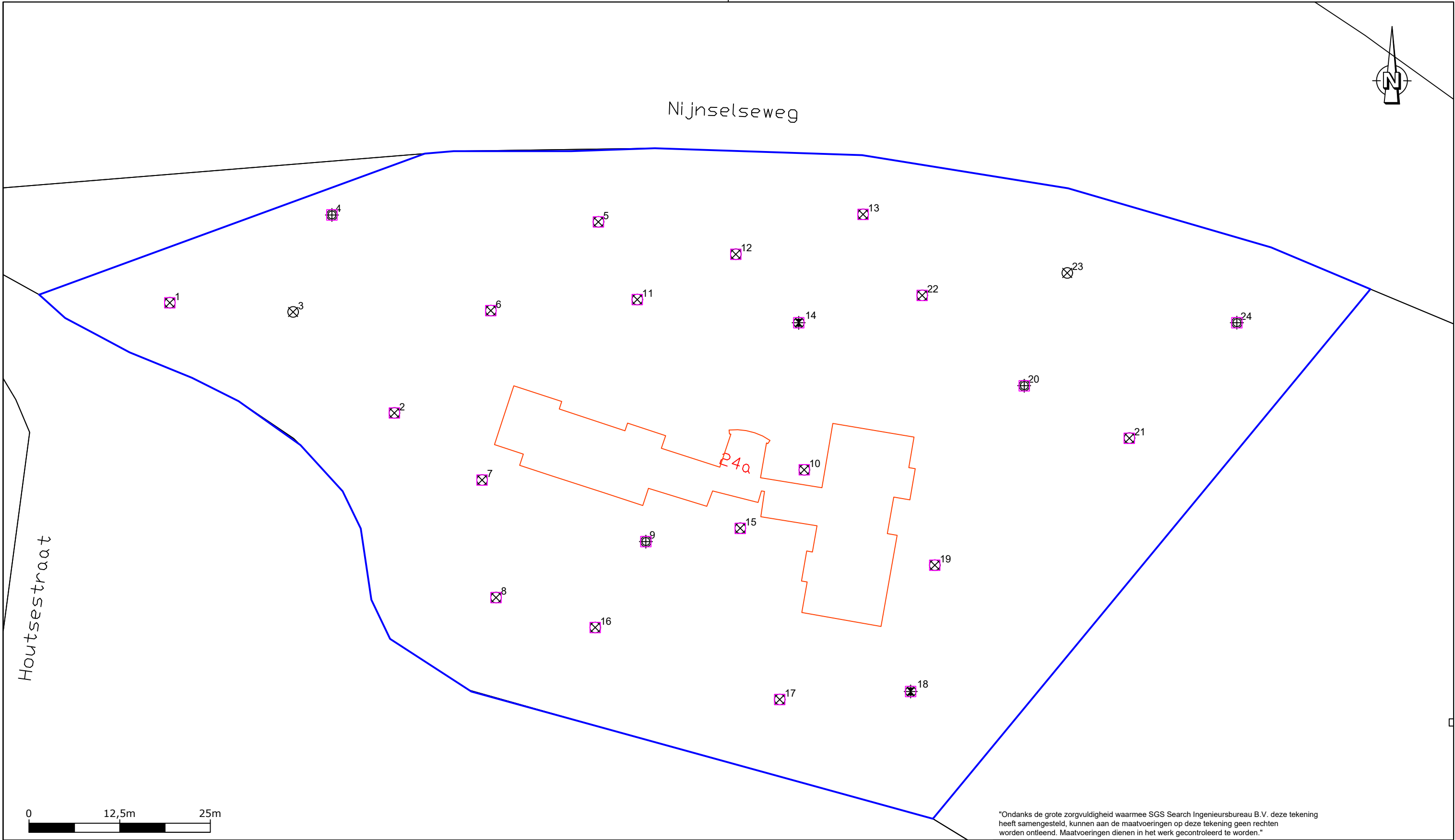
Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



Bron: PDOK viewer

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



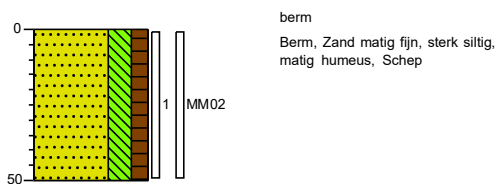
- boring en peilbuis
- boring tot 2,0 m - m.v.
- boring tot 1,0 m - m.v.
- boring tot 0,5 m - m.v.
- onderzoekslocatie
- bebouwing
- kadastrale grenzen

SGS Search Ingenieursbureau B.V. Hoofdkantoor Meerstraat 2 Postbus 83 5473 ZH Heeswijk tel: +31 (0)88 214 66 00 ingenieursbureau@sgssearch.nl www.sgssearch.nl		Project: Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode	
		Omschrijving: Boorplan	
Projectnummer: 25.23.00330		Datum: 18-10-2023	Kenmerk: 330
Opdrachtgever: Okko Projectontwikkeling		Getekend: RVS	Schaal: 1:500
		Gezien: BER	Formaat: A3
		Versie: 1	Bijlage: 2

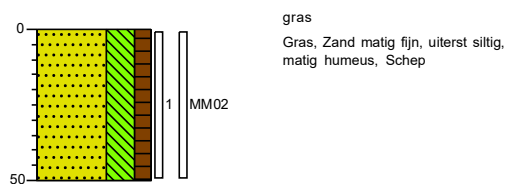
BIJLAGE 3: BOORBESCHRIJVINGEN

Boring: 01

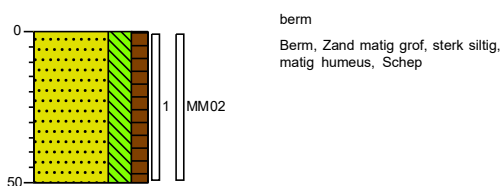
Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160535,49
 Y: 396560,50

**Boring: 02**

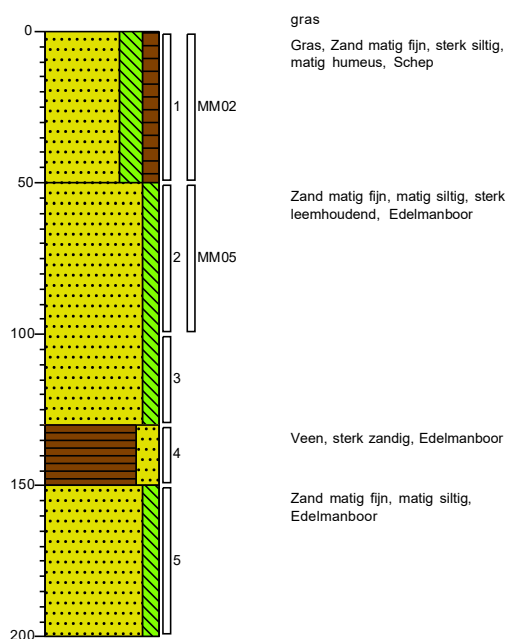
Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160566,45
 Y: 396546,30

**Boring: 03**

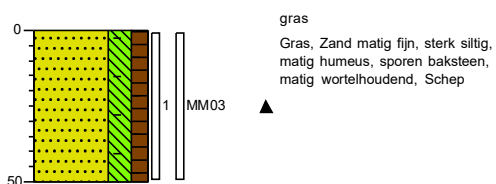
Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160552,49
 Y: 396559,23

**Boring: 04**

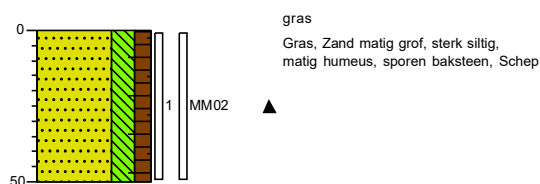
Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160557,84
 Y: 396572,60

**Boring: 05**

Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160594,57
 Y: 396571,64

**Boring: 06**

Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160579,75
 Y: 396559,41



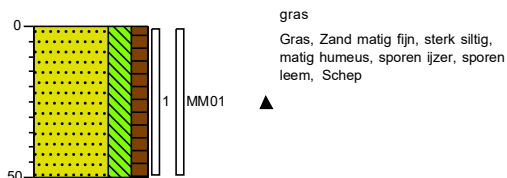
Projectcode: 25.23.00330

Projectnaam: Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

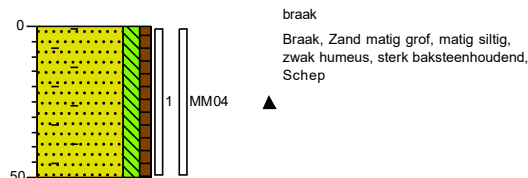
Getekend volgens NEN 5104

Boring: 07

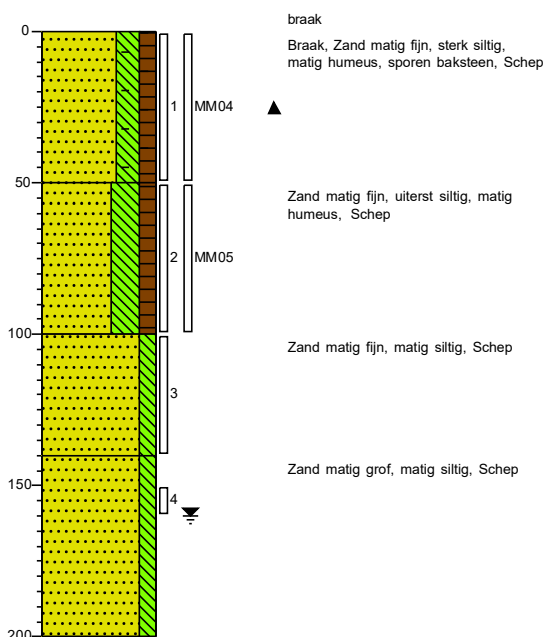
Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160578,54
 Y: 396536,06

**Boring: 08**

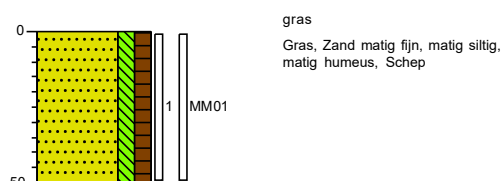
Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160580,47
 Y: 396519,85

**Boring: 09**

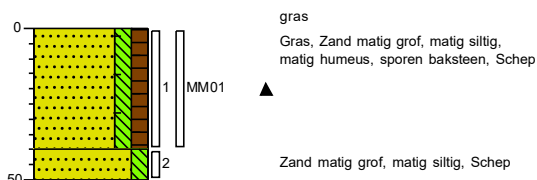
Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160601,12
 Y: 396527,56
 GWS: 160

**Boring: 10**

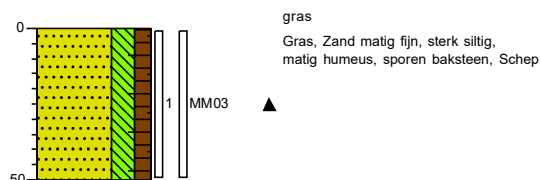
Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160622,95
 Y: 396537,46

**Boring: 11**

Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160599,93
 Y: 396560,94

**Boring: 12**

Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160613,52
 Y: 396567,19



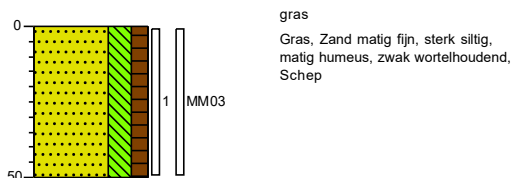
Projectcode: 25.23.00330

Projectnaam: Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

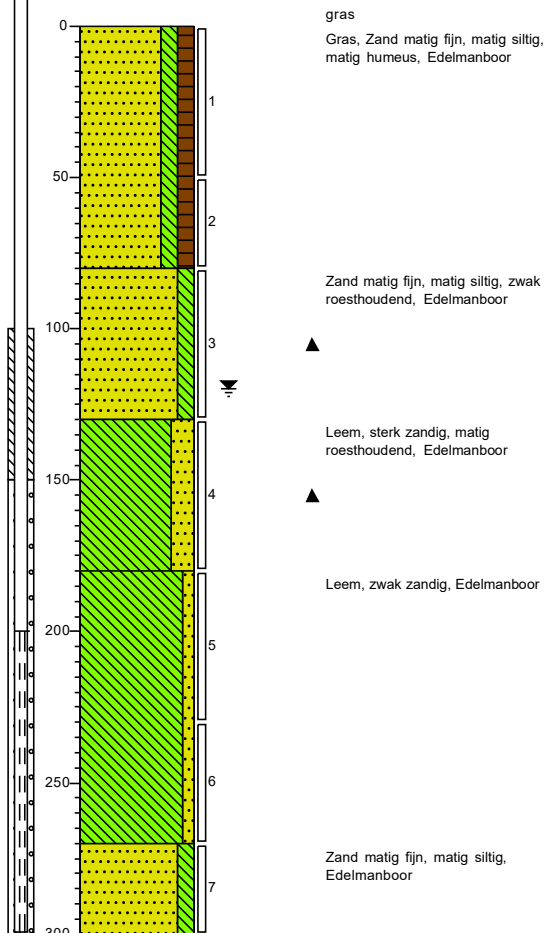
Getekend volgens NEN 5104

Boring: 13

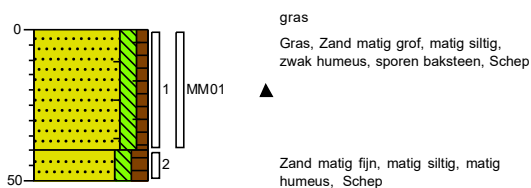
Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160631,07
 Y: 396572,69

**Boring: 14**

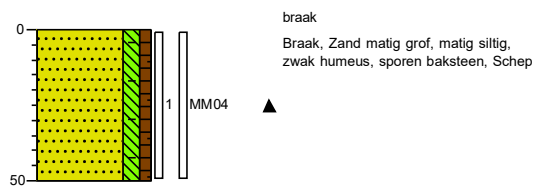
Boormeester: Jeroen Notten
 Datum: 19-10-2023
 X: 160622,19
 Y: 396557,74
 GWS: 120

**Boring: 15**

Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160614,13
 Y: 396529,40

**Boring: 16**

Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160594,14
 Y: 396515,72



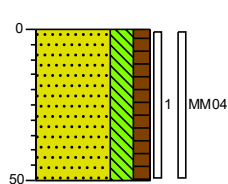
Projectcode: 25.23.00330

Projectnaam: Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 17

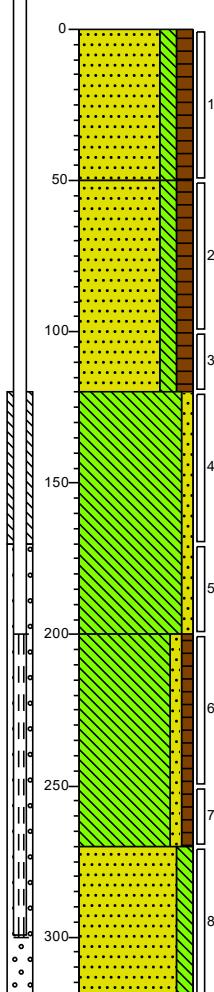
Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160619,58
 Y: 396505,79



braak
 Braak, Zand matig fijn, sterk siltig,
 matig humeus, Schep

Boring: 18

Boormeester: Jeroen Notten
 Datum: 19-10-2023
 X: 160637,63
 Y: 396506,90



braak
 Braak, Zand matig fijn, matig siltig,
 matig humeus, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig,
 humeus, Edelmanboor

Leem, zwak zandig, Edelmanboor

Leem, zwak zandig, zwak humeus,
 Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig,
 Edelmanboor

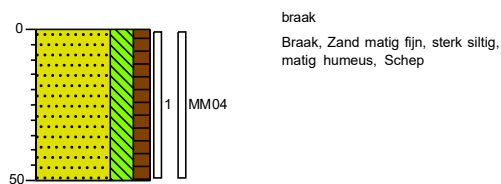
Projectcode: 25.23.00330

Projectnaam: Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

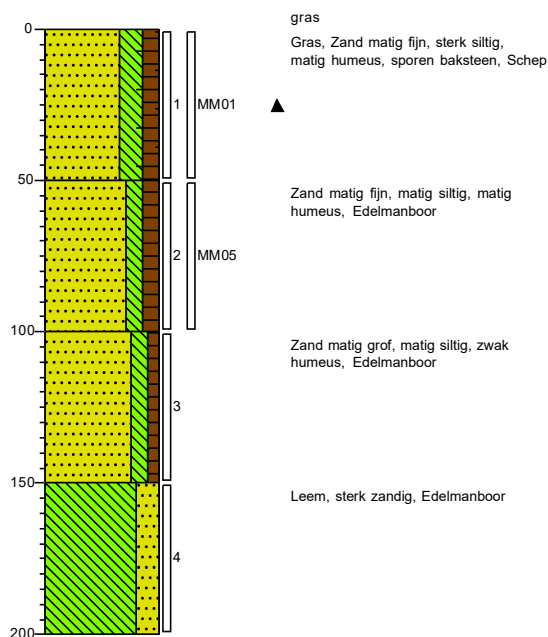
Getekend volgens NEN 5104

Boring: 19

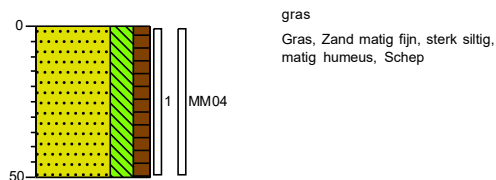
Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160640,96
 Y: 396524,31

**Boring: 20**

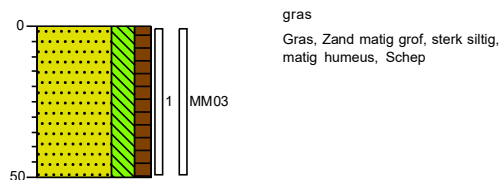
Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160653,28
 Y: 396549,06

**Boring: 21**

Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160667,78
 Y: 396541,82

**Boring: 22**

Boormeester: Maarten Meijer
 Datum: 20-10-2023
 X: 160639,22
 Y: 396561,51



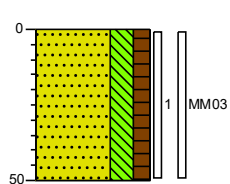
Projectcode: 25.23.00330

Projectnaam: Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 23

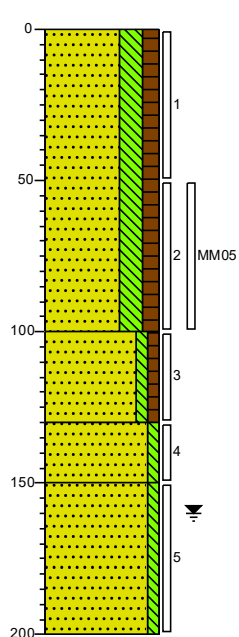
Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 20-10-2023
X: 160659,21
Y: 396564,61



gras
Gras, Zand matig fijn, sterk siltig,
matig humeus, matig wortelhoudend,
Schep

Boring: 24

Boormeester: Maarten Meijer
Datum: 20-10-2023
X: 160682,60
Y: 396557,75
GWS: 160



gras
Gras, Zand matig fijn, sterk siltig,
matig humeus, Edelmanboor

Zand matig grof, zwak siltig, zwak
humeus, sterk wortelhoudend,
Edelmanboor

Zand matig grof, zwak siltig,
Edelmanboor

Zand matig grof, zwak siltig,
Edelmanboor

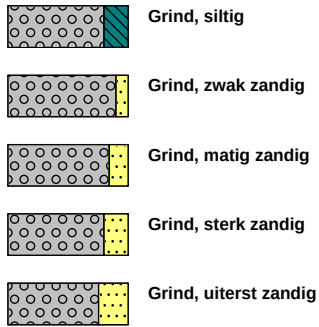
Projectcode: 25.23.00330

Projectnaam: Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

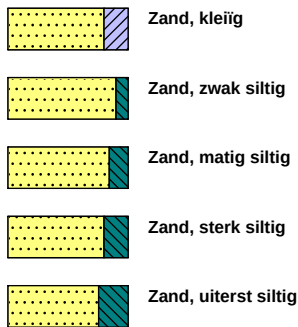
Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

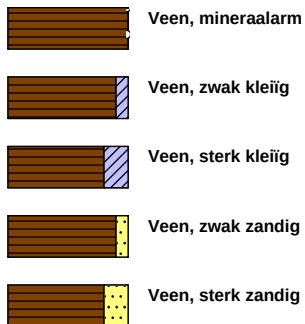
grind



zand



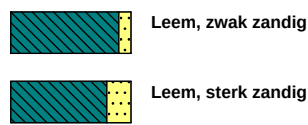
veen



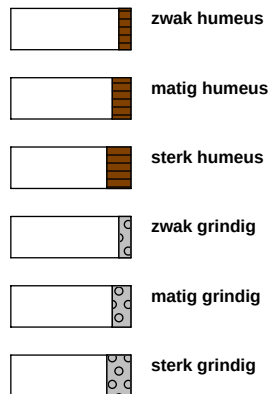
klei



leem



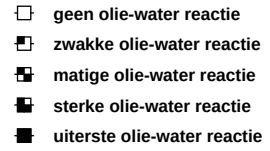
overige toevoegingen



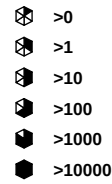
geur



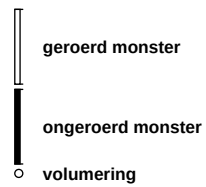
olie



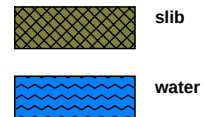
p.i.d.-waarde



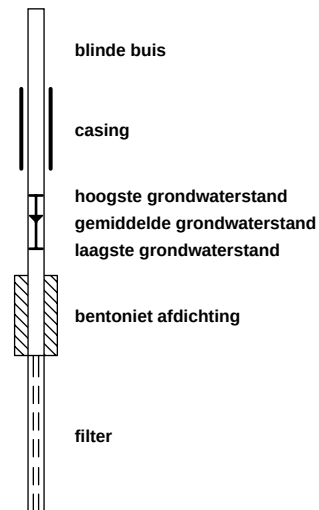
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN MILIEUHYGIËNISCH ONDERZOEK

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					sporen baksteen			sporen baksteen		
Certificaatcode		13961818			13961818			13961818		
Boringnummer(s)		01, 02, 19, 24			05, 06, 09, 11			12, 15, 16, 20		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,70			1,90			2,00		
Lutum	% ds	4,30			2,90			2,80		
Datum van toetsing		30-10-2023			30-10-2023			30-10-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,2	9,0	-0,03	<1,5	<3,4	-0,07	<1,5	<3,4	-0,07
Nikkel	mg/kg ds	9,4	23,0	-0,18	3,5	9,5	-0,39	4,6	12,6	-0,34
Koper	mg/kg ds	8,9	16,7	-0,16	7,5	15,1	-0,17	10	20	-0,13
Zink	mg/kg ds	52	109	-0,05	26	59	-0,14	27	62	-0,14
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,20	0,34	-0,02	0,25	0,43	-0,01
Barium	mg/kg ds	27	81 ⁽⁶⁾		27	94 ⁽⁶⁾		24	85 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	0,06	0,08	-0	0,05	0,07	-0
Lood	mg/kg ds	16	24	-0,05	14	22	-0,06	17	26	-0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,02	0,02		0,08	0,08	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,05	0,05		0,25	0,25	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,03	0,03		0,13	0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,03	0,03		0,12	0,12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,03	0,03		0,13	0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,02	0,02		0,07	0,07	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,02	0,02		0,09	0,09	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,02	0,02		0,09	0,09	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,017	1,017	-0,01	0,234	0,234	-0,03	0,987	0,987	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<18,1	-0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	19 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	26 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<52	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Droge stof	% ds	81,3	81,3 ⁽⁶⁾		83,9	83,9 ⁽⁶⁾		83,7	83,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,3			2,9			2,8		
Organische stof (humus)	% ds	2,7			1,9			2,0		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Toetsmonster		MM04			MM05		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend			sterk baksteenhoudend		
Certificaatcode		13961818			13961818		
Boringnummer(s)		04, 09, 14, 24			08		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,40			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,10			2,40		
Lutum	% ds	3,80			3,50		
Datum van toetsing		30-10-2023			30-10-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	1,5	4,4	-0,06	<1,5	<3,2	-0,07
Nikkel	mg/kg ds	5,3	13,4	-0,33	4,1	10,6	-0,37
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	7,5	14,6	-0,17
Zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19	39	85	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,21	0,35	-0,02
Barium	mg/kg ds	<20	<44 ⁽⁶⁾		27	88 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,06	0,08	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	13	20	-0,06
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,05	0,05	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,03	0,03	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,089	0,089	-0,04	0,224	0,224	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<20,4	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	20	100 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	17	85 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	40	200	0	<20	<58	-0,03
OVERIG							
Droge stof	% ds	85,3	85,3 ⁽⁶⁾		79,5	79,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,8			3,5		
Organische stof (humus)	% ds	1,1			2,4		

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		14-1-1			18-1-1		
Datum		26-10-2023			26-10-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		30-10-2023			30-10-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	2,8	2,8	-0,22	3,6	3,6	-0,21
Nikkel	µg/l	5,0	5,0	-0,17	4,2	4,2	-0,18
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	50	50	-0,02	27	27	-0,05
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	2,7	2,7	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	53	53	0,01
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM01		MM02		MM03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				sporen baksteen		sporen baksteen	
Humus (% ds)		2,70		1,90		2,00	
Lutum (% ds)		4,30		2,90		2,80	
Datum van toetsing		30-10-2023		30-10-2023		30-10-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	3,2	9,0	<1,5	<3,4	<1,5	<3,4
Nikkel	mg/kg ds	9,4	23,0	3,5	9,5	4,6	12,6
Koper	mg/kg ds	8,9	16,7	7,5	15,1	10	20
Zink	mg/kg ds	52	109	26	59	27	62
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,20	0,34	0,25	0,43
Barium	mg/kg ds	27	81 ⁽⁶⁾	27	94 ⁽⁶⁾	24	85 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	0,06	0,08	0,05	0,07
Lood	mg/kg ds	16	24	14	22	17	26
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,02	0,02	0,08	0,08
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,05	0,05	0,25	0,25
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,03	0,03	0,13	0,13
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,03	0,03	0,12	0,12
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,03	0,03	0,13	0,13
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,02	0,02	0,07	0,07
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,02	0,02	0,09	0,09
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,02	0,02	0,09	0,09
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,017	1,017	0,234	0,234	0,987	0,987
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<18,1	4,9	<24,5	4,9	<24,5
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	19 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	26 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<52	<20	<70	<20	<70
OVERIG							
Droge stof	% ds	81,3	81,3 ⁽⁶⁾	83,9	83,9 ⁽⁶⁾	83,7	83,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,3		2,9		2,8	
Organische stof (humus)	% ds	2,7		1,9		2,0	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM04		MM05	
Grondsoort		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend		sterk baksteenhoudend	
Humus (% ds)		1,10		2,40	
Lutum (% ds)		3,80		3,50	
Datum van toetsing		30-10-2023		30-10-2023	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	1,5	4,4	<1,5	<3,2
Nikkel	mg/kg ds	5,3	13,4	4,1	10,6
Koper	mg/kg ds	<5	<7	7,5	14,6
Zink	mg/kg ds	<20	<30	39	85
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,21	0,35
Barium	mg/kg ds	<20	<44 ⁽⁶⁾	27	88 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,06	0,08
Lood	mg/kg ds	<10	<11	13	20
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,05	0,05
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,03	0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,02	0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,03	0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,089	0,089	0,224	0,224
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	4,9	<20,4
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	20	100 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	17	85 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	40	200	<20	<58
OVERIG					
Droge stof	% ds	85,3	85,3 ⁽⁶⁾	79,5	79,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,8		3,5	
Organische stof (humus)	% ds	1,1		2,4	

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 5: ANALYSECERTIFICATEN GROND- EN GRONDWATERMONSTERS



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode
Uw projectnummer : 25.23.00330
SGS rapportnummer : 13961818, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Projectnaam Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Projectnummer 25.23.00330

Rapportnummer 13961818 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 29-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM02 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM03 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM04 (50-140)					
005	Grond (AS3000)	MM05 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.3	83.9	83.7	85.3	79.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	1.9	2.0	1.1	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3	2.9	2.8	3.8	3.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	27	27	24	<20	27
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.20	0.25	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	3.2	<1.5	<1.5	1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.9	7.5	10	<5	7.5
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	16	14	17	<10	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.4	3.5	4.6	5.3	4.1
zink	mg/kgds	S	52	26	27	<20	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.02	0.08	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.05	0.25	0.02	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.03	0.12	0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.03	0.13	0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.07	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.03	0.13	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.02	0.09	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.02	0.09	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.017 ¹⁾	0.234 ¹⁾	0.987 ¹⁾	0.089 ¹⁾	0.224 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Projectnaam Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Projectnummer 25.23.00330

Rapportnummer 13961818 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 29-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM01 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	MM02 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM03 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	MM04 (50-140)						
005	Grond (AS3000)	MM05 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5	<5	20	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	<5	17	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	40	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Projectnaam Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Projectnummer 25.23.00330

Rapportnummer 13961818 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 29-10-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Projectnaam Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Projectnummer 25.23.00330

Rapportnummer 13961818 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 29-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MMPFAS01 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	MMPFAS02 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	MMPFAS03 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	82.5	82.3	84.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	2.9	3.2	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.1	0.2	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.2	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.2	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.4	0.6	0.7	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.5 ²⁾	0.6 ²⁾	0.8 ²⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.3	0.5	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.2	0.3	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 ²⁾	0.5 ²⁾	0.7 ²⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Projectnaam Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Projectnummer 25.23.00330

Rapportnummer 13961818 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 29-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MMPFAS01 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	MMPFAS02 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	MMPFAS03 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysereport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Projectnaam Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Projectnummer 25.23.00330

Rapportnummer 13961818 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 29-10-2023

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
---	---

Paraaf :



Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Projectnaam Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Projectnummer 25.23.00330

Rapportnummer 13961818 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 29-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Projectnaam Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Projectnummer 25.23.00330

Rapportnummer 13961818 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 29-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0930726	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
001	O0931040	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
001	O0931029	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
001	O0931025	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
002	O0930725	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
002	O0931734	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
002	O0931038	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
002	O0930728	20-10-2023	20-10-2023	ALC201

Paraaf :



Analysereport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Projectnaam Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Projectnummer 25.23.00330

Rapportnummer 13961818 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 29-10-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0931035	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
003	O0930734	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
003	O0930737	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
003	O0930741	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
004	O0931736	20-10-2023	19-10-2023	ALC201
004	O0930733	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
004	O0931032	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
004	O0931026	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
005	O0931027	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
006	O0930725	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
006	O0931027	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
006	O0930738	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
006	O0930743	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
006	O0931029	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
006	O0930728	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
006	O0930726	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
006	O0930730	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
007	O0931731	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
007	O0930747	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
007	O0931038	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
007	O0931035	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
007	O0931734	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
007	O0930737	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
007	O0930741	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
007	O0931735	20-10-2023	19-10-2023	ALC201
008	O0930734	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
008	O0931022	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
008	O0931040	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
008	O0931025	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
008	O0931041	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
008	O0931034	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
008	O0931028	20-10-2023	20-10-2023	ALC201
008	O0931730	20-10-2023	19-10-2023	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Projectnaam Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Projectnummer 25.23.00330

Rapportnummer 13961818 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 29-10-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM01 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

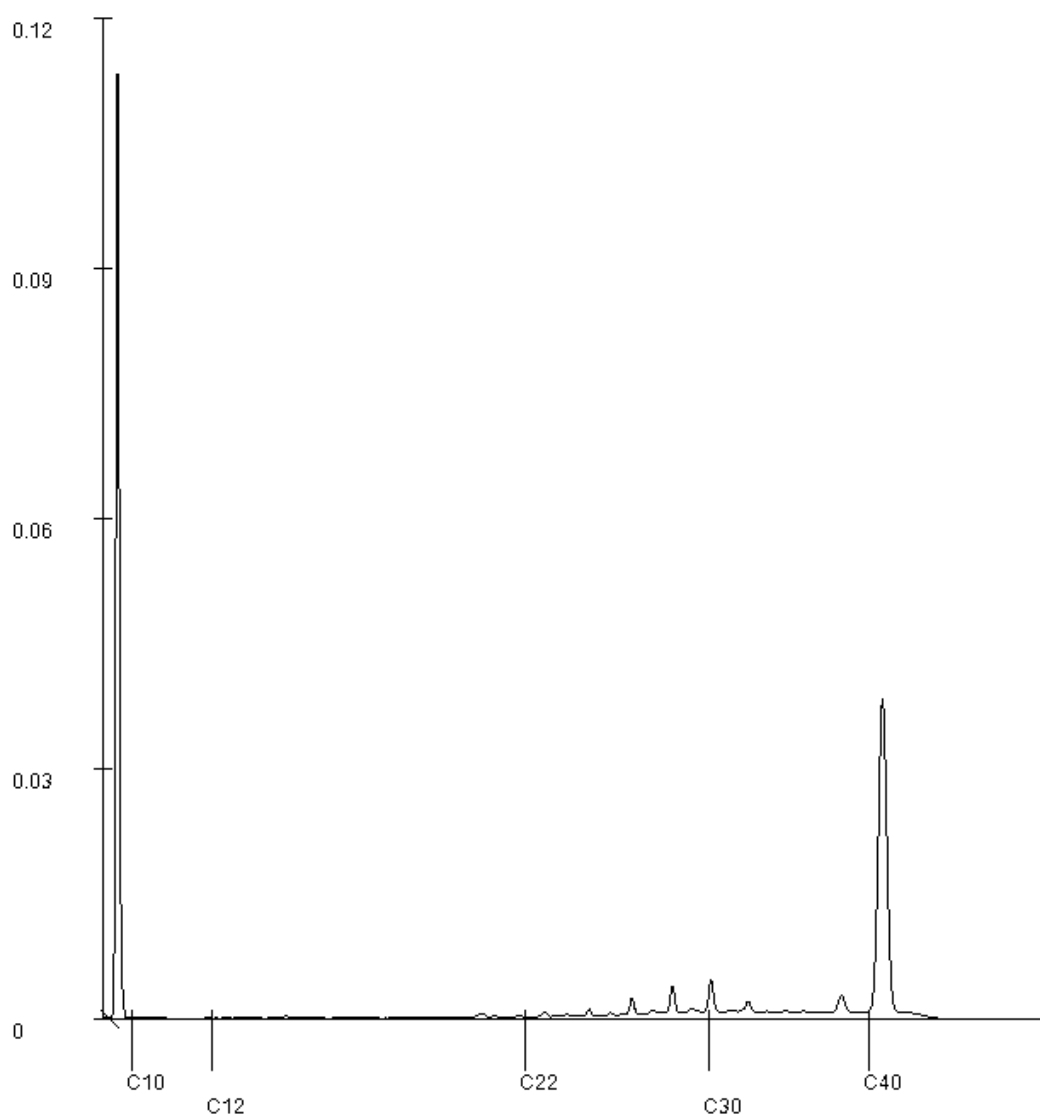
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Projectnaam Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Projectnummer 25.23.00330

Rapportnummer 13961818 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 29-10-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MM04 (50-140)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

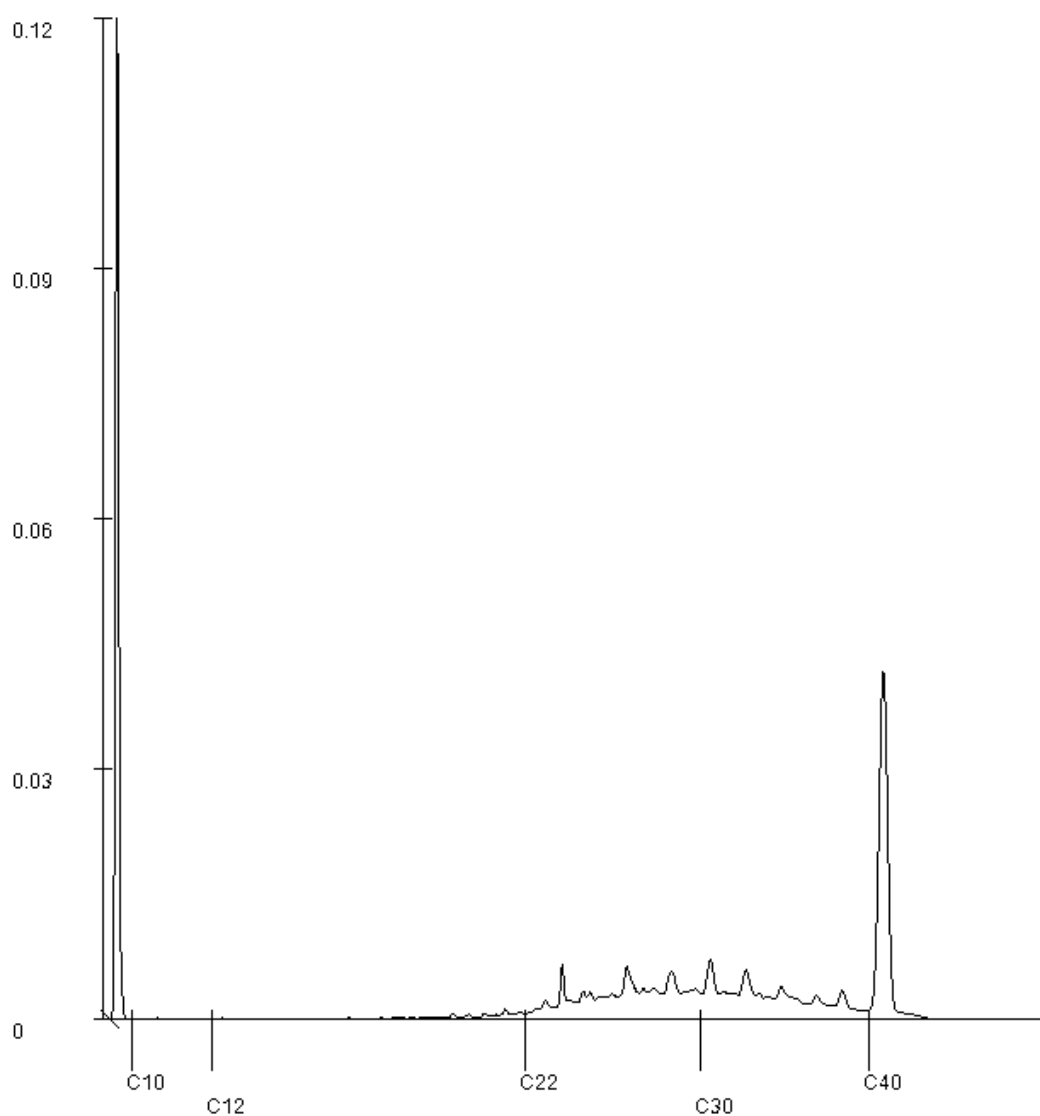
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode
Uw projectnummer : 25.23.00330
SGS rapportnummer : 13965530, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Projectnaam Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Projectnummer 25.23.00330

Rapportnummer 13965530 - 1

Orderdatum 26-10-2023

Startdatum 26-10-2023

Rapportagedatum 30-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	14-1-1 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	18-1-1 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	53
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	2.8	3.6
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	2.7
nikkel	µg/l	S	5.0	4.2
zink	µg/l	S	50	27
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 5

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Projectnaam Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Projectnummer 25.23.00330

Rapportnummer 13965530 - 1

Orderdatum 26-10-2023

Startdatum 26-10-2023

Rapportagedatum 30-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	14-1-1 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	18-1-1 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Projectnaam Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Projectnummer 25.23.00330

Rapportnummer 13965530 - 1

Orderdatum 26-10-2023

Startdatum 26-10-2023

Rapportagedatum 30-10-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Analysrapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Projectnaam Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Projectnummer 25.23.00330

Rapportnummer 13965530 - 1

Orderdatum 26-10-2023

Startdatum 26-10-2023

Rapportagedatum 30-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2156404	26-10-2023	26-10-2023	ALC204
001	G7270354	26-10-2023	26-10-2023	ALC236
002	G7255646	26-10-2023	26-10-2023	ALC236
002	B2156397	26-10-2023	26-10-2023	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 6: ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Meerstraat 2

5473 AA HEESWIJK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode
Uw projectnummer : 25.23.00330
SGS rapportnummer : 13961813, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25.23.00330. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

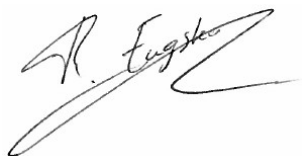
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Projectnaam Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Projectnummer 25.23.00330

Rapportnummer 13961813 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 31-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01 (0-40)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB03 (0-50)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB04 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		15.10	15.92	13.23
in behandeling genomen gewicht	kg		15.10	15.92	13.23
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12778	12547	10704
droge stof	gew.-%		84.6	78.8	80.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal	mg/kgds	S	<2	<2	<2
asbestconcentratie					
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.85	0.56	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

F119221 SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Duan Koster

Projectnaam Nijnselseweg 24A te St. Oedenrode

Projectnummer 25.23.00330

Rapportnummer 13961813 - 1

Orderdatum 20-10-2023

Startdatum 20-10-2023

Rapportagedatum 31-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheid)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheid)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E2206799	20-10-2023	20-10-2023	ALC291
002	E2206800	20-10-2023	20-10-2023	ALC291
003	E2206805	20-10-2023	20-10-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13961813-001

Datum analyse: 30-10-2023

Projectnummer: 252300330

Projectnaam: 25.23.00330

Monsteromschrijving: MMASB01 (0-40)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.85		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12778	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12778	g	
totaal gewicht voor drogen	15100	g	
droge stof	84.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	24	100														
4-8	52	100														
2-4	45	100														
1-2	55	31.8														0.4
0.5-1	114	6.9														0.5
<0.5	12488															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13961813-002

Datum analyse: 31-10-2023

Projectnummer: 252300330

Projectnaam: 25.23.00330

Monsteromschrijving: MMASB03 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.56		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12547	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12547	g	
totaal gewicht voor drogen	15919	g	
droge stof	78.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	18	100														
4-8	54	100														
2-4	46	100														
1-2	67	100														
0.5-1	126	6.0														0.6
<0.5	12236															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13961813-003

Datum analyse: 30-10-2023

Projectnummer: 252300330

Projectnaam: 25.23.00330

Monsteromschrijving: MMASB04 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10704	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10704	g	
totaal gewicht voor drogen	13234	g	
droge stof	80.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	19	100														
4-8	58	100														
2-4	45	100														
1-2	65	21.9														0.8
0.5-1	157	6.9														0.6
<0.5	10360															

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

BIJLAGE 7: LIJST BEDRIJFSACTIVITEITEN PFAS

Tabel 1: Toepassingen van PFAS en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrij komt

Type locatie	Activiteit	Kans op vrijkomen in milieu
PFAS producerende Industrie (Productie PFOS/PFOA, telomeren)		
Productie van gefluoreerde polymeren	Productie van o.a. PFOS, PFOA, telomeren en ander PFAS verbindingen	Groot
Verwerkende Industrie		
Productie Teflon en andere gefluoreerde polymeren	PFOA/GenX gebruikt tijdens productie	Groot
Verwerking van Teflon en andere gefluoreerde polymeren	PFOA/GenX mogelijk aanwezig in halffabricaat	Groot
Galvanische industrie	Mist-surpressant (vernevelen, chroombaden), vooral in chroom verwerkende industrie (maar ook andere metalen)	Groot
Textiel industrie	Behandelen textiel, leer, waterafstotend maken, vernevelen: o.a. van tapijten, meubelstoffering, outdoor kleding, schoenen	Beperkt
Halfgeleider industrie	Gebruik van PFAS in printplaatproductie (verdachte producten/chemicaliën: fotozuur, antireflectie coating, fotolak en ontwikkelloeistof).	Beperkt
Foto industrie	In de foto industrie werden ook producten als oplosmiddel, pigmenten, ontwikkelloeistof gebruikt.	Beperkt
Papier- en verpakkingindustrie	PFAS werd/wordt toegevoegd aan de samenstelling van het papier om het water en vetafstotend te maken (zoals ook bij levensmiddelen verpakkingen, bakpapier etc.)	Beperkt
Lak- en verfindustrie	Productie van lak en verf waarin PFAS wordt verwerkt	Beperkt
Hydraulische vloeistoffen	Sinds 1970 is PFAS als toevoeging gebruikt aan specifieke hydraulische vloeistoffen. Voornaamste gebruik bij motoren van vliegtuigen (bouw en onderhoud) of generatoren (van bijvoorbeeld windmolens).	Beperkt
Fabricage van cosmetica en reinigingsmiddelen	Voornamelijk gebruikt om de oppervlaktespanning te verlagen of de levensduur van (cosmetische) producten te verlengen	Beperkt
Landbouw / tuinbouw	Mogelijk is PFAS toegevoegd aan bestrijdingsmiddelen	Vermoeden
Inzet brandblusschuim (AFFF schuim - klasse B voor brandbare vloeistoffen)		
Brand blussen	Calamiteit / incidentbestrijding	Groot
Brandweeroefenplaatsen (gemeenten)	Regelmatig, langdurig gebruik PFOS houdend schuim	Groot

Type locatie	Activiteit	Kans op vrijkomen in milieu
Brandpreventie voorzieningen (industrie) met schuimblusinstallaties	Tijdens calamiteiten en/of testen. Chemische industrie, op- en overslaglocaties, auto-industrie, kunststofindustrie, afval- en schrootverwerkingsbedrijven, chemicaliëngroothandel.	Kans is klein, effect is beperkt als opvang van blusstof plaatsvindt. Als opvang ontbreekt, dan is kans/effect groot
Militaire brandweeroefenplaatsen en vliegvelden	Tijdens calamiteiten en/of testen	Groot
Brandweeroefenplaatsen op vliegvelden (burgerluchtvaart)	Tijdens calamiteiten en/of testen	Groot
Secundaire bronnen		
Stortplaatsen	Storten van PFAS-houdende materialen zoals tapijten, meubels, ect. Bij onderzoek aandacht voor het percolaat en het grondwater. Zuivering van het percolaat op PFAS vindt doorgaans nog niet plaats. Dit is technisch wel mogelijk.	Vermoeden
Waterzuiveringsinstallaties	De afvalstromen van huishoudens, industrieën of stedelijk water (met bijvoorbeeld restanten van blusactiviteiten) worden hier opgevangen en gezuiverd. Zuivering van PFAS vindt nog niet plaats. Bij onderzoek naar PFAS aandacht schenken aan water, waterbodem, slibfractie en reststromen zoals zuiveringsslib.	Vermoeden
Afvalverbrandingsinstallaties	Doorgaans is de temperatuur van de verbrandingsoven onvoldoende om de PFAS volledig af te breken. Hierdoor komt PFAS vrij via de rookgassen, die doorgaans niet gereinigd worden op PFAS. Bij onderzoek naar PFAS aandacht voor het effect van atmosferische depositie naar de bodem.	Vermoeden

[Bron: Een handelingskader voor PFAS, Expertisecentrum PFAS, d.d. 25 juni 2018]

BIJLAGE 8: BODEMKWALITEITSKAART

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule

$(95P - 5P) / (\text{maximale waarde industrie} - \text{achtergrondwaarde})$

sterke heterogeniteit (Index > 0,7)

er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)

beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)

weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

	waarde > max. waarde industrie
	max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
	achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
	waarde < achtergrondwaarde

Zone Statistische parameters

Zone A (Buitengebied en recente uitbreidingen)											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:					3,50%	Bodemkwaliteitsklasse:				landbouw/natuur			
Gezoneerd: ja											Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:					2,60%	Ontgravingskaart:				landbouw/natuur			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)			
Barium*	612	34,4	34,4	45,8	45,8	81,8	91,6	121,1	157,1	556,3	69,6	70,4	71,2	0,21	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				625,0			
Cadmium	617	0,195	0,19	0,23	0,23	0,36	0,40	0,56	0,71	3,44	0,32	0,33	0,34	0,49	0,14	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0			
Kobalt	602	1,8	3,2	4,8	6,4	9,1	9,4	15,4	21,5	66,6	8,4	8,50	8,6	0,28	0,10	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0			
Koper	644	4,05	6,8	9,8	15,5	23,2	25,1	32,2	42,2	171,7	18,7	19,10	19,5	0,45	0,24	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0			
Kwik	621	0,005	0,05	0,05	0,05	0,08	0,10	0,13	0,15	0,49	0,07	0,07	0,07	0,55	0,02	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0			
Lood	636	10,606	10,6	10,6	21,2	37,9	42,4	67,4	97,3	560,6	33,5	35,20	36,9	0,96	0,18	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0			
Molybdeen	587	0,350	0,35	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	2,10	0,81	0,83	0,85	0,44	0,00	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0			
Nikkel	627	5,455	5,5	7,3	10,4	14,0	15,1	19,8	23,2	62,3	11,8	11,90	12,0	0,22	0,27	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0			
Zink	632	25,885	30,5	30,5	54,4	82,7	89,8	121,8	161,0	391,5	66,5	67,60	68,7	0,33	0,23	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0			
PCB (som 7)	593	0,0187	0,0187	0,0190	0,0190	0,0202	0,0256	0,0525	0,1865	0,7995	0,0364	0,0373	0,0382	0,44	0,35	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,00			
PAK (som 10)	628	0,070	0,07	0,25	0,4	0,8	1,0	2,3	4,1	32,5	1,0	1,1	1,2	2,43	0,10	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0			
Minerale olie	626	53,298	53,3	53,3	53,3	101,3	101,3	146,6	204,6	799,5	89,3	90,2	91,1	0,21	0,49	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0			

Zone B (Binnenstad)											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:					4,20%	Bodemkwaliteitsklasse:					wonen	
Gezoneerd: ja											Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:					2,70%	Ontgravingskaart:					industrie	
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)		
Barium*	397	31,8	42,4	60,6	93,9	160,6	190,9	260,6	333,3	1575,5	139,8	143,3	146,8	0,37	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				n.v.t.		
Cadmium	435	0,19	0,19	0,23	0,23	0,39	0,47	0,64	1,02	8,38	0,39	0,42	0,45	1,00	0,22	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0		
Kobalt	390	0,4	3,0	5,9	7,9	10,7	13,0	20,1	33,9	200,6	11,0	11,30	11,6	0,44	0,18	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0		
Koper	531	6,6	6,6	16,6	30,0	56,3	67,6	112,6	281,6	2064,7	63,0	67,40	71,8	1,16	1,83	ja	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0		
Kwik	440	0,048	0,048	0,048	0,097	0,152	0,179	0,276	0,401	7,721	0,15	0,17	0,19	1,73	0,08	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0		
Lood	478	10,4	10,4	29,8	56,7	105,6	121,8	194,0	315,6	1402,6	100,0	107,10	114,2	1,13	0,64	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0		
Molybdeen	381	0,35	0,35	0,91	1,05	1,05	1,05	1,05	1,60	24,50	1,04	1,20	1,36	2,05	0,01	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0		
Nikkel	438	5,2	5,2	11,1	15,0	20,4	22,3	32,0	44,3	145,1	18,3	18,70	19,1	0,34	0,60	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0		
Zink	493	24,9	29,3	62,9	96,4	171,9	194,1	289,2	440,1	2095,9	141,5	146,10	150,7	0,55	0,71	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0		
PCB (som 7)	373	0,0179	0,0179	0,0183	0,0183	0,0219	0,0256	0,0439	0,1214	0,3292	0,0318	0,0326	0,0334	0,38	0,22	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,00		
PAK (som 10)	426	0,02	0,12	0,39	0,90	2,80	3,50	7,55	10,75	42,0	2,5	2,8	3,1	1,87	0,28	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0		
Minerale olie	424	51,2	51,2	51,2	89,6	97,3	97,3	219,5	299,4	1938,6	120,2	123,3	126,4	0,41	0,80	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0		

BIJLAGE 9: VERKLARENDE WOORDENLIJST (ALFABETISCH)

Achtergrondwaarde (grond)

Norm waaronder sprake is van schone grond (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde is vastgesteld op basis van de gehalten die van nature in de Nederlandse bodem voorkomen.

Actuele contactzone

Bovenste bodemlaag, waarmee mens, plant en dier regelmatig mee in contact (kan) komen bij normaal gebruik. De actuele contactzone verloopt normaal gesproken van maaiveld tot 0,5 m-mv.

Amfibool asbest

Tot deze groep horen onder meer crocidoliet (blauw asbest) en amosiet (bruin asbest). Ze hebben een andere vezelstructuur dan chrysotiel. Amfiboolvezels zijn massief, ruitvormig van doorsnede en minder flexibel dan de chrysotiele vezels. Ze hebben de neiging tot het afsplitsen van kleine, zeer scherpe splinters. De amfibole vezels hebben eerder de neiging om in de lengterichting af te splitsen. Daardoor ontstaan vezels met dezelfde lengte maar met een kleinere diameter.

ARVO

De Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek (ARVO) een door de gemeente Amsterdam opgestelde richtlijn voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek binnen de gemeentegrenzen van Amsterdam, speciaal aangepast aan de specifieke bodemsituatie in Amsterdam.

Besluit Bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling bevat het wettelijk kader voor het toepassen en verspreiden van baggerspecie en het toepassen van grond en bouwstoffen. Binnen het Besluit bodemkwaliteit wordt onderscheid gemaakt tussen landbodem, waterbodem en bouwstoffen.

BoToVa

BoToVa staat voor Bodemtoets- en Validatieservice. Het heeft als doel om meer eenduidigheid en kwaliteitsborging te bewerkstelligen bij de toetsing aan de bodemnormen. Het betreft een door de overheid beheerde webservice, waarmee de kwaliteitsbeoordelingen van grond, bagger en (water)bodem up to date zijn, volgens de op dat moment geldende recente toetsregels en normen.

Boven- en ondergrens

Iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen, gewogen. De aanwezige fragmenten asbest worden geïdentificeerd. Bij de identificatie van het asbest wordt een concentratierange (onder- en bovengrens) gerapporteerd (bijv. 30-45 % CHR). Het gemiddelde van deze range (37,5 %) bepaalt het totale asbestgehalte in de grond. De laagste concentratie (30 %) bepaalt de ondergrens en de hoogste concentratie (45 %) de bovengrens.

Naast de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal is tevens het aantal asbesthoudende deeltjes in de zeeffracties van invloed op de bepalingsgrenzen. Middels de Poisson statistiek wordt de kans dat aanwezige asbestdeeltjes niet gedetecteerd worden bij de screening, ondervangen. Dit wordt uitgedrukt in een bepalingsondergrens en -bovengrens. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt van de zeeffracties kleiner dan 8 mm de bovengrens van het 95 % betrouwbaarheidsinterval berekend. Als standaard asbestdeeltje wordt asbestcement met 10-15 % gewichtsprocent chrysotiel gebruikt.

Circulaire Bodemsanering

In de Circulaire Bodemsanering is het milieuhygiënisch saneringscriterium opgenomen, waarmee kan worden bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor de mens, voor het ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Als bijlage 3 bij de Circulaire is de beoordeling van de milieukwaliteit van bodem met betrekking tot asbest opgenomen.

CROW 400

In deze publicatie van de CROW (onafhankelijke kennisorganisatie) worden de veiligheidsmaatregelen weergegeven die getroffen dienen te worden bij het werken in / met verontreinigde grond. Op basis van de eigenschappen en mate van de verontreiniging is voorgeschreven welke maatregelen noodzakelijk zijn.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Een geval van bodemverontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen van de bodem ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest wanneer het gehalte aan asbest in de grond de Interventiewaarde overschrijdt. Voor asbest geldt hierbij geen volumecriterium.

Gewogen gehalte

Het gewogen gehalte wordt bepaald door de serpentijnconcentratie te vermeerderen met tienmaal de amfiboolconcentratie.

Hechtgebonden asbest

Hechtgebonden asbest is asbesthoudend materiaal waarin de asbestvezels zodanig goed zijn gebonden dat ze onder normale omstandigheden niet of nauwelijks vrijkomen. Voorbeelden hiervan zijn asbestcement golfplaten, asbestboard en asbesthoudende vinyltegels.

Interventiewaarde

De Interventiewaarde is de hoogste toetsingswaarde, en betreft een waarde die aangeeft bij welk gehalte er mogelijk sprake is van een vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Voor asbest ligt de Interventiewaarde op 100 mg/kg droge stof (gewogen). Bij een aangetoond gehalte boven de Interventiewaarde voor asbest is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Voor asbest geldt namelijk geen volumecriterium, zoals wel geldt voor andere stoffen.

Materiaalverzamelmonster

Een verzamelmonster van materialen die op basis van voorkennis en/of visuele beoordeling vermoedelijk asbest bevatten. Door middel van analyse wordt het gehalte aan asbest en het soort asbest, alsmede de hechtgebondenheid van de asbestvezels bepaald.

Niet-hechtgebonden asbest

Niet-hechtgebonden asbest is asbesthoudend materiaal waarin de asbestvezel zodanig slecht is gebonden dat ze onder normale omstandigheden makkelijk vrij kunnen komen. Voorbeelden hiervan zijn spuitasbest, asbesthoudend isolatie- en pakkingsmateriaal en de onderlaag van asbesthoudend vinylzeil.

NEN 5707

NEN 5707 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem en partijen grond (gehalte puin < 50%)

NEN 5725

NEN 5725 is een Nederlandse norm ten aanzien van historisch bodemonderzoek. Deze norm is ontwikkeld als richtlijn voor vooronderzoek bij alle wettelijke aanleidingen van milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het vooronderzoek wordt onder meer gekeken naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

NEN 5740

De NEN 5740 is de Nederlandse norm voor verkennend bodemonderzoek. De norm schrijft voor hoe bij onderzoek naar eventuele bodemverontreiniging de onderzoeksstrategie moet worden opgesteld.

NEN 5897

NEN 5897 is de Nederlandse norm voor verkennend en nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem (gehalte puin > 50%) en partijen puin en bouwstoffen.

NEN5898 (analyse materiaal(verzamel)monsters)

Alle materiaal(verzamel)monsters (grove fractie) zijn in het laboratorium van SGS Search Laboratorium B.V. middels optische technieken conform NEN5898 geanalyseerd. De optische analysetechniek maakt gebruik van dispersiekleuring van één of meerdere uit de matrix (lijm, cement, stof etc.) geïsoleerde vezelbundels. Na de kleuring wordt een vezelbundel met behulp van polarisatiemicroscopie volgens de Mc Crone methode geïdentificeerd naar soort asbest. Het

percentage asbest dat in het asbesthoudende materiaal aanwezig is, wordt stereomicroscopisch afgeschat. Daarnaast wordt de massa van de monsters bepaald.

NEN5898 (analyse fijne fractie grond/puin)

Alle mengmonsters (fijne fractie) zijn in het laboratorium van SGS Search Laboratorium B.V. volledig in behandeling genomen en kwantitatief middels stereo- en polarisatie-microscopie conform NEN5898 geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest(houdende materialen). De voorbehandeling is uitgevoerd conform AP04.

Bij een kwantitatief onderzoek van grondmonsters conform NEN5898 worden de mengmonsters in een oven gedroogd tot constant gewicht en vervolgens gewogen. De monsters worden gezeefd over 6 zeven met maaswijdtes van 20 mm, 8 mm, 4 mm, 2 mm, 1 mm en 500 µm. De zeeffracties worden met behulp van optische microscopie (gedeeltelijk) gescreend op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen en asbestvezelbundels.

Bij aantreffen van verdachte materialen en vezelbundels worden deze gewogen en conform NEN5898 geanalyseerd middels optische microscopie. Vervolgens wordt het gehalte aan asbestvezels per kg droge grond bepaald.

NEN5898 (analyse respirabele fractie)

De kleinste zeeffractie (respirabele fractie) van een gedroogd en gezeefd representatief mengmonster van het gehele terrein is in het laboratorium van SGS Search Laboratorium B.V. met behulp van Scanning Electron Microscopie (SEM) onderzocht op de aanwezigheid van visueel niet-waarneembare asbestvezels.

Hierbij wordt een deel van de kleinste zeeffractie gedurende 16 uur bij 430 °C verast en vervolgens herhaaldelijke in suspensie gebracht en volgens de Wet van Stokes afgepipetteerd. Een deel van het afgepipetteerde eindvolume wordt gefilterd over een met goud bedampt filter met een poriediameter van 0,8 µm. Het goudfilter wordt met Scanning Electron Microscopie onderzocht op de aanwezigheid van asbestvezels.

Polarisatiemicroscop

Een lichtmicroscop waarmee asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht. De polarisatiemicroscop werkt met doervallend licht bij vergrotingen van 100 tot 500 maal; bij dergelijke vergrotingen kunnen afzonderlijke vezels of vezelbundels worden waargenomen (conform NEN5898).

Respirabele vezels

Respirabele vezels zijn vezels die kunnen worden ingeademd en in de longen terecht kunnen komen. De aanwezigheid van respirabele vezels in de lucht leveren een gezondheidsrisico op.

Scanning Elektronen Microscopie in combinatie met röntgenmicroanalyse (SEM/EDX)

SEM/EDX is een methode voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate 'Nuclepore'-filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Schadelijke vezel

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte-dikte verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid omdat de vezels makkelijk het lichaam kunnen binnendringen via de longwand. Met name de amfibole vezels zijn dermate scherp

zijn dat ze de cellen van de longwand voortdurend irriteren. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

Serpentijn asbest

Tot deze groep asbestsoorten hoort chrysotiel (wit asbest). De chrysotiel structuur bestaat uit een dubbellaag. De beide lagen passen niet exact op elkaar, waardoor de structuur enigszins oprolt om lange, holle buizen te vormen (fibrillen). De verbindingen tussen de lagen zijn zwak, waardoor chrysotiel asbestvezels een goede flexibiliteit bezitten. De chrysotiel vezel heeft de neiging om in de breedte te splitsen. De vezel wordt dan korter, maar houdt dezelfde diameter.

Stereomicroscop

Een lichtmicroscop waardoor het object met opvallend licht wordt bekeken via twee objectieven en oculairs, elk onder een iets afwijkende hoek bij vergrotingen van 10 tot 60 maal. Verschillende beeldpunten worden op het netvlies samengevoegd, hetgeen een stereoscopisch beeld geeft.

Streefwaarde (grondwater)

Norm waaronder sprake is van schoon grondwater (geschikt voor alle functies). Overschrijding van deze waarde leidt tot licht verontreinigd grondwater.

Tussenwaarde

De Tussenwaarde betreft de gemiddelde waarde van de Achtergrondwaarde en Interventiewaarde ($(AW+I)/2$ voor grond) respectievelijk de gemiddelde waarde van de Streefwaarde en Interventiewaarde ($(S+I)/2$ voor grondwater). Overschrijding van deze waarde leidt tot matig verontreinigde grond of grondwater. De Tussenwaarde wordt gehanteerd om na te gaan of er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel of nader onderzoek noodzakelijk is.

Wet bodembescherming (Wbb)

Deze wet is erop gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

BIJLAGE 10: ASBESTINVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE

conform Certificatieschema voor de Procescertificaten

Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling

Opdrachtgever:	Brinvast B.V.
Adres onderzoekslocatie:	Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode Woning
Opdrachtnemer:	SGS Search Ingenieursbureau B.V. (07-D070109)
Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA):	Frans Martin Perez (51E-010823-513012) Frans Martin Perez (51E-010823-513012)
Intern Projectverantwoordelijke (IP):	Jaap de Wit, Rob Kerckhoffs
Technisch Eindverantwoordelijke (TE):	Paul Verbossen (51E-150923-513015)
Datum rapport:	29-02-2024
Status rapport:	Definitief
Werkordernummer:	24.22.06643



Reikwijdte onderzoek

- ☐ Gehele bouwwerk of gehele object
- ☐ Gedeelte van het bouwwerk of gedeelte van het object
- ☒ Het bouwwerk of het object en het gebied rondom het bouwwerk of het object
- ☐ Uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of het object

Geschiktheid rapport

- ☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk
- ☐ Voor de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal
- ☐ Voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten
- ☒ Voor volledige renovatie of totaalsloop

Projectgegevens

Adres onderzoekslocatie

Werkordernummer

Datum onderzoek

LAVS-activatiecode

Opdrachtgever

Opdrachtgever

Contactpersoon

Bezoekadres

Postcode en plaats

Telefoonnummer

Opdrachtnemer

Opdrachtnemer

Contactpersoon opdrachtnemer

Bezoekadres

Postcode en plaats

Telefoonnummer

Fax

Website

E-mail

Certificaatnummer

SCA-code

Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA)

Details rapportage

Datum rapport

Rapport geldig tot

Gecontroleerd door

Opgesteld door

Technisch Eindverantwoordelijke (TE)

Handtekening technisch eindverantwoordelijke

Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode

Woning

24.22.06643

26-07-2022, 26-10-2023, 22-02-2024

1030c523-9276-447d-93d5-318f12afd968

Brinvast B.V.

S. van Doren

Eekelhof 58

5482 WH SCHIJNDEL

+31 73-5442144

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Astrid van Heeswijk

Meerstraat 2

5473 ZH Heeswijk

0413 241666

0413 241667

www.sgssearch.nl

nl.search.kwaliteitasbest@sgs.com

07-D070109

07-D070109.01

Frans Martin Perez (51E-010823-513012)

Frans Martin Perez (51E-010823-513012)

29-02-2024

28-02-2027

Jaap de Wit, Rob Kerckhoffs

Frans Martin Perez

Paul Verbossen



SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 2, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Molledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00

ingenieursbureau@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Niet-gerapporteerd asbest?

Mocht u onverhoopt niet-gerapporteerd asbest aantreffen, dan kunt u uiteraard telefonisch contact met ons opnemen. Voor onze continue kwaliteitsverbetering verzoeken wij u niet-gerapporteerd asbest tevens te melden via nl.search.kwaliteitasbest@sgs.com.

Aan zogenoemde conceptrapporten kunnen geen rechten worden ontleend. Alleen het definitieve asbestinventarisatierapport is rechtsgeldig. Vermeensvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Ingenieursbureau B.V. is gecertificeerd door Normec Certification B.V. voor het uitvoeren van asbestinventarisaties onder certificaatnummer 07-D070109. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn de toepasselijke algemene voorwaarden van toepassing.

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Brinvast B.V. is een asbestinventarisatie uitgevoerd aan de Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode.

Algemene informatie	
Aanleiding van het onderzoek:	De wens van de opdrachtgever om mogelijke asbesthoudende bronnen inzichtelijk te hebben, voor de voorgenomen sloop van de woning.
Reikwijdte van het onderzoek:	De reikwijdte betreft het gehele bouwwerk en het terrein rondom het bouwwerk.
Geschiktheid van het rapport:	De rapportage is geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop.
Gebruik object/bouwwerk:	Woning
Object/bouwwerk in gebruik:	Nee
Tekeningen ter beschikking:	Plattegronden
Algemene opmerkingen:	Tijdens het aanvullende onderzoek op 26-10-2023 is de situatie opnieuw beoordeeld en in kaart gebracht nadat er brand heeft gewoed aan de rechtervleugel van het object. De muren van de rechtervleugel zijn in elkaar gedrukt i.v.m. instortingsgevaar van dit deel van het pand. Tijdens aanvullende inspectie waren er nog geen saneringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in een bouwwerk bestaande uit 3 delen: een woonvleugel aan de linkerzijde, een kleinere woonvleugel aan de rechterzijde, en een middenbouw tussen de beide woonvleugels. Aan de achterzijde is een tijdelijke unit aangebouwd met daarin sanitaire ruimten. Beide woonvleugels hebben een eerste verdieping met woonruimten en een vloering. Het gehele object is geïnspecteerd, ook het terrein rondom het object is geïnspecteerd (ook buiten de hekken). Op 22-2-2024 is aanvullend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het nog overeind staande bouwdeel, dit na opmerkingen van de omgevingsdienst over de aanwezigheid van beglazingskit op maaiveld en inpandig. Ook is loderiet bemonsterd welke zichtbaar werd na de sloop van buitenmuren.

Bij het asbestonderzoek zijn de volgende bronnen aangetroffen, namelijk:

Bron	Bron/ruimte	Saneringsklasse	Conclusie/Aanbeveling
1	Restanten/ Container, Maaiveld	2	Het materiaal betreft een hechtgebonden toepassing maar is ernstig beschadigd. Geadviseerd wordt om het materiaal op korte termijn te saneren.
2	Pakking/ CV-ruimte	Geen asbest	De pakkingen zijn niet asbesthoudend.
3	Beglazingskit/ Buitengevels/voormalige buitengevels en inpandig, op het dak en op maaiveld	2	Het materiaal betreft een hechtgebonden toepassing maar is ernstig beschadigd. Op korte termijn saneren is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal vóór sloop- of renovatiewerkzaamheden te saneren.
4	Beglazingskit/ Tuinkas	1	Het materiaal betreft een hechtgebonden toepassing maar is ernstig beschadigd. Geadviseerd wordt om het materiaal op korte termijn te saneren.
5	Plaatmateriaal/ Tuinkas	1	Het materiaal is verweerd maar betreft een hechtgebonden toepassing. De kans op vezelemisatie is hierdoor gering. Maar de kas waar deze toepassing in aanwezig is, is in slechte staat. Geadviseerd wordt het materiaal op korte termijn te saneren.
6	Bloembak/ Tuinkas	2	Het materiaal betreft een hechtgebonden toepassing maar is ernstig beschadigd. Geadviseerd wordt om het materiaal op korte termijn te saneren.
7	Dakbedekking/ Dak	Geen asbest	De dakbedekking is niet asbesthoudend.
8	Zeil/ Slaapkamer	2	Het materiaal is ernstig beschadigd en betreft een niet hechtgebonden toepassing. De kans op vezelemisatie uit het materiaal bij verdere beschadiging is groot. Geadviseerd wordt om het materiaal op korte termijn te laten saneren en tot die tijd het onderzoeksgebied af te zetten en niet meer te betreden zonder gebruikmaking van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).
9	Asbestcementpijp/ Naast sanitair-unit aan de achterzijde	2A	Het materiaal betreft een hechtgebonden toepassing maar is ernstig beschadigd. Geadviseerd wordt om het materiaal op korte termijn te saneren.
10	Loderiet/ Buitenmuren	Geen asbest	Na optische analyse bleek het materiaal geen asbestvezels te bevatten in een percentage boven de detectiegrens van 0,1% w/w.

Voor een volledige omschrijving per bron, zie paragraaf 2.1.1 en 2.1.2.

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN VAN HET ONDERZOEK

Voor bronnen 1 en 8 wordt geadviseerd om deze op korte termijn te saneren en tot die tijd het gebied (volgens tekening bron 1) niet meer te betreden zonder gebruikmaking van persoonlijke beschermingsmiddelen. Tevens is het advies om bronnen 4, 5, 6 en 9 ook op korte termijn te saneren.

onderzoek dd 22-2-2024:

in pandig, op het dak en op maaiveld ligt glas afkomstig uit de ramen met de asbesthoudende beglazingskit. Dit glas is voor het overgrote deel schoon (zonder beglazingskit) maar ertussen is ook glas met kit aanwezig. Dit glas zal in de ruimten, op het dak en op maaiveld verzameld moeten worden en worden afgevoerd als zijnde voorzien van asbesthoudende beglazingskit (grotere stukken glas welke volledig schoon zijn kunnen wel uitgesorteerd worden en afgevoerd als asbestvrij).

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft de werkzaamheden met de nodige zorg en vakmanschap uitgevoerd, waarbij aan de inspanningsverplichting is voldaan. Het bereikte resultaat is echter niet uitsluitend afhankelijk van de inspanning, maar ook van factoren die buiten de invloedssfeer van SGS Search Ingenieursbureau B.V. liggen.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft, conform Certificatieschema voor de Procecertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling, tijdens het asbestinventarisatie project gestreefd naar een zo volledig mogelijke detectie en registratie van aanwezige asbesthoudende materialen. Desondanks adviseren wij de te benaderen asbestsaneringsbedrijven een opname van de saneringslocatie te laten doen teneinde een indruk te krijgen van de situatie ter plaatse.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING

- 1.1 Algemeen
- 1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek
- 1.3 Historisch onderzoek
- 1.4 Analysemethodiek

2. ASBESTINVENTARISATIE

- 2.1 Onderzoeksresultaten
 - 2.1.1 Overzicht bronnen
 - 2.1.2 Conclusie en aanbevelingen van het onderzoek

BIJLAGE I Plattegrond(en)

BIJLAGE II Analyserapport(en)

BIJLAGE III SMA-rt document(en)

BIJLAGE IV Foto's

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van Brinvast B.V. is een asbestinventarisatie uitgevoerd aan de Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode. De asbestinventarisatie is uitgevoerd conform Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling. Tijdens deze asbestinventarisatie is de veiligheid in acht genomen die volgens wettelijke normen en richtlijnen, alsmede het intern kwaliteitssysteem van SGS Search Ingenieursbureau B.V. zijn opgelegd aan haar medewerkers. Dit kwaliteitssysteem voldoet aan Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling en NEN-EN-ISO 9001.

Overzicht van de wijzigingen ten opzichte van vorige versie(s)

Versie	Datum wijziging	Gewijzigd door	Locatie wijziging	Wijziging en onderbouwing
2	26-10-2023	Melvin Reijerman	Gehele rapport	Na een brand is de situatie gewijzigd, welke opnieuw in kaart is gebracht.
3	22-02-2024	Frans Martin Perez	bron 3 en bron 10	in kaart brengen van de verder uitgespreide bron 3 en bemonstering bron 10
4	29-02-2024	Jaap de Wit	bron 3	Bron 3 betreft Rk2 buitensanering

1.2. Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding van het onderzoek is de wens van de opdrachtgever om mogelijke asbesthoudende bronnen inzichtelijk te hebben, voor de voorgenomen sloop van de woning..

Het doel van het onderzoek is Het inzichtelijk maken van alle direct en niet direct waarneembare asbesthoudende bronnen om een eventuele sanering ervan mogelijk te maken, voor de voorgenomen sloop van de woning..

Tijdens het onderzoek zijn, naast de locatie en de afmetingen van het materiaal, tevens het type en de hoedanigheid van het asbest bepaald.

Het asbestrisico wordt uitgedrukt met behulp van de factoren die het risiconiveau zouden kunnen beïnvloeden. Tevens is een risicogerichte classificatie met betrekking tot de asbestsanering conform SMA-rt methodiek uitgevoerd.

1.3 Historisch onderzoek

Naar aanleiding van historisch onderzoek, zijn inschattingen gemaakt van locaties waar asbesthoudende materialen te verwachten zijn. Inspanning deskresearch en resultaat:

Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode	
Oppervlakte	796 m ²
Bouwjaar	1971
Data en aard eventuele verbouwingen	Geen verbouwingen bekend.
Inspanningen welke verricht zijn ten behoeve van de deskresearch	Raadplegen eigen database en opdrachtgever
Bijzonderheden bouwwerk (brandcompartimentering, geluidsisolatie, etc.)	Gemetselde buitenmuren met spouw. Houten dakkap met bitumendekking
Eerdere saneringen, data en locaties, eindcontrole / documenten	Sanering van plafondbeplating, deurbeplating en koordafdichting, geen eindcontroledocumenten beschikbaar gesteld.
Zijn er zaken naar voren gekomen uit interviews op locatie?	nee

De volgende informatie is uit de deskresearch naar voren gekomen

Deskresearch

Type document	Omschrijving	Referentie	Datum researchstuk	Opgesteld door
Rapport	Nijnselseweg 24a Sint Oedenrode	24169721	28-11-2011	SGS Search Ingenieursbureau BV
Rapport	Nijnselseweg 24a Sint Oedenrode	24169722	14-12-2011	SGS Search Ingenieursbureau BV
Tekening	bestek tuinderswoning	Bestektekening 70A10	16-06-1970	architectenbureau van Bergeijk

Deskresearch opmerkingen

Herkomst	Omschrijving bron	Gecontroleerd	Aanwezig	Opmerking
Deskresearch	Eternit riolering	Ja	Nee	riolering van pvc
Deskresearch	Eternit ventilatie douche	Ja	Nee	niet aanwezig
Deskresearch	Plaatmateriaal in cv-ruimte	Ja	Ja	Bron 1
Deskresearch	Koordafdichting in rookgasafvoer	Ja	Nee	De afvoer is niet meer aanwezig, er zit een gat in het dak
Deskresearch	Beglazingskit	Ja	Ja	Bron 3
Deskresearch	Pakkingen	Ja	Ja	Bron 2
Deskresearch	Beglazingskit tuinkas	Ja	Ja	Bron 4
Deskresearch	Plaatmateriaal in tuinkas	Ja	Ja	Bron 5
Deskresearch	Bloembak	Ja	Ja	Bron 6
Deskresearch	Atag cv-ketel	Ja	Ja	De cv-ketel is niet asbestverdacht
Deskresearch	Plaatmateriaal plafond en deur cv-ruimte	Ja	Nee	Reeds gesaneerd
Deskresearch	Resten plaatmateriaal op de vloer	Ja	Nee	Reeds gesaneerd
opmerking omgevingsdienst	stukken glas met beglazingskit, van kapotte ramen	Ja	Ja	bron 3
opmerking sloper	loderiet in spouw, bij gesloopte muren	Ja	Ja	bron 10

1.4. Analysemethodiek

Materiaalmonsters:

Analyse van asbestverdachte materialen vindt plaats door het RVA-testen laboratorium, SGS Search Laboratorium B.V., analyse conform NEN 5896. Hierbij wordt de detectiegrens van 0,1% w/w gehanteerd.

2. ASBESTINVENTARISATIE

2.1. Onderzoeksresultaten

De volgende pagina's geven een presentatie per asbestverdachte bron. Per aangetroffen asbestverdachte locatie worden de details gespecificeerd. Deze gegevens dienen altijd in combinatie met de bijgeleverde plattegronden (Bijlage I) gezien te worden. De nummering van de bronnen en de nummering van de tekeningen komen overeen. De hoeveelheden welke genoemd worden in de rapportage betreffen een inschatting van de aangetroffen bronnen.

Destructief onderzoek

Tijdens het onderzoek is beperkt destructief onderzoek uitgevoerd op locaties waar asbesthoudende bronnen te verwachten zijn.

Ruimte	Omschrijving	Asbestverdacht materiaal	bron
Buitengevels	Openbreken spouw	Nee	n.v.t.
Woonruimten	Weghalen laminaatvloeren	Nee	n.v.t.
Toiletruimten	Weghalen closetpot tbv riolering	Nee	n.v.t.
Woonkamer	Openbreken schoorsteenschacht	Nee	n.v.t.
Pui	Openbreken puivulling	Nee	n.v.t.

2.1.1 Overzicht bronnen

Bij het asbestonderzoek zijn de volgende bronnen aangetroffen, namelijk

Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode

Bronnummer	1
Bron	Restanten
Ruimte	Container, Maaiveld
Bouwlaag/niveau	Maaiveld
Locatie in Ruimte	Tussen hout, Tussen puin
Situatie	Binnen
Bereikbaarheid	Goed
Bevestigingsmethode	Gespijkerd
Intact	Ernstig beschadigd
Verweerd	Licht verweerd
Zonder breuk en/of beschadigen te verwijderen	Nee
Aantal	2 locatie
Afmeting (totaal)	385 m ²
Aard van materiaal	Hechtgebonden



Analyseresultaten monster(s)

Monstercode	Type	Ruimte	Analyserapportnummer	Analyseresultaten
M1	M	CV-ruimte	MO-IWA-0000688	2-5 w/w % CHR
M8	M	Voorgevel	MO-IWA-0000688	0,1-2 w/w % CHR

Opmerkingen

De restanten betreffen het eerder genoemde plaatmateriaal en een deel (164 m¹) beglazingskit van (bron 3) welke door de brand en het in elkaar drukken van het rechter deel van de vleugel op 1 hoop terecht zijn gekomen. In de linker container zijn visueel restanten aangetroffen.

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering

Risicoklasse 2

Aanbevolen maatregelen

Geadviseerd wordt om het materiaal op korte termijn te saneren.

Conclusie

Het materiaal betreft een hechtgebonden toepassing maar is ernstig beschadigd.

Specifieke opmerking t.b.v. veilige verwijdering van het materiaal

Geen bijzonderheden.





Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode

Bronnummer	2
Bron	Pakking
Ruimte	CV-ruimte
Bouwlaag/niveau	1e verdieping
Locatie in Ruimte	Bij leidingflenzen
Situatie	Binnen
Bereikbaarheid	Slecht
Bevestigingsmethode	Geklemd tussen flenzen (pakkingen)
Aantal	5 Pakkingen
Afmeting (totaal)	0,6 m

Niet asbesthoudend



Analyseresultaten monster(s)

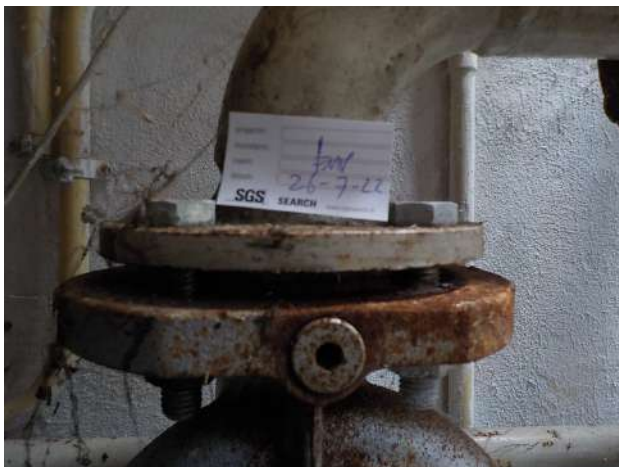
Monstercode	Type	Ruimte	Analyserapportnummer	Analyseresultaten
0716875	M	CV-ruimte	AMM22-12298	<0,1 w/w %

Opmerkingen

Betreft onverdachte pakkingen in het leidingwerk naast de cv-ketel.

Conclusie

De pakkingen zijn niet asbesthoudend.



Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode

Bronnummer	3
Bron	Beglazingskit
Ruimte	Buitengevels/voormalige buitengevels en inpandig, op het dak en op maaiveld
Bouwlaag/niveau	Begane grond en 1e verdieping
Locatie in Ruimte	Rondom de beglazing/op kapot glas
Situatie	Binnen en buiten
Bereikbaarheid	Goed
Bevestigingsmethode	Gekit
Intact	Ernstig beschadigd
Verweerd	Licht verweerd
Zonder breuk en/of beschadigen te verwijderen	Nee
Aantal	2 Bouwlagen
Afmeting (totaal)	331 m
Aard van materiaal	Hechtgebonden

**Analyseresultaten monster(s)**

Monstercode	Type	Ruimte	Analyserapportnummer	Analyseresultaten
M8	M	Buitengevels	MO-IWA-0000688	0,1-2 w/w % CHR

Opmerkingen

Na het in elkaar drukken van het rechterdeel van de vleugel is er 164 m1 kit van het totaal afgehaald welke nu in het totaal van bron 1 zijn toegevoegd. Restanten in puin.
 Betreft beglazingskit bij de oude ramen. Door aanbouw is een deel inpandig geworden (gang van de middenvleugel). Bij ramen met dubbel glas (keuken en woonkamer) is de kit niet aanwezig.
 Beglazingskit uitpandig: 294 m1
 Beglazingskit inpandig: 37 m1
 Opmerking: 2 ramen zijn losgekomen en liggen op het dak.

Opmerking na het onderzoek van 22-2-2024: gebleken is dat op maaiveld, op het dak en in de kamers met ramen zeer veel glas ligt afkomstig van de door vandalisme ingegooide ramen met asbesthoudende beglazingskit. Bij een klein deel van de glasscherven is beglazingskit zichtbaar. Deze scherven met kit liggen op het dak, in de ruimten met de ramen (tot 3-5 meter van de ramen af) en op maaiveld (tot 4-5 m1 van de gevels met ramen af). Het merendeel van de scherven vertoont geen kit. Bij de inspectie zijn ook geen losse stukken kit aangetroffen, alle kit is op het glas aanwezig. De totaal opgegeven meters kit is niet gewijzigd, alleen is een zeer klein deel niet meer in de kozijnen aanwezig maar op de stukken glas. Dit alles heeft tot gevolg dat al het glas aanwezig bij de gevels met de ramen met asbesthoudende beglazingskit zal moeten worden verzameld en afgevoerd als zijnde voorzien van de asbestkit. Indien de saneerder kans ziet om grote schone stukken glas (zonder kit) te verzamelen en apart af te voeren (als asbestvrij) is dat mogelijk. Alle kleinere glasscherven op maaiveld, op het dak en inpandig zullen moeten worden verzameld en moeten worden afgevoerd als asbesthoudend. Geschat wordt dat totaal max 2 m1 kit niet meer aanwezig is in de kozijnen, maar op de glasscherven. Deze liggen op een oppervlak van ca. 500 m2 op maaiveld, dak en inpandig. DIT BETEKEND DAT NAAST DE SANERING VAN DE BEGLAZINGSKIT NOG AANWEZIG IN DE KOZIJNEN OOK CA. 500 M2 OPPERVAK AAN MAAVELD, DAK EN BINNENRUIMTEN NAGELOPEN DIENT TE WORDEN EN DE DAAR AANWEZIGE GLASSCHERVEN MET SPORADISCHE LIJNEN BEGLAZINGSKIT VERZAMELD DIENT TE WORDEN OM TE WORDEN AFGEVOERD ALS ZIJNDE VOORZIEN VAN ASBESTHOUDENDE BEGLAZINGSKIT.

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering

Risicoklasse 2

Aanbevolen maatregelen

Op korte termijn saneren is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal vóór sloop- of renovatiewerkzaamheden te saneren.

Conclusie

Het materiaal betreft een hechtgebonden toepassing maar is ernstig beschadigd.

Specifieke opmerking t.b.v. veilige verwijdering van het materiaal

de diepte van de ruimte, gezien vanaf de open gevel, bedraagt minder dan 50% bedraagt van de breedte van de ruimte. Het oppervlak van de opening in deze open gevel is meer dan 50% van de totale gevel. Deze opening is ontstaan door het lange leeg staan van het pand (vandalisme etc.).



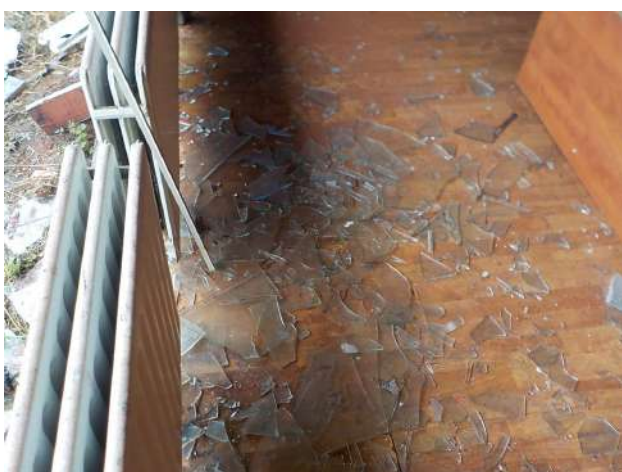
onderzoek dd 22-2-24: glas met kit op maaiveld



onderzoek dd 22-2-24: glas met kit op maaiveld



onderzoek dd 22-2-24: glas met kit inpandig



onderzoek dd 22-2-24: glas met kit inlandig



onderzoek dd 22-2-24: glas met kit inpandig



onderzoek dd 22-2-24: glas met kit inpandig



onderzoek dd 22-2-24: glas met kit op het dak



Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode

Bronnummer	4
Bron	Beglazingskit
Ruimte	Tuinkas
Bouwlaag/niveau	Begane grond
Locatie in Ruimte	Rondom glas/in de sponningen
Situatie	Buiten
Bereikbaarheid	Goed
Bevestigingsmethode	Gekit
Intact	Ernstig beschadigd
Verweerd	Ernstig verweerd
Zonder breuk en/of beschadigen te verwijderen	Nee
Aantal	1 Tuinkas
Afmeting (totaal)	95 m
Aard van materiaal	Hechtgebonden

**Analyseresultaten monster(s)**

Monstercode	Type	Ruimte	Analyserapportnummer	Analyseresultaten
M3	M	Tuinkas	MO-IWA-0000688	2-5 w/w % CHR

Opmerkingen

De tuinkas verkeerd is sterk bouwvallige staat, alle ruitjes zijn stuk/liggen op maaiveld.

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering

Risicoklasse 1

Aanbevolen maatregelen

Geadviseerd wordt om het materiaal op korte termijn te saneren.

Conclusie

Het materiaal betreft een hechtgebonden toepassing maar is ernstig beschadigd.

Specifieke opmerking t.b.v. veilige verwijdering van het materiaal

Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode

Bronnummer	5
Bron	Plaatmateriaal
Ruimte	Tuinkas
Bouwlaag/niveau	Begane grond
Locatie in Ruimte	In een kweektafel
Situatie	Buiten
Bereikbaarheid	Slecht
Bevestigingsmethode	Geschroefd
Intact	Niet beschadigd
Verweerd	Licht verweerd
Zonder breuk en/of beschadigen te verwijderen	Ja
Aantal	1 locaties
Afmeting (totaal)	1,2 m ²
Aard van materiaal	Hechtgebonden

**Analyseresultaten monster(s)**

Monstercode	Type	Ruimte	Analyserapportnummer	Analyseresultaten
M4	M	Tuinkas	MO-IWA-0000688	5-10 w/w % CHR 2-5 w/w % AMO

Opmerkingen

Betreft een kweektafel opgebouwd uit asbestplaten. De asbestbron is in de huidige situatie slecht bereikbaar vanwege de overmatige begroeiing in de tuinkas.

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering

Risicoklasse 1

Aanbevolen maatregelen

Geadviseerd wordt het materiaal op korte termijn te saneren.

Conclusie

Het materiaal is verweerd maar betreft een hechtgebonden toepassing. De kans op vezelemissie is hierdoor gering. Maar de kas waar deze toepassing in aanwezig is, is in slechte staat.

Specifieke opmerking t.b.v. veilige verwijdering van het materiaal

-





Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode

Bronnummer	6
Bron	Bloembak
Ruimte	Tuinkas
Bouwlaag/niveau	Begane grond
Locatie in Ruimte	Op een tafel
Situatie	Buiten
Bereikbaarheid	Goed
Bevestigingsmethode	Los
Intact	Ernstig beschadigd
Verweerd	Licht verweerd
Zonder breuk en/of beschadigen te verwijderen	Nee
Aantal	1 Bloembak
Afmeting (totaal)	0,3 m ²
Aard van materiaal	Hechtgebonden



Analyseresultaten monster(s)

Monstercode	Type	Ruimte	Analyserapportnummer	Analyseresultaten
M5	M	Tuinkas	MO-IWA-0000688	10-15 w/w % CHR

Opmerkingen

De bloembak is door vandalisme in stukken gebroken, de stukken liggen in de bloembak.

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering

Risicoklasse 2

Aanbevolen maatregelen

Geadviseerd wordt om het materiaal op korte termijn te saneren.

Conclusie

Het materiaal betreft een hechtgebonden toepassing maar is ernstig beschadigd.

Specifieke opmerking t.b.v. veilige verwijdering van het materiaal

-



Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode

Bronnummer	7
Bron	Dakbedekking
Ruimte	Dak
Bouwlaag/niveau	Dak
Locatie in Ruimte	Op dak
Situatie	Buiten
Bereikbaarheid	Matig
Bevestigingsmethode	Vastgeplakt
Aantal	3 Bouwdelen
Afmeting (totaal)	300 m ²

Niet asbesthoudend 

Analyseresultaten monster(s)

Monstercode	Type	Ruimte	Analyserapportnummer	Analyseresultaten
0716876	M	Dak	AMM22-12298	<0,1 w/w %
0716877	M	Dak	AMM22-12298	<0,1 w/w %
0716878	M	Dak	AMM22-12298	<0,1 w/w %

Opmerkingen

Betreft dakbedekking op de linker woonvleugel, de rechter woonvleugel en de middenbouw.
De afmetingen zijn geschat omdat de dakbedekking niet asbesthoudend is.

Conclusie

De dakbedekking is niet asbesthoudend.



Dakbedekking op linker woonvleugel



Dakbedekking op middenbouw



Dakbedekking op rechter woonvleugel

Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode

Bronnummer	8
Bron	Zeil
Ruimte	Slaapkamer
Bouwlaag/niveau	Begane grond
Locatie in Ruimte	Op vloer
Situatie	Buiten
Bereikbaarheid	Goed
Bevestigingsmethode	Gelijmd
Intact	Ernstig beschadigd
Verweerd	Niet verweerd
Zonder breuk en/of beschadigen te verwijderen	Nee
Aantal	1 locaties
Afmeting (totaal)	15 m²
Aard van materiaal	Niet hechtgebonden

**Analyseresultaten monster(s)**

Monstercode	Type	Ruimte	Analysrapportnummer	Analyseresultaten
0603746	M	Slaapkamer	AMM23-08452	15-30 w/w % CHR

Opmerkingen

Na het slopen/ neerhalen van de wanden na een brand is het vloerzeil zichtbaar geworden.

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering

Risicoklasse 2

Aanbevolen maatregelen

Geadviseerd wordt om het materiaal op korte termijn te laten saneren en tot die tijd het onderzoeksgebied af te zetten en niet meer te betreden zonder gebruikmaking van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM).

Conclusie

Het materiaal is ernstig beschadigd en betreft een niet hechtgebonden toepassing. De kans op vezelemissie uit het materiaal bij verdere beschadiging is groot.

Specifieke opmerking t.b.v. veilige verwijdering van het materiaal

Geen bijzonderheden





Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode

Bronnummer	9
Bron	Asbestcementpijp
Ruimte	Naast sanitair-unit aan de achterzijde
Bouwlaag/niveau	Maaiveld
Locatie in Ruimte	Op maaiveld
Situatie	Buiten
Bereikbaarheid	Goed
Bevestigingsmethode	Los
Intact	Ernstig beschadigd
Verweerd	Niet verweerd
Zonder breuk en/of beschadigen te verwijderen	Ja
Aantal	1 locaties
Afmeting (totaal)	1,5 m
Aard van materiaal	Hechtgebonden

**Analyseresultaten monster(s)**

Monstercode	Type	Ruimte	Analyserapportnummer	Analyseresultaten
0603747	M	Maaiveld	AMM23-08452	5-10 w/w % CHR 2-5 w/w % CRO

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering

Risicoklasse 2A

Aanbevolen maatregelen

Geadviseerd wordt om het materiaal op korte termijn te saneren.

Conclusie

Het materiaal betreft een hechtgebonden toepassing maar is ernstig beschadigd.

Specifieke opmerking t.b.v. veilige verwijdering van het materiaal

Geen bijzonderheden.



Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode

Bronnummer	10
Bron	Loderiet
Ruimte	Buitenmuren
Bouwlaag/niveau	Begane grond
Locatie in Ruimte	In spouwblad
Situatie	Buiten
Bereikbaarheid	Goed
Bevestigingsmethode	Ingemetseld
Aantal	3 locaties
Afmeting (totaal)	3 m ²

Niet asbesthoudend 

Analyseresultaten monster(s)

Monstercode	Type	Ruimte	Analyserapportnummer	Analyseresultaten
0853563	M	spouwblad	AMM24-01469	<0,1 w/w %
0853564	M	spouwblad	AMM24-01469	<0,1 w/w %
0853565	M	spouwblad	AMM24-01469	<0,1 w/w %

Opmerkingen

Betreft loderiet in de spouw, aangetroffen na sloopwerkzaamheden.

Conclusie

Na optische analyse bleek het materiaal geen asbestvezels te bevatten in een percentage boven de detectiegrens van 0,1% w/w.



2.1.2 Conclusie en aanbevelingen van het onderzoek

Voor bronnen 1 en 8 wordt geadviseerd om deze op korte termijn te saneren en tot die tijd het gebied (volgens tekening bron 1) niet meer te betreden zonder gebruikmaking van persoonlijke beschermingsmiddelen. Tevens is het advies om bronnen 4, 5, 6 en 9 ook op korte termijn te saneren.

onderzoek dd 22-2-2024:

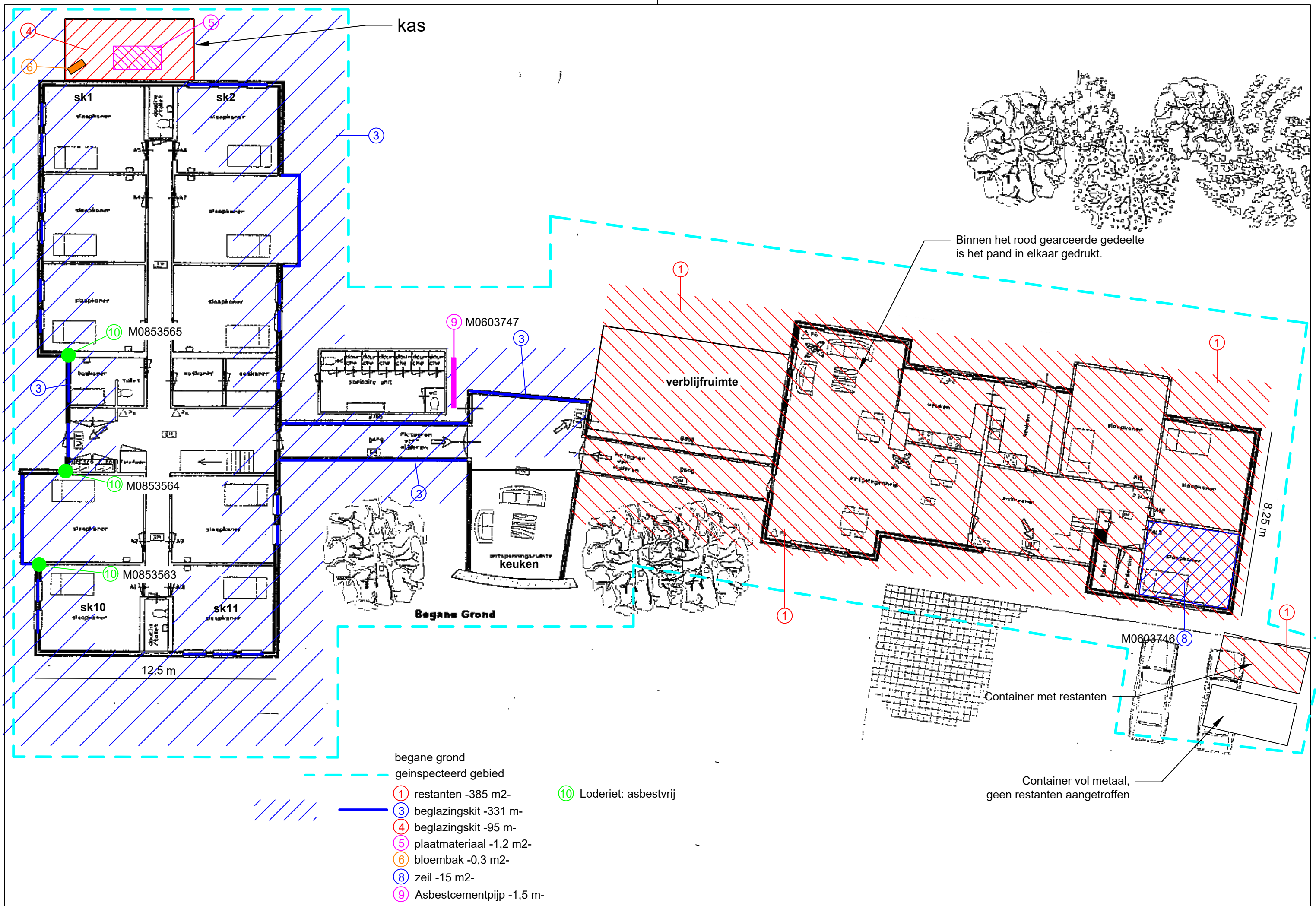
in pandig, op het dak en op maaiveld ligt glas afkomstig uit de ramen met de asbesthoudende beglazingskit. Dit glas is voor het overgrote deel schoon (zonder beglazingskit) maar ertussen is ook glas met kit aanwezig. Dit glas zal in de ruimten, op het dak en op maaiveld verzameld moeten worden en worden afgevoerd als zijnde voorzien van asbesthoudende beglazingskit (grotere stukken glas welke volledig schoon zijn kunnen wel uitgesorteerd worden en afgevoerd als asbestvrij).

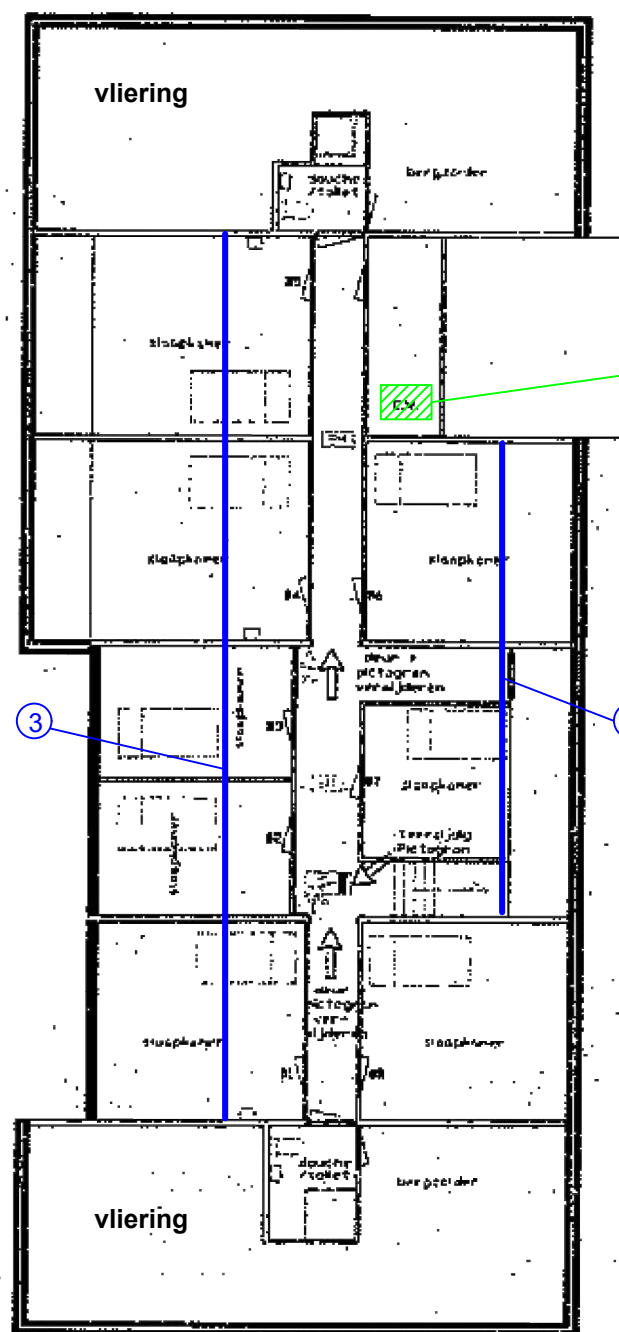
SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft de werkzaamheden met de nodige zorg en vakmanschap uitgevoerd, waarbij aan de inspanningsverplichting is voldaan. Het bereikte resultaat is echter niet uitsluitend afhankelijk van de inspanning, maar ook van factoren die buiten de invloedssfeer van SGS Search Ingenieursbureau B.V. liggen.

SGS Search Ingenieursbureau B.V. heeft, conform Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering als bedoeld in de artikelen 4.27 en 4.28 van de Arbeidsomstandighedenregeling, tijdens het asbestinventarisatie project gestreefd naar een zo volledig mogelijke detectie en registratie van aanwezige asbesthoudende materialen. Desondanks adviseren wij de te benaderen asbestsaneringsbedrijven een opname van de saneringslocatie te laten doen teneinde een indruk te krijgen van de situatie ter plaatse.

BIJLAGE I PLATTEGROND(EN)

Gebouw: Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode





12,5 m

Verdieping
hoofdgebouw

Verdieping
bijgebouw

Eerste etage van dit bouwdeel
is in elkaar gedrukt.

8,25 m

verdieping
geïnspecteerd gebied

- ② pakkingen (niet asbesthoudend)
- ③ beglazingskit -331 m-

BIJLAGE II ANALYSERAPPORT(EN)

Opdrachtgever

SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Heer Thomas Hazenberg
Postbus 83
5473 ZH HEESWIJK NEDERLAND

Laboratorium

SGS Search Laboratorium B.V.
Industries & Environment
Meerstraat 7
Postbus 83
5473 ZH Heeswijk
+31 (0) 88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl

Opdracht info

Werkorder nummer 24.22.06643
Projectnummer klant P22002003
Onderzoekslocatie Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN5896
Doel onderzoek Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.
Analysemethode Optische microscopie
Locatie bemonstering Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode
Datum bemonstering 26-07-2022
Bemonsterd door Frans Martin Perez (Opdrachtgever)
Analyse locatie Meerstraat 7 te Heeswijk
Uitvoerend analist/rapporteur Jay van Bezooijen
Datum analyse 27-07-2022

Handtekening

Technisch verantwoordelijk:

Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium



De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

Gerapporteerd 28-07-2022

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. De resultaten in dit verslag hebben alleen betrekking op de geteste of bemonsterde objecten. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. genomen zijn, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens. De door opdrachtgever verstrekte gegevens zijn cursief vermeld in het rapport.

Analyseresultaten

	Monsternummer	001	002	003	004
	QR-Code	0716875	0716877	0716876	0716878
Monster hechtgebonden	-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Chrysotiel	w/w %	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Amosiet	w/w %	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Crocidoliet	w/w %	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Actinoliet	w/w %	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Anthofyiet	w/w %	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tremoliet	w/w %	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1

Nummer	Monsterlocatie	Monster omschrijving	Analyseresultaat	Hechtgebonden
001	CV-ruimte	Pakking	< 0.1 w/w %	n.v.t.
002	Dak	Dakbedekking	< 0.1 w/w %	n.v.t.
003	Dak	Dakbedekking	< 0.1 w/w %	n.v.t.
004	Dak	Dakbedekking	< 0.1 w/w %	n.v.t.

Toelichting analyserapport

Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechnieken

Optische Microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Opdrachtgever

SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Mevrouw Astrid A.A.J. van Heeswijk
Postbus 83
5473 ZH HEESWIJK NEDERLAND

Laboratorium

SGS Search Laboratorium B.V.
Industries & Environment
Meerstraat 7
Postbus 83
5473 ZH Heeswijk
+31 (0) 88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl

Opdracht info

Werkorder nummer 24.22.06643
Projectnummer klant P23003312
Onderzoekslokatie Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN5896
Doel onderzoek Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.
Analysemethode Optische microscopie
Locatie bemonstering Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode
Datum bemonstering 26-10-2023
Bemonsterd door Melvin Reijerman (Opdrachtgever)
Analyse locatie Petroleumhavenweg 8, Amsterdam
Uitvoerend analist/rapporteur Jeffrey Bakker
Datum analyse 27-10-2023

Handtekening

Technisch verantwoordelijk:

Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium



De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

Gerapporteerd 27-10-2023

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. De resultaten in dit verslag hebben alleen betrekking op de geteste of bemonsterde objecten. Aanvullende informatie over dit rapport is beschikbaar voor de opdrachtgever. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. genomen zijn, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens. De door opdrachtgever verstrekte gegevens zijn cursief vermeld in het rapport.

Analyseresultaten

	Monsternummer	001	002
	QR-Code	0603746	0603747
Monster hechtgebonden	-	Nee	Ja
Chrysotiel	w/w %	15 - 30	5 - 10
Amosiet	w/w %	< 0.1	< 0.1
Crocidoliet	w/w %	< 0.1	2 - 5
Actinoliet	w/w %	< 0.1	< 0.1
Anthofylit	w/w %	< 0.1	< 0.1
Tremoliet	w/w %	< 0.1	< 0.1

Nummer	Monsterlocatie	Monster omschrijving	Analyseresultaat	Hechtgebonden
001	Slaapkamer	Zeil	15 - 30 w/w % CHR	Nee
002	Maaiveld	Asbestcementpijp	5 - 10 w/w % CHR 2 - 5 w/w % CRO	Ja

Toelichting analyserapport

Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechnieken

Optische Microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Opdrachtgever

SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Mevrouw Astrid A.A.J. van Heeswijk
Postbus 83
5473 ZH HEESWIJK NEDERLAND

Laboratorium

SGS Search Laboratorium B.V.
Industries & Environment
Meerstraat 7
Postbus 83
5473 ZH Heeswijk
+31 (0) 88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl

Opdracht info

Werkorder nummer 24.22.06643
Projectnummer klant P23003312
Onderzoekslokatie Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN5896
Doel onderzoek Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.
Analysemethode Optische microscopie
Locatie bemonstering Nijnselseweg 24a te Sint-Oedenrode
Datum bemonstering 22-02-2024
Bemonsterd door Frans Martin Perez (Opdrachtgever)
Analyse locatie Meerstraat 7, Heeswijk
Uitvoerend analist/rapporteur Jay van Bezooijen
Datum analyse 23-02-2024

Handtekening

Technisch verantwoordelijk:

Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium



De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

Gerapporteerd 23-02-2024

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. De resultaten in dit verslag hebben alleen betrekking op de geteste of bemonsterde objecten. Aanvullende informatie over dit rapport is beschikbaar voor de opdrachtgever. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. genomen zijn, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming en juistheid van aangeleverde gegevens. De door opdrachtgever verstrekte gegevens zijn cursief vermeld in het rapport.

Analyseresultaten

	Monsternummer	001	002	003
	QR-Code	0853565	0853564	0853563
Monster hechtgebonden	-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Chrysotiel	w/w %	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Amosiet	w/w %	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Crocidoliet	w/w %	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Actinoliet	w/w %	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Anthofyiet	w/w %	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Tremoliet	w/w %	< 0.1	< 0.1	< 0.1

Nummer	Monsterlocatie	Monster omschrijving	Analyseresultaat	Hechtgebonden
001	spouwblad	Loderiet	< 0.1 w/w %	n.v.t.
002	spouwblad	Loderiet	< 0.1 w/w %	n.v.t.
003	spouwblad	Loderiet	< 0.1 w/w %	n.v.t.

Toelichting analyserapport

Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechnieken

Optische Microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezoekt naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Materiaalidentificatie

ORIGINEEL

Rapportnummer: MO-IWA-0000688 a

Rapport samenstelling

Datum rapportage: 29-11-2011
Aantal pagina's: 3
Aantal bijlagen: 0

014

Gegevens opdrachtgever

Opdrachtgever: Brinvast B.V.
Adres: P.O. Box 176
5480 AD SCHIJNDEL
Mevrouw A. Witteman
Contactpersoon:
Referentie klant:
Dossiernummer Search Laboratorium B.V.: 11125462
Projectnummer Search Laboratorium B.V.:
Projectnummer directievoerder: 24169721

b

d

e

Onderzoeksgegevens

Datum identificatie: 28-11-2011
Afgiftedatum conceptrapport op locatie: 28-11-2011
Adres: Nijnselseweg 24a te Sint Oedenrode
Aankomsttijd op locatie: 00:00 uur
Vertrektijd op locatie: 00:00 uur
Wachturen: 0 uur
Uitvoerend medewerker: Ivo de Waard
Type onderzoek: ☒ Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN 5896
☐ Materiaalidentificatie middels Scanning Electronen Microscopie/EDX (conform ISO 14966)
Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.
Doel onderzoek:
Bijzonderheden:
Identificatie(s) onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering:
Monster(s) genomen door:

Uitvoerend analist: Ton van Dijk

☒ nee ☐ ja, rapport(en):

☐ Search Laboratorium B.V.
☒ Search Ingenieursbureau B.V.
☐ Aangeleverd door opdrachtgever

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming.

Aantal monsters:

8

Resultaten

Monster nummer	Omschrijving materiaal	Herkomst	Analyseresultaat (w/w%)	Hechtgebonden (ja/nee)
1	Plaatmateriaal	cv-ruimte van woning	2 - 5% CHR	Ja
2	Koord	cv-ruimte van woning	> 60% CHR	Nee
3	Kit	Kas	2 - 5% CHR	Ja
4	Plaatmateriaal	Kas	2 - 5% AMO 5 - 10% CHR	Ja
5	Plantenbak	Kas	10 - 15% CHR	Ja
6	Plaatmateriaal	CV-ruimte van voormalig klooster	30 - 60% AMO	Nee
7	Restanten	CV-ruimte van voormalig klooster	30 - 60% AMO	Nee
8	Beglazingskit	Voorgevel	0.1 - 2% CHR	Ja

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

Getekend te: **Heeswijk**
Datum: **dinsdag 29 november 2011**

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

Rapport VBI	: Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
Rapport VBV	: Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
Rapport LE	: Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in containment NEN 2990
Rapport LO	: Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
Rapport LS	: Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
Rapport MO	: Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
Rapport MS	: Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
Rapport TT	: Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
Rapport AG	: Rapportage asbest in grond NEN 5707
Rapport AP	: Rapportage asbest in puin NEN 5897
Rapport AGF	: Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
Rapport APF	: Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
Rapport MVG	: Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
Rapport MVP	: Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosit (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster ($w = \text{weight} = \text{gewicht}$).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 μm
- dunner zijn dan 3 μm
- een lengte: diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN

Scanning Elektronen Microscopie

In combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekwet.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernieuwingsvergunning of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en L37. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl internet: www.searchbv.nl

BIJLAGE III SMA-rt DOCUMENT(EN)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 november 2023 om 10h46 (2458432)

SGS Search Ingenieursbureau BV

SCA-code: 07-D070109.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-24.22.06643].

Identificatie

Adres	-, -
Projectcode	24.22.06643
Projectnaam	-
Broncode	Bron 1
Bronnaam	Restanten

Feiten

Productspecificatie	Asbestverontreinigingen (stukjes en brokjes)
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	385 m ²
Percentage Chrysotiel	2 - 5 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	MO-IWA-0000688

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 16062023 (ingangsdatum 16-06-2023)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-24.22.06643].

Identificatie

Adres	- , -
Projectcode	24.22.06643
Projectnaam	-
Broncode	Bron 3 (binnen)
Bronnaam	Beglazingskit

Feiten

Productspecificatie	Beglazingskit
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	37 m ¹
Percentage Chrysotiel	0.1 - 2 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	MO-IWA-0000688

Situatie

Bevestiging	Gekit
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Verwijderen obv werkmethode uit rapport landelijke afschaling chrysotielhoudende beglazingskit
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 16062023 (ingangsdatum 16-06-2023)

Werkplanelementen

Chrysotielhoudende beglazingskit (conform besluit cie547 juni 2020)

Voor het saneren van chrysotielhoudende beglazingskitten is het protocol 'Sanering van asbesthoudende beglazingskit onder risicoklasse 1' opgesteld. Deze versie 2 uit mei 2020 vervangt versie 1 uit september 2019. In het protocol is geen nieuwe informatie ten aanzien van de werkmethode uit het rapport 'Landelijke afschaling volgens SCi 547 - op basis van validatiestudies van asbesthoudende beglazingskit', versie 3 d.d. 24 september 2019 opgenomen. Het protocol biedt een volledig overzicht van de procedurele - / administratieve - / uitvoeringsaspecten voor risicoklasse 1-saneringen. Ook is aangegeven op welke wijze met het asbesthoudende afval moet worden omgegaan en afgevoerd.

Het protocol is door de brancheverenigingen voor glaszetbedrijven 'OnderhoudNL' en 'Bouwend Nederland Vakgroep Glas', samen met Aedes (koepelorganisatie voor Woningbouwverenigingen) opgesteld. Het protocol is onder andere via de website van Ascert (Commissies, Commissie 547, Besluiten) te downloaden.

Deze werkmethode is van toepassing bij het handmatig en elektrisch verwijderen van asbesthoudende beglazingskit (met maximaal 5 % chrysotiel) onder risicoklasse 1.

1. saneringslocatie met rood-wit-lint afzetten en de bodem/vloer ter grootte van het werkgebied met folie bedekken;
2. los tikken van de glaslatten (met hamer en beitel/schroevendraaier);
 - a. als emissiebeperkende bronmaatregel een asbest-stofzuiger (met HEPA-filters) zo dicht mogelijk op de beglazingskit meebewegen bij de saneringswerkzaamheden*;
- Indien de asbesthoudende kit is afgedekt met niet-asbesthoudende stopverf in plaats van met glaslatten kan direct worden overgegaan naar stap 3. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat bij stap 3 de niet-asbesthoudende stopverf tegelijkertijd met de asbesthoudende beglazingskit wordt ingesneden.
3. insnijden van beglazingskit (met een mes e.d.);
 - a. als emissiebeperkende bronmaatregel een asbest-stofzuiger (met HEPA-filters) zo dicht mogelijk op de beglazingskit meebewegen bij de saneringswerkzaamheden*;
4. verwijderen van de beglazing (bij voorkeur met behulp van zuignappen) en als asbesthoudende afval inpakken. Indien (stukken van) de beglazing met kitresten naar een container met bigbag worden vervoerd, kan worden volstaan met het aftappen van enkel de randen (met kitresten);
5. de beglazingskit handmatig (met krabbers of soortgelijke gereedschappen) of elektrisch met multitoools (fein, fijn Cutter, elektrische stripper etc.) saneren;

- a. als emissiebeperkende bronmaatregel een asbest-stofzuiger (met HEPA-filters) zo dicht mogelijk op de beglazingskit meebewegen bij de saneringswerkzaamheden*;
6. (telkens) zo snel mogelijk verzamelen en als asbesthoudend materiaal verpakken van de (gesaneerde) beglazingskit;
7. met natte doeken en/of een asbest-stofzuiger het (gesaneerde) raamkozijn en de directe omgeving van de saneringslocatie schoonmaken;
8. uitvoeren van een visuele beoordeling conform de NEN 2990 van het saneringsgebied. De bevindingen (inclusief foto's) worden in een document verwerkt, dat ter beschikking van de opdrachtgever kan worden gesteld en in LAVS kan worden geüpload.
- * het gebruik van emissiebeperkende maatregelen is niet nodig bij restanten asbesthoudende beglazingskit aanwezig onder nieuwe(re) asbestvrije kitlagen. Met restanten wordt bedoeld op kitresten, die zijn achtergebleven na een eerdere glasvervanging, met als gevolg dat de oorspronkelijke hoeveelheid asbesthoudende kit in absolute zin nog maar minimaal is.

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-24.22.06643].

Identificatie

Adres	-, -
Projectcode	24.22.06643
Projectnaam	-
Broncode	Bron 3 (buiten)
Bronnaam	Beglazingskit

Feiten

Productspecificatie	Beglazingskit
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	294 m ¹
Percentage Chrysotiel	0.1 - 2 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	MO-IWA-0000688

Situatie

Bevestiging	Gekit
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Verwijderen obv werkmethode uit rapport landelijke afschaling chrysotielhoudende beglazingskit
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 16062023 (ingangsdatum 16-06-2023)

Werkplanelementen

Chrysotielhoudende beglazingskit (conform besluit cie547 juni 2020)

Voor het saneren van chrysotielhoudende beglazingskitten is het protocol 'Sanering van asbesthoudende beglazingskit onder risicoklasse 1' opgesteld. Deze versie 2 uit mei 2020 vervangt versie 1 uit september 2019. In het protocol is geen nieuwe informatie ten aanzien van de werkmethode uit het rapport 'Landelijke afschaling volgens SCi 547 - op basis van validatiestudies van asbesthoudende beglazingskit', versie 3 d.d. 24 september 2019 opgenomen. Het protocol biedt een volledig overzicht van de procedurele - / administratieve - / uitvoeringsaspecten voor risicoklasse 1-saneringen. Ook is aangegeven op welke wijze met het asbesthoudende afval moet worden omgegaan en afgevoerd.

Het protocol is door de brancheverenigingen voor glaszetbedrijven 'OnderhoudNL' en 'Bouwend Nederland Vakgroep Glas', samen met Aedes (koepelorganisatie voor Woningbouwverenigingen) opgesteld. Het protocol is onder andere via de website van Ascert (Commissies, Commissie 547, Besluiten) te downloaden.

Deze werkmethode is van toepassing bij het handmatig en elektrisch verwijderen van asbesthoudende beglazingskit (met maximaal 5 % chrysotiel) onder risicoklasse 1.

1. saneringslocatie met rood-wit-lint afzetten en de bodem/vloer ter grootte van het werkgebied met folie bedekken;
2. los tikken van de glaslatten (met hamer en beitel/schroevendraaier);
 - a. als emissiebeperkende bronmaatregel een asbest-stofzuiger (met HEPA-filters) zo dicht mogelijk op de beglazingskit meebewegen bij de saneringswerkzaamheden*;
- Indien de asbesthoudende kit is afgedekt met niet-asbesthoudende stopverf in plaats van met glaslatten kan direct worden overgegaan naar stap 3. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat bij stap 3 de niet-asbesthoudende stopverf tegelijkertijd met de asbesthoudende beglazingskit wordt ingesneden.
3. insnijden van beglazingskit (met een mes e.d.);
 - a. als emissiebeperkende bronmaatregel een asbest-stofzuiger (met HEPA-filters) zo dicht mogelijk op de beglazingskit meebewegen bij de saneringswerkzaamheden*;
4. verwijderen van de beglazing (bij voorkeur met behulp van zuignappen) en als asbesthoudende afval inpakken. Indien (stukken van) de beglazing met kitresten naar een container met bigbag worden vervoerd, kan worden volstaan met het aftappen van enkel de randen (met kitresten);
5. de beglazingskit handmatig (met krabbers of soortgelijke gereedschappen) of elektrisch met multitools (fein, fijn Cutter, elektrische stripper etc.) saneren;

- a. als emissiebeperkende bronmaatregel een asbest-stofzuiger (met HEPA-filters) zo dicht mogelijk op de beglazingskit meebewegen bij de saneringswerkzaamheden*;
6. (telkens) zo snel mogelijk verzamelen en als asbesthoudend materiaal verpakken van de (gesaneerde) beglazingskit;
7. met natte doeken en/of een asbest-stofzuiger het (gesaneerde) raamkozijn en de directe omgeving van de saneringslocatie schoonmaken;
8. uitvoeren van een visuele beoordeling conform de NEN 2990 van het saneringsgebied. De bevindingen (inclusief foto's) worden in een document verwerkt, dat ter beschikking van de opdrachtgever kan worden gesteld en in LAVS kan worden geüpload.
- * het gebruik van emissiebeperkende maatregelen is niet nodig bij restanten asbesthoudende beglazingskit aanwezig onder nieuwe(re) asbestvrije kitlagen. Met restanten wordt bedoeld op kitresten, die zijn achtergebleven na een eerdere glasvervanging, met als gevolg dat de oorspronkelijke hoeveelheid asbesthoudende kit in absolute zin nog maar minimaal is.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 29 februari 2024 om 11h58 (2524558)

SGS Search Ingenieursbureau BV

SCA-code: 07-D070109.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-24.22.06643].

Identificatie

Adres	- , -
Projectcode	24.22.06643
Projectnaam	-
Broncode	Bron 3 binnen en buiten
Bronnaam	Beglazingskit

Feiten

Productspecificatie	Beglazingskit
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	500 m²
Percentage Chrysotiel	0.1 - 2 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	MO-IWA-0000688 m8

Situatie

Bevestiging	Gekit
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 16062023 (ingangsdatum 16-06-2023)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-24.22.06643].

Identificatie

Adres	- , -
Projectcode	24.22.06643
Projectnaam	-
Broncode	Bron 4
Bronnaam	Beglazingskit

Feiten

Productspecificatie	Beglazingskit
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	95 m ¹
Percentage Chrysotiel	2 - 5 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	MO-IWA-0000688

Situatie

Bevestiging	Gekit
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Ernstig

Verwijdering

Handeling	Verwijderen obv werkmethode uit rapport landelijke afschaling chrysotielhoudende beglazingskit
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 16062023 (ingangsdatum 16-06-2023)

Werkplanelementen

Chrysotielhoudende beglazingskit (conform besluit cie547 juni 2020)

Voor het saneren van chrysotielhoudende beglazingskitten is het protocol 'Sanering van asbesthoudende beglazingskit onder risicoklasse 1' opgesteld. Deze versie 2 uit mei 2020 vervangt versie 1 uit september 2019. In het protocol is geen nieuwe informatie ten aanzien van de werkmethode uit het rapport 'Landelijke afschaling volgens SCi 547 - op basis van validatiestudies van asbesthoudende beglazingskit', versie 3 d.d. 24 september 2019 opgenomen. Het protocol biedt een volledig overzicht van de procedurele - / administratieve - / uitvoeringsaspecten voor risicoklasse 1-saneringen. Ook is aangegeven op welke wijze met het asbesthoudende afval moet worden omgegaan en afgevoerd.

Het protocol is door de brancheverenigingen voor glaszetbedrijven 'OnderhoudNL' en 'Bouwend Nederland Vakgroep Glas', samen met Aedes (koepelorganisatie voor Woningbouwverenigingen) opgesteld. Het protocol is onder andere via de website van Ascert (Commissies, Commissie 547, Besluiten) te downloaden.

Deze werkmethode is van toepassing bij het handmatig en elektrisch verwijderen van asbesthoudende beglazingskit (met maximaal 5 % chrysotiel) onder risicoklasse 1.

1. saneringslocatie met rood-wit-lint afzetten en de bodem/vloer ter grootte van het werkgebied met folie bedekken;
2. los tikken van de glaslatten (met hamer en beitel/schroevendraaier);
 - a. als emissiebeperkende bronmaatregel een asbest-stofzuiger (met HEPA-filters) zo dicht mogelijk op de beglazingskit meebewegen bij de saneringswerkzaamheden*;
- Indien de asbesthoudende kit is afgedekt met niet-asbesthoudende stopverf in plaats van met glaslatten kan direct worden overgegaan naar stap 3. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat bij stap 3 de niet-asbesthoudende stopverf tegelijkertijd met de asbesthoudende beglazingskit wordt ingesneden.
3. insnijden van beglazingskit (met een mes e.d.);
 - a. als emissiebeperkende bronmaatregel een asbest-stofzuiger (met HEPA-filters) zo dicht mogelijk op de beglazingskit meebewegen bij de saneringswerkzaamheden*;
4. verwijderen van de beglazing (bij voorkeur met behulp van zuignappen) en als asbesthoudende afval inpakken. Indien (stukken van) de beglazing met kitresten naar een container met bigbag worden vervoerd, kan worden volstaan met het aftappen van enkel de randen (met kitresten);
5. de beglazingskit handmatig (met krabbers of soortgelijke gereedschappen) of elektrisch met multitoools (fein, fijn Cutter, elektrische stripper etc.) saneren;

- a. als emissiebeperkende bronmaatregel een asbest-stofzuiger (met HEPA-filters) zo dicht mogelijk op de beglazingskit meebewegen bij de saneringswerkzaamheden*;
6. (telkens) zo snel mogelijk verzamelen en als asbesthoudend materiaal verpakken van de (gesaneerde) beglazingskit;
7. met natte doeken en/of een asbest-stofzuiger het (gesaneerde) raamkozijn en de directe omgeving van de saneringslocatie schoonmaken;
8. uitvoeren van een visuele beoordeling conform de NEN 2990 van het saneringsgebied. De bevindingen (inclusief foto's) worden in een document verwerkt, dat ter beschikking van de opdrachtgever kan worden gesteld en in LAVS kan worden geüpload.
- * het gebruik van emissiebeperkende maatregelen is niet nodig bij restanten asbesthoudende beglazingskit aanwezig onder nieuwe(re) asbestvrije kitlagen. Met restanten wordt bedoeld op kitresten, die zijn achtergebleven na een eerdere glasvervanging, met als gevolg dat de oorspronkelijke hoeveelheid asbesthoudende kit in absolute zin nog maar minimaal is.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 november 2023 om 10h46 (2458448)

SGS Search Ingenieursbureau BV

SCA-code: 07-D070109.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-24.22.06643].

Identificatie

Adres	- , -
Projectcode	24.22.06643
Projectnaam	-
Broncode	Bron 5
Bronnaam	Plaatmateriaal

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	1,2 m ²
Percentage Chrysotiel	5 - 10 %
Percentage Amfibool asbest	2 - 5 %
Analysecertificaatnummer	MO-IWA-0000688

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Licht

Extra vragen

Vraag:	Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.
Antwoord:	Ja
Vraag:	De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.
Antwoord:	Ja

Verwijdering

Handeling	Asbesthoudend materiaal op of aan een ander object in z'n geheel verwijderen
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 16062023 (ingangsdatum 16-06-2023)

Werkplanelementen

Risicoklasse 1

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 november 2023 om 10h46 (2458453)

SGS Search Ingenieursbureau BV

SCA-code: 07-D070109.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-24.22.06643].

Identificatie

Adres	- , -
Projectcode	24.22.06643
Projectnaam	-
Broncode	Bron 6
Bronnaam	Bloembak

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement bloembak
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	1 stuks
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	MO-IWA-0000688

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Los asbesthoudend materiaal direct verpakken
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 16062023 (ingangsdatum 16-06-2023)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 november 2023 om 10h46 (2458456)

SGS Search Ingenieursbureau BV

SCA-code: 07-D070109.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-24.22.06643].

Identificatie

Adres	- , -
Projectcode	24.22.06643
Projectnaam	-
Broncode	Bron 8
Bronnaam	Zeil

Feiten

Productspecificatie	Vinylzeil
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	15 m ²
Percentage Chrysotiel	15 - 30 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	AMM23-08452

Situatie

Bevestiging	Gelijmd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 16062023 (ingangsdatum 16-06-2023)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 november 2023 om 10h46 (2458460)

SGS Search Ingenieursbureau BV

SCA-code: 07-D070109.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070109.01-24.22.06643].

Identificatie

Adres	- , -
Projectcode	24.22.06643
Projectnaam	-
Broncode	Bron 9
Bronnaam	Asbestcementpijp

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement buizen en kanalen
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	1,5 m ³
Percentage Chrysotiel	5 - 10 %
Percentage Amfibool asbest	2 - 5 %
Analysecertificaatnummer	AMM23-08452

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Ernstig
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Los asbesthoudend materiaal direct verpakken
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 16062023 (ingangsdatum 16-06-2023)

Werkplanelementen

Openlucht RK2A

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

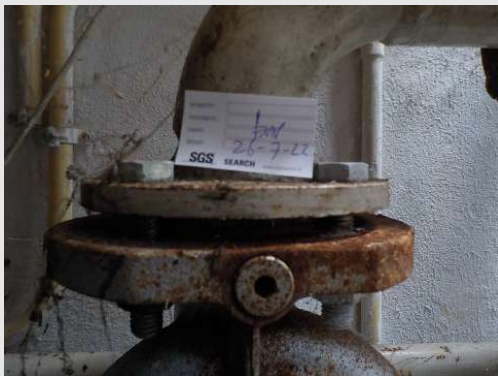
BIJLAGE IV FOTO'S

Bronnen

1 Restanten



2 Pakking





3 Beglazingskit



onderzoek dd 22-2-24: glas met kit op maaiveld



onderzoek dd 22-2-24: glas met kit op maaiveld



onderzoek dd 22-2-24: glas met kit inpandig



onderzoek dd 22-2-24: glas met kit inlandig



onderzoek dd 22-2-24: glas met kit inpandig



onderzoek dd 22-2-24: glas met kit inpandig



onderzoek dd 22-2-24: glas met kit op het dak



4 Beglazingskit



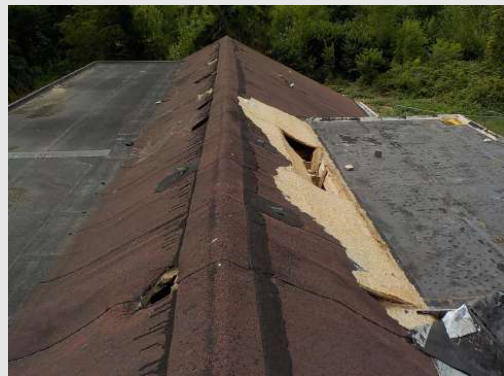
5 Plaatmateriaal



6 Bloembak



7 Dakbedekking



Dakbedekking op linker woonvleugel



Dakbedekking op middenbouw



Dakbedekking op rechter woonvleugel

8 Zeil

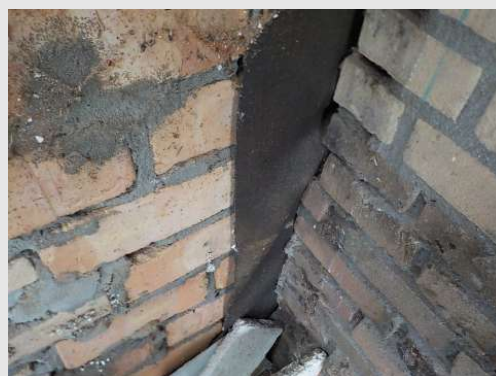




9 Asbestcementpijp



10 Loderiet





Algemene fotobijlage



Atag cv-ketel in rechter woonvleugel: onverdacht



cv-ketel Burnham BG 5005, linker woonvleugel: niet asbesthoudend



Boiler in cv-ruimte: geïsoleerd met glaswol



Alle cv-leidingen zijn geïsoleerd met karton en gips



Tegelwerk: in alle ruimten in specie gezet



cv-ruimte: voorheen asbestplafond aanwezig, is gesaneerd



cv-ruimte: door de saneerder uitgeboorde spijkergaten in houtwerk



Riolering van pvc (rechter woonvleugel)



Riolering van pvc (linker woonvleugel)



In de schoorsteenschacht is een met specie afgesmeerd kanaal aanwezig, geen asbestbron



In de woonkamer is in de opengebroken schoorsteenschacht een ronde gresbuis aanwezig, geen asbestbron



Zijwangen dakkapel, geen asbestbron



Rioolput: riolering van pvc aanwezig



Spouwblad: geen asbestbron onder kozijnen



Spouwblad: geen asbestbron naast de kozijnen



Spouwblad: loodslabbe boven de kozijnen



Voormalige stal, volledig gesloopt. In 2011 zijn daar geen asbestbronnen aangetroffen