

Hoofdvestiging

Strijkviertel 30, 3454 PM De Meern

T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854

I: www.vandijktech.nl | E: info@vandijktech.nl

**GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.****Nevenvestiging**

Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud

T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847

E: nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 02-08-2021; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 153260

ASBESTINVENTARISATIEProject: totaalsloop 50 kV-station,
Spaarndamseweg 13 te HaarlemOpdrachtgever: 1828 V b.v.
Buiksloterdijk 240
1025 WE Amsterdam**Reikwijdte onderzoek**

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

Geschiktheid onderzoek

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

Risicobeoordeling

- ☒ risicobeoordeling ten behoeve van asbestverwijdering (SMART)
- ☐ risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN2991:2015)

Uitvoering

Inventarisatie uitgevoerd: 01-07-2021
Inventarisatie uitgevoerd door: dhr. E. Brouwer (SCA-code 51E-150321-411807)
Begeleidend projectleider: dhr. R.I. Satinover
Technisch eindverantwoordelijke: dhr. R.I. Satinover (SCA-code 51E-090219-411486)

stichting
Ascert

Certificaat: 07-D070079.01
SCA-code: 07-D070079

KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01

IBAN: NL26 RABO 0156884186
BIC: RABO NL 2U

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK.....	3
3.	METHODE	4
3.1	Opzet van het onderzoek.....	4
3.2	Bemonstering en laboratoriumonderzoek.....	4
4.	ASBESTINVENTARISATIE.....	4
4.1	Algemeen.....	4
4.2	Resultaten visuele inspectie en monsternamen	4
4.3	Plaatsen waar niet op asbest is geïnventariseerd	5
4.4	Overzicht aangetroffen bronnen.....	5
5.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	5
6.	SLOTOPMERKINGEN	6

BIJLAGEN

1.1	Regionale situatie
1.2	Situatietekening
2	Gegevens vooronderzoek
3	Overzicht bronnen
4	SMART
5	Foto-overzicht

1. INLEIDING

In opdracht van EversPartners (d.d 11-06-2021) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een asbestinventarisatie (conform het Certificatieschema voor de Procecertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering) uitgevoerd aangaande een 50 kV-station aan de Spaarndamseweg 13 te Haarlem.

De aanleiding voor de inventarisatie betreft de voorziene totaalsloop van het pand. Derhalve dient het gehele bouwwerk te worden geïnspecteerd.

Inzake de uitgevoerde inventarisatie is tussen van van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd (relevante informatie is opgenomen als bijlage 2):

- opdrachtgever (aangeleverde rapportage asbestinventarisatie);
- asbestinventarisatie (SGS Search, kenmerk RFI-18-00008540-SI, 17-09-2018);
- bagviewer.kadaster.nl;
- maps.google.nl.

Uit het vooronderzoek is het volgende geconstateerd:

- het 50 kV-station is in 1991 gebouwd en bestaat uit twee bouwlagen; het pand is momenteel niet meer in gebruik;
- bij de opdrachtgever is niets bekend over het voorkomen van asbesthoudende materialen binnen de onderzoekslocatie;
- uit de in 2018 uitgevoerde asbestinventarisatie zijn de volgende asbesthoudende toepassingen vastgesteld:
 - bron 1 (plaatkachel; 8 stuks);
 - bron 2 (pakking in isolatoren; 225 stuks);
 - bron 3 (pakking in isolator; 1 stuks);
 - bron 4 (pakking in isolator; 12 stuks);
 - bron 5 (pakking tussen flenzen; 60 stuks);
 - bron 6 (transformator; 2 stuks).
- door de opdrachtgever is aangegeven dat de asbesthoudende toepassingen zijn gesaneerd voorafgaand aan de overdracht van het pand; een vrijgave rapport is niet voorhanden; officieel is de rapportage van de asbestinventarisatie nog geldig (3 jaar), echter wordt op verzoek van de opdrachtgever alsnog een nieuwe inventarisatie uitgevoerd;
- in een eerder stadium heeft geen grootschalige renovatie plaatsgevonden;
- de onderzoekslocatie is niet in gebruik, derhalve is destructief onderzoek mogelijk.

De regionale situatie en een lokale situatietekening van de onderzoekslocatie zijn opgenomen als bijlage 1.1 en 1.2.

3. METHODE

3.1 Opzet van het onderzoek

Voorafgaand aan de visuele inspectie is een inventarisatieplan opgesteld op basis van de ter beschikking gestelde informatie. In dit inventarisatieplan zijn locaties aangeduid waar vermoedelijk asbesthoudend materiaal aanwezig is. Indien verdachte locaties zijn beschreven zal in eerste aanleg visuele inspectie ter plaatse van deze locaties worden uitgevoerd. Voorts is gekeken of eventueel verdachte locaties aanwezig zijn die niet op basis van het deskresearch als zodanig zijn aangemerkt. Bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal is een monstername van het materiaal uitgevoerd, waarna laboratoriumonderzoek heeft plaatsgevonden.

3.2 Bemonstering en laboratoriumonderzoek

Afhankelijk van het te bemonsteren materiaal, de bereikbaarheid en de staat van het materiaal is geschikt handgereedschap gekozen voor de bemonstering. Tijdens de bemonstering zijn de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen genomen. Zoals bijvoorbeeld het afschermen van de ruimte waar monstername plaatsvindt voor onbevoegden, het gebruiken van de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen en het voorkomen van ongewenste emissie van asbestvezels tijdens en na monstername door middel van puntafzuiging aan de bron en inkapseling van het achtergebleven materiaal. De materiaalmonsters zijn vervolgens dubbel verpakt in polyethyleen zakjes, voorzien van een asbestmerkteken en verzonden naar een laboratorium waar een kwantitatieve bepaling van asbest in het materiaalmonster plaatsvindt (conform de NEN 5896).

4. ASBESTINVENTARISATIE

4.1 Algemeen

De asbestinventarisatie is op 01-07-2021 uitgevoerd door dhr. E. Brouwer (SCA-code: 51E-150321-411807). De werkzaamheden hebben bestaan uit het uitvoeren van een inventarisatie naar de aanwezigheid van direct waarneembaar en niet-direct waarneembaar asbest met behulp van destructief onderzoek.

4.2 Resultaten visuele inspectie en monstername

Het pand is opgebouwd uit steen met plat dak dat is afgewerkt met niet-asbestverdachte bitumineuze dakbedekking. Ontluchtingsbuizen zijn van metaal en/of kunststof. Toegangsdeuren zijn van etaal. De betonnen vloer is afgewerkt met linoleum en/of tegels. Verlaagde plafonds bestaan uit systeemplafond met daarboven het betonnen dak. Stalen kozijnen zijn voorzien van dubbelglas. Overige afwerkingen zijn voornamelijk van trespas (luifel). In transformatieruimte 1 en 2 zijn de transformatoren (bron 6; 2 stuks) nog aanwezig. De overige asbesthoudende bronnen zijn niet meer aangetroffen.

In tabel 1 is een overzicht weergegeven van de aangetroffen asbestverdachte bronnen. In bijlage 5 is een foto-overzicht opgenomen.

Tabel 1: Aangetroffen asbestverdachte bronnen

Naam ruimte	Bron	Type materiaal	Insp.	Verweerd	Hoeveelheid	Monster
transformator ruimte 1 en 2	6. transformator	koord	ja	niet	2 stuks	*

Legenda:

Insp.: (inspecteerbaarheid van object) ja: inspecteerbaar; deel: gedeeltelijk inspecteerbaar; nee: niet inspecteerbaar

Monster: M: materiaalmonster, K: kleefmonster, *: monstername technisch niet mogelijk

4.3 Plaatsen waar niet op asbest is geïnventariseerd

Alle ruimten waren volledig toegankelijk voor onderzoek.

4.4 Overzicht aangetroffen bronnen

In bijlage 3 is per aangetroffen bron een overzichtsblad opgenomen. Op het overzichtsblad staat aangegeven of de bron wel (rood) of niet (groen) asbesthoudend is, dan wel als asbestverdacht (oranje) dient te worden aangemerkt. Indien een bron asbesthoudend is, is tevens de risicoklasse aangegeven waaronder de desbetreffende asbesthoudende toepassing dient te worden verwijderd. De bijbehorende SMART is opgenomen als bijlage 5.

5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Aangaande een 50 kV-station op het perceel Spaarndamseweg 13 te Haarlem is een asbestinventarisatie (conform het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering) uitgevoerd.

De aanleiding voor het doen van het onderzoek betreft de totaalsloop van het pand. Derhalve is het gehele bouwwerk geïnspecteerd.

Uit het vooronderzoek blijkt dat in 2018 de volgende asbesthoudende toepassingen zijn vastgesteld:

- bron 1 (plaatkachel; 8 stuks);
- bron 2 (pakking in isolatoren; 225 stuks);
- bron 3 (pakking in isolator; 1 stuks);
- bron 4 (pakking in isolator; 12 stuks);
- bron 5 (pakking tussen flenzen; 60 stuks);
- bron 6 (transformator; 2 stuks).

De asbesthoudende bronnen zijn voorafgaand aan de overdracht van het pand gesaneerd. Een vrijgave rapport is niet voorhanden.

Op basis van de uitgevoerde asbestinventarisatie wordt geconcludeerd dat ter plaatse van het 50 kV-station de volgende asbesthoudende toepassingen zijn aangetroffen:

- bron 6: transformator (2 stuks).

Voorafgaand aan de totaalsloop dienen de asbesthoudende toepassingen verwijderd te worden door een daartoe gespecialiseerd bedrijf. De verwijderingmethode is aangegeven in de als bijlage 5 opgenomen SMART.

Deze rapportage is geschikt voor het beoogde doel (totaalsloop).

6. SLOTOPMERKINGEN

Dit rapport is gebaseerd op een grote mate aan kennis en ervaring binnen van van Dijk geo- en milieutechniek b.v. Desondanks kan niet volledig worden uitgesloten dat bij sloop- en/of renovatiewerkzaamheden asbesthoudende materialen worden aangetroffen welke niet als zodanig zijn waargenomen. Veelal hangt dit samen met het ontbreken van adequate (bestek)gegevens of niet visueel waarneembare materialen. Derhalve dient men tijdens sloop- en/of renovatiewerkzaamheden immer alert te blijven op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen waarbij wordt geadviseerd om bij het aantreffen hiervan direct contact op te nemen met de betrokken projectleider.

Het asbestinventarisatie rapport heeft een geldigheid van 3 jaar. Indien het rapport gebruikt gaat worden t.b.v. van verwijdering van asbesthoudende materialen dient het rapport na 3 jaar te worden beoordeeld op zijn actualiteit. Ook als er geen wijzigingen worden aangetroffen dient dit in de vorm van een aanvulling op het rapport gerapporteerd te worden.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



dhr. R.I. Satinover
(Technisch eindverantwoordelijke)

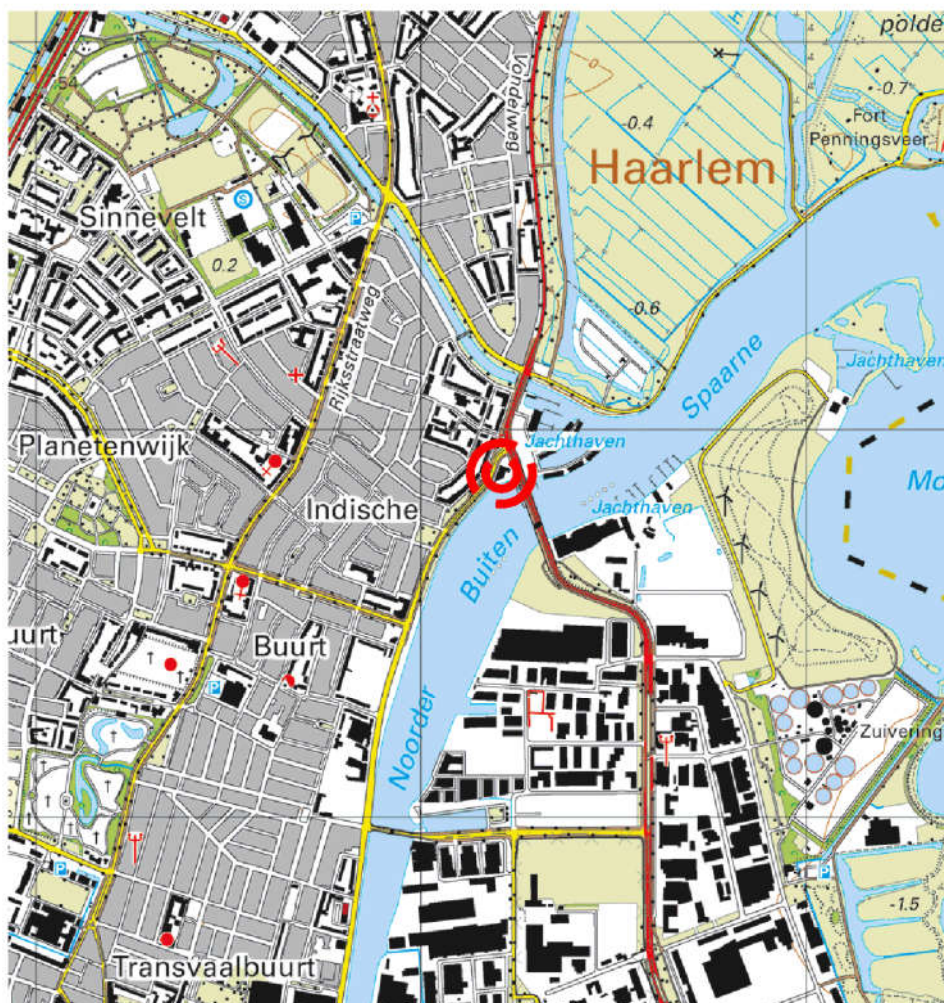


dhr. E. Brouwer
(deskundig inventariseerder asbest)

Bijlage 1

Bijlage 1.1 Regionale situatie
Bijlage 1.2 Situatietekening

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie

Bijlage 1.1



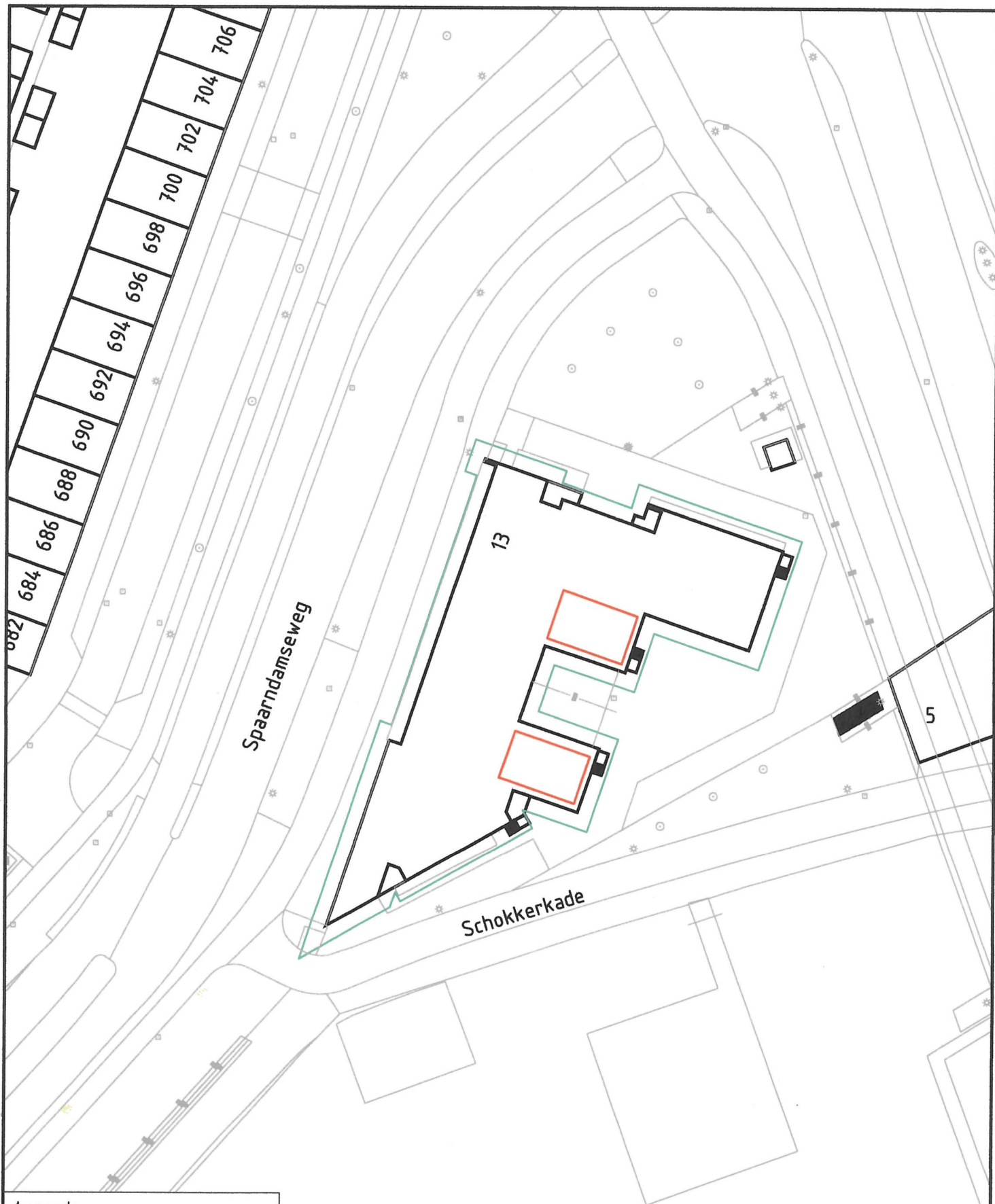
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Tel : 030 - 686 1748
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: herontwikkeling woningbouw,
Spaarndamseweg 13

Plaats: Haarlem
Opdrachtnr.: 153260
Schaal: niet op schaal
Datum: juli 2021



Legenda:

- onderzoekslocatie
- bron 6 transformator (asbesthoudend)



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

0 5 10 15 20 25 30

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46
Strijkviertel 30, E-mail: info@vandijktech.nl
3454 PM DE MEERN

Project: herontwikkeling woningbouw,
Spaarndamseweg 13 te Haarlem

Opdrachtnr.: 153260

Schaal: 1:500 (A4)

Datum: 14-06-2021

Getek.: A.Demir

Gewijzigd: 13-07-2021 AD

Gewijzigd: 20-07-2021 M.R

Gewijzigd: 29-07-2021 M.R

Controle:

Bijlage 2

Gegevens vooronderzoek



Asbestinventarisatie conform bijlage XIIIa van Art. 4.27 ARBO-regeling

Opdrachtgever:
Onderzoekslocatie:

Opdrachtnemer:

Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA):
Technisch eindverantwoordelijke
Datum rapportage:
Status rapportage:
Projectidentificatiecode:

Alliander
3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg 13
2022 EG Haarlem - Hoogspanningstation
SGS Search Ingenieursbureau B.V.
(certificaatnr. : 07-D070109)
Xander Troost (51E-130518-511109)
Xander Troost (51E-130518-511109)
17-09-2018
Definitief
RFI-18-00008540-SI



Reikwijdte onderzoek:

- ☒ Gehele bouwwerk of geheel 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

Het rapport is geschikt voor het volgende doel:

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



Rapportage asbestinventarisatie versie 1
Projectnummer: RFI-18-00008540-SI
Opdrachtgever: Alliander

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.



inspires



Projectgegevens

Adres onderzoekslocatie:
Projectnummer:
Datum onderzoek:

3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg 13 te Haarlem
RFI-18-00008540-SI
12-09-2018

Opdrachtgever

Opdrachtgever:
Contactpersoon:
Postadres:
Postcode en plaats:
Telefoonnummer:

Alliander
R.R. de Goede
Postbus 50
6920 AB DUIVEN
026-8442128

Opdrachtnemer

Opdrachtnemer:
Contactpersoon:
Bezoekadres:
Postcode en plaats:
Telefoonnummer:
Faxnummer:
Website:
E-mail:

SGS Search Ingenieursbureau B.V.
Drs. Hans J.M. de Jong
Meerstraat 2
5473 AA Heeswijk
0413 241666
0413 241667
www.sgssearch.nl
nl.search.kwaliteitasbest@sgs.com

Certificaatnummer:
SCA-code:
Deskundig Inventariseerder Asbest:

07-D070109
07-D070109.01
Xander Troost (51E-130518-511109)

Monsterneming en -analyse

Aantal materiaalmonsters

4, MO-Bastiaan Prins-18-00023947-SL, MO-NBO-326-1

Colofon rapportage

Document versie:

1

Datum rapportage:
Gecontroleerd door:
Opgesteld door:

17-09-2018 *
Intern projectverantwoordelijke
Xander Troost

Handtekening technisch
eindverantwoordelijke:



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 van ons hoofdkantoor is rechtsgeldig. Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Ingenieursbureau B.V. 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 onze leveringsvoorwaarden van toepassing, deze zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

* Indien bij de voorbereiding van het daadwerkelijk verwijderen het inventarisatierapport ouder is dan drie jaar, dan dient het inventarisatierapport getoetst te worden op de actualiteit.



Rapportage asbestinventarisatie versie 1
Projectnummer: RFI-18-00008540-SI
Opdrachtgever: Alliander

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION,
VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.



inspires

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Alliander is een asbestinventarisatie uitgevoerd aan het gebouw gelegen aan de 3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg 13 te Haarlem.

Algemene informatie	
3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg 13 te Haarlem	
Aanleiding onderzoek	De aanleiding van het onderzoek is asbestsanering, amoveren en sloopwerkzaamheden.
Reikwijdte onderzoek	Het betreft het gehele onderstation.
Geschiktheid van het rapport	De rapportage is geschikt voor totaalsloop.
Gebruik gebouw	Hoogspanningstation
Gebouw in gebruik tijdens inspectie	Ja
Aantal onderzochte bouwlagen	1
Opstellen aanwezig	Nee
Plattegronden aanwezig tijdens inspectie	Ja
Tekeningen ter beschikking	zie deskresearch
Opmerking	Het betreft een onderstation met bouwjaar 1991, tevens is het station losstaand. De volgende toepassingen/installaties zijn niet asbesthoudend/ niet asbestverdacht: - schakelkasten - ventilatiekasten - luchtverwarmers - 6kV vermogensschakelaars (EIB VB5-31/8 D met bouwjaar 2001) - invoeren/doorvoeren - diverse plastic isolatoren - katten, zijn op basis van siliconen - dakbedekking

Bij het asbestonderzoek is op de volgende locaties een asbesthoudende toepassing aangetroffen. Namelijk:

Toepassing(en)	
3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg 13 te Haarlem	
Nr.	1
Toepassing / ruimte	Plaatkachel / Verblifruimte, Toonfrequentzender, Werkplaats/magazijn, Bedieningsruimte
Verdieping	Begane grond
Aantal / eenheid	8 Stuks
Afmeting totaal	6,00 m ²
Analyseresultaat	Geen analyse
Risicoklasse	1
Conclusie en Aanbevelingen	De toepassing is asbestverdacht en niet beschadigd. De kans op vezelemissie is gering. Op korte termijn saneren is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal vóór sloop- of renovatiewerkzaamheden te saneren.
Nr.	2
Toepassing / ruimte	Pakking / Smoorspoelruimte
Verdieping	Begane grond
Aantal / eenheid	225 Stuks
Afmeting totaal	5.625,00 cm
Analyseresultaat	30 - 60 w/w % CHR
Risicoklasse	1
Conclusie en Aanbevelingen	Het materiaal is niet hechtgebonden maar zit goed geklemd, de kans op vezelemissie is gering. Op korte termijn saneren is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal vóór sloop- of renovatiewerkzaamheden te saneren.
Nr.	3
Toepassing / ruimte	Pakking / Smoorspoelruimte
Verdieping	Begane grond
Aantal / eenheid	1 Stuks
Afmeting totaal	30,00 cm
Analyseresultaat	15 - 30 w/w % CHR
Risicoklasse	1
Conclusie en Aanbevelingen	Het materiaal is niet hechtgebonden maar zit goed geklemd, de kans op vezelemissie is gering. Op korte termijn saneren is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal vóór sloop- of renovatiewerkzaamheden te saneren.
Nr.	4
Toepassing / ruimte	Pakking / Toonfrequent aankoppeling 1 en 2
Verdieping	Begane grond
Aantal / eenheid	12 Stuks
Afmeting totaal	240,00 cm
Analyseresultaat	Geen analyse
Risicoklasse	1
Conclusie en Aanbevelingen	Het materiaal is niet hechtgebonden maar zit afgeschermd, de kans op vezelemissie is gering. Op korte termijn saneren is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal vóór sloop- of renovatiewerkzaamheden te saneren.
Nr.	5
Toepassing / ruimte	Pakking / Smoorspoelruimte, Transformatoruimte 1 en 2 en koelruimte 1 en 2
Verdieping	Begane grond
Aantal / eenheid	60 Stuks
Afmeting totaal	18.000,00 cm ²
Analyseresultaat	30 - 60 w/w % CHR
Risicoklasse	1
Conclusie en Aanbevelingen	Het materiaal is niet hechtgebonden maar niet beschadigd, de kans op vezelemissie is gering. Op korte termijn saneren is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal vóór sloop- of renovatiewerkzaamheden te saneren.

Nr.	6
Toepassing / ruimte	Transformator / Transformatorruimte 1 en 2
Verdieping	Begane grond
Aantal / eenheid	2 Stuks
Afmeting totaal	30,00 m²
Analyseresultaat	Geen analyse
Risicoklasse	1
Conclusie en Aanbevelingen	De toepassing is asbestverdacht en niet beschadigd. De kans op vezelemissie is gering. Op korte termijn saneren is niet noodzakelijk, geadviseerd wordt het materiaal vóór sloop- of renovatiewerkzaamheden te saneren.

Voor een volledige omschrijving per toepassing, zie paragraaf 2.1.1.

Er zijn monsters genomen van asbestverdachte toepassingen. Deze bleken na analyse geen asbest te bevatten. Zie de volgende toepassingen:

Nr.	Toepassing	Ruimte	Locatie
3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg 13 2022 EG Haarlem 3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg 13 te Haarlem			
7	Plaatmateriaal	Smoorespoelruimte	In metalen frame

Voor een volledige omschrijving per toepassing, zie paragraaf 2.1.2.

Destructief onderzoek

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

Het destructief onderzoek heeft bestaan uit:

Ruimte	Omschrijving	Asbest aangetroffen	Vindplaats
3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg 13 te Haarlem			
Toegangsdeur	Gat in muur gemaakt	Nee	N.v.t.

Conclusie en aanbevelingen van het onderzoek:

Er zijn asbesthoudende toepassingen aangetroffen, geadviseerd wordt de toepassingen voor aanvang van sloop en/of renovatie te saneren. De kans op vezelemissie is gering.

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 de Bijlage XIIIa, behorend bij artikel 4.27 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.....	2
1.1	Algemeen	2
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	2
1.3	Historisch onderzoek	2
1.4	Analysemethodiek.....	3
2	ASBESTINVENTARISATIE.....	4
2.1	Onderzoeksresultaten.....	4

BIJLAGE I Deskresearch

BIJLAGE II Plattegrond(en)

BIJLAGE III Analyserapport(en)

BIJLAGE IV SMA-rt documenten

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Alliander is een asbestinventarisatie uitgevoerd aan het gebouw 3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg 13 2022 EG Haarlem gelegen aan de 3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg 13 te Haarlem. De asbestinventarisatie is uitgevoerd conform de Bijlage XIIIa, behorend bij artikel 4.27 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 de Bijlage XIIIa, behorend bij artikel 4.27 van de Arbeidsomstandighedenregeling en NEN-EN-ISO 9001.

Omschrijving inspectie van diverse specifieke onderdelen:

Onderdeel	Geïnspecteerd	Reden indien niet onderzocht
3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg 13 te Haarlem		
Kelder	Ja	niet van toepassing

Wijziging ten opzichte van eerdere versie: Het station is spanningsloos.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

De aanleiding van het onderzoek is asbestsanering, amoveren en sloopwerkzaamheden.

Het doel van het onderzoek is de behoefte om inzichtelijk te maken of er asbesthoudende materialen aanwezig zijn in de gebouwen en wat de bijbehorende risico's hiervan zijn.

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

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:

3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg 13 te Haarlem	
Inspanningen welke verricht zijn ten behoeve van de deskresearch	Raadplegen eigen database en opdrachtgever.

Voor een volledig overzicht van de deskresearch, zie bijlage I.



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.



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.



3

Rapportage asbestinventarisatie versie 1
Projectnummer: RFI-18-00008540-SI
Opdrachtgever: Alliander

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION,
VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.

SGS

inspires



2 ASBESTINVENTARISATIE

2.1 Onderzoeksresultaten

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

2.1.1 Asbesthoudende en/of -verdachte toepassingen

Bij het asbestonderzoek zijn op de volgende locaties asbesthoudende en/of -verdachte toepassingen aangetroffen, namelijk:





SGS

SEARCH



Gebouw(nr.):

3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg
13 te Haarlem

Nummer vindplaats:

1

Ruimte(s):

Verblijfsruimte, Toonfrequentzender,
Werkplaats/magazijn, Bedieningsruimte

Etage(s):

Begane grond



5

Rapportage asbestinventarisatie versie 1
Projectnummer: RFI-18-00008540-S1
Opdrachtgever: Alliander

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION,
VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.

SGS

inspires



Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Plaatkachel
Plaats in ruimte(s):	Tegen muur
Situatie:	Binnen
Bereikbaarheid:	Goed
Bevestigingsmethode:	Geklemd
Intact:	Intact
Verweerd:	Niet verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Ja
Aantal:	8 Stuks
Afmetingen:	0,75 m ² Per stuk
Aard van materiaal:	Niet hechtgebonden

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
Visuele waarneming	Verblijfsruimte, Toonfrequentzender, Werkplaats/magazijn, Bedieningsruimte	Tegen muur	Geen analyse

Opmerkingen:

Het betreft 8 plaatkachels van het merk Sinus S17 WD in diverse ruimtes.

Er is geen documentatie beschikbaar over de aanwezigheid van asbest in deze specifieke plaatkachel. Wel is bekend dat er asbesthoudende materialen verwerkt kunnen zitten in een plaatkachel. Gezien het feit dat het niet mogelijk is om de plaatkachel te bemonsteren, dient op basis van Bijlage XIII A uit worden gegaan van de hoogste risicoklasse. Voor het in het geheel verwijderen van de plaatkachel, is dit risicoklasse 1.

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering:

Klasse: 1

Aanbevolen maatregelen:

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

**Conclusie:**

De toepassing is asbestverdacht en niet beschadigd. De kans op vezelemissie is gering.

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

-

Af te bakenen gebied of af te bakenen ruimte voor sanering:

De ruimtes waar de kachels zich bevinden.



7

Rapportage asbestinventarisatie versie 1
Projectnummer: RFI-18-00008540-SI
Opdrachtgever: Alliander

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION,
VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.



SGS

SEARCH



Gebouw(nr.): 3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg
13 te Haarlem
Nummer vindplaats: 2
Ruimte(s): Smoorspoelruimte
Etage(s): Begane grond



Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Packing
Plaats in ruimte(s):	In isolatoren
Situatie:	Binnen
Bereikbaarheid:	Matig
Bevestigingsmethode:	Geklemd
Intact:	Intact
Verweerd:	Niet verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Ja
Aantal:	225 Stuks
Afmetingen:	25,00 cm Per stuk
Aard van materiaal:	Niet hechtgebonden



8

Rapportage asbestinventarisatie versie 1
Projectnummer: RFI-18-00008540-SI
Opdrachtgever: Allander

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.

SGS

inspires



Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
0372799*	Smoorspoelruimte	In isolator	30 - 60 w/w % CHR

*De analyseresultaten zijn te vinden in de volgende rapporten in Bijlage III:
MO-Bastiaan Prins-18-00023947-SL

Opmerkingen:

Het betreft 225 isolatoren (15 isolatoren per smoorspoel) op de smoorspoelen van het merk NOKIA (15 stuks) waar asbesthoudende pakkingen inzitten.

Indien de isolatoren in zijn geheel verwijderd worden volstaat een saneringsklasse 1.

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering:

Klasse: 1

Aanbevolen maatregelen:

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

Conclusie:

Het materiaal is niet hechtgebonden maar zit goed geklemd, de kans op vezelemisatie is gering.

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

-

Af te bakenen gebied of af te bakenen ruimte voor sanering:

De smoorspoelruimte.





SGS

SEARCH

Gebouw(nr.): 3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg
13 te Haarlem
Nummer vindplaats: 3
Ruimte(s): Smoorspoelruimte
Etage(s): Begane grond



Details toepassing:

Omschrijving toepassing: Pakking
Plaats in ruimte(s): In isolator
Situatie: Binnen
Bereikbaarheid: Goed
Bevestigingsmethode: Geklemd
Intact: Intact
Verweerd: Niet verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen: Ja
Aantal: 1 Stuks
Afmetingen: 30,00 cm Per stuk
Aard van materiaal: Niet hechtgebonden

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
MO-NBO-0000326-1, monster 1*	Smoorspoelruimte	In isolator	15 - 30 w/w % CHR

*De analyseresultaten zijn te vinden in de volgende rapporten in Bijlage III:

Opmerkingen:

Het betreft een losse isolator met hierin 2 pakkingen welke in een eerder stadium bemonsterd is, zie referentie.

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering:

Klasse: 1

Aanbevolen maatregelen:

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



10

Rapportage asbestinventarisatie versie 1
Projectnummer: RFI-18-00008540-SI
Opdrachtgever: Alliander

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.

SGS

inspires

**Conclusie:**

Het materiaal is niet hechtgebonden maar zit goed geklemd, de kans op vezelemisatie is gering.

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

-

Af te bakenen gebied of af te bakenen ruimte voor sanering:

De smoorspoelruimte.





SGS

SEARCH

Gebouw(nr.):

3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg
13 te Haarlem

Nummer vindplaats:

4

Ruimte(s):

Toonfrequentiaankoppeling 1 en 2

Etage(s):

Begane grond



Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Pakking
Plaats in ruimte(s):	In isolator
Situatie:	Binnen
Bereikbaarheid:	Goed
Bevestigingsmethode:	Geklemd
Intact:	Intact
Verweerd:	Niet verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Ja
Aantal:	12 Stuks
Afmetingen:	20,00 cm Per stuk
Aard van materiaal:	Niet hechtgebonden

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
Visuele waarneming	Toonfrequentiaankoppeling 1 en 2	In isolator	Geen analyse

Opmerkingen:

Het betreft 12 asbestverdachte isolatoren waar mogelijk een pakking in zit.

Er is geen documentatie beschikbaar over de aanwezigheid van asbest in deze specifieke isolator. Wel is bekend dat er asbesthoudende materialen verwerkt kunnen zitten in een isolator. Gezien het feit dat het niet mogelijk is om de isolator te bemonsteren, dient op basis van Bijlage XIII A uit worden gegaan van de hoogste risicoklasse. Voor het in het geheel verwijderen van de isolator, is dit risicoklasse 1.

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering:

Klasse: 1



12

Rapportage asbestinventarisatie versie 1
Projectnummer: RFI-18-00008540-SI
Opdrachtgever: Alliander

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.

SGS

inspires

**Aanbevolen maatregelen:**

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

Conclusie:

Het materiaal is niet hechtgebonden maar zit afgeschermd, de kans op vezelemissie is gering.

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

-

Af te bakenen gebied of af te bakenen ruimte voor sanering:

De toonfrequentieaankoppeling 1 en 2.





SGS

SEARCH



Gebouw(nr.): 3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg 13 te Haarlem

Nummer vindplaats: 5

Ruimte(s): Smoorspoelruimte, Transformatorruimte 1 en 2 en koelruimte 1 en 2

Etage(s): Begane grond



Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Pakking
Plaats in ruimte(s):	Tussen flenzen en los in smoorspoelruimte
Situatie:	Binnen
Bereikbaarheid:	Matig
Bevestigingsmethode:	Los en geklemd
Intact:	Intact
Verweerd:	Niet verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Ja
Aantal:	60 Stuks
Afmetingen:	300,00 cm ² Per stuk
Aard van materiaal:	Niet hechtgebonden



14

Rapportage asbestinventarisatie versie 1
Projectnummer: RFI-18-00008540-SI
Opdrachtgever: Alliander

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.

SGS

inspires


Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
0372798*	Smoorspoelruimte, Transformatorruimte 1 en 2 en koelruimte 1 en 2	Tussen flens en los	30 - 60 w/w % CHR

*De analyseresultaten zijn te vinden in de volgende rapporten in Bijlage III:
MO-Bastiaan Prins-18-00023947-SL

Opmerkingen:

Het betreft ca. 50 pakkingen tussen flenzen op de transformatoren en oliekoelers en 10 losse pakkingen in de smoorspoelruimte welke asbesthoudend zijn.

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering:

Klasse: 1

Aanbevolen maatregelen:

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

Conclusie:

Het materiaal is niet hechtgebonden maar niet beschadigd, de kans op vezelemisatie is gering.

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

-

Af te bakenen gebied of af te bakenen ruimte voor sanering:

De transformatorruimtes, oliekoelruimtes en smoorspoelruimte.

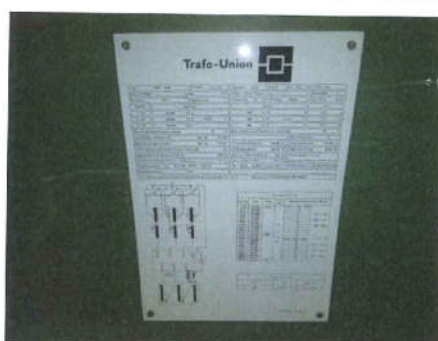




SGS SEARCH



Gebouw(nr.): 3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg
13 te Haarlem
Nummer vindplaats: 6
Ruimte(s): Transformatorruimte 1 en 2
Etage(s): Begane grond



Details toepassing:

Omschrijving toepassing:	Transformator
Plaats in ruimte(s):	Op vloer
Situatie:	Binnen
Bereikbaarheid:	Goed
Bevestigingsmethode:	Los
Intact:	Intact
Verweerd:	Niet verweerd
Zonder breuk en/of beschadigingen te verwijderen:	Ja
Aantal:	2 Stuks
Afmetingen:	15,00 m ² Per stuk
Aard van materiaal:	Niet hechtgebonden



16

Rapportage asbestinventarisatie versie 1
Projectnummer: RFI-18-00008540-SI
Opdrachtgever: Alliander

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION,
VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.

SGS

inspires

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
Visuele waarneming	Transformatorruimte 1 en 2	Op vloer	Geen analyse

Opmerkingen:

Het betreft 2 asbestverdachte transformatoren van het merk Trafo-Union 30MVA met bouwjaar 1991.

Er is geen documentatie beschikbaar over de aanwezigheid van asbest in deze specifieke transformator. Wel is bekend dat er asbesthoudende materialen verwerkt kunnen zitten in een transformator. Gezien het feit dat het niet mogelijk is om de transformator te bemonsteren, dient op basis van Bijlage XIII A uit worden gegaan van de hoogste risicoklasse. Voor het in het geheel verwijderen van de transformator, is dit risicoklasse 1.

Risicoklasse handeling m.b.t. asbestsanering:

Klasse: 1

Aanbevolen maatregelen:

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

Conclusie:

De toepassing is asbestverdacht en niet beschadigd. De kans op vezelemissie is gering.

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

-

Af te bakenen gebied of af te bakenen ruimte voor sanering:

De transformatorruimtes.



2.1.2 Niet asbesthoudende toepassingen

Bij het asbestonderzoek is een niet asbesthoudende toepassing aangetroffen, namelijk:



18

Rapportage asbestinventarisatie versie 1
Projectnummer: RFI-18-00008540-SI
Opdrachtgever: Alliander

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION,
VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.



SGS SEARCH

Gebouw(nr.): 3500125 OS Haarlem Noord Spaarndamseweg 13 te Haarlem
 Nummer vindplaats: 7
 Ruimte(s): Smoorspoelruimte
 Etage(s): Begane grond



Details toepassing:

Omschrijving toepassing: Plaatmateriaal
 Plaats in ruimte(s): In metalen frame
 Situatie: Binnen
 Bereikbaarheid: Goed
 Bevestigingsmethode: Geklemd
 Aantal: 14 Stuks
 Afmetingen: 3,50 m² Per stuk

Analyseresultaten materiaalmonster(s):

Monster code	Ruimte	Locatie in ruimte	Analyseresultaat
0372800	Smoorspoelruimte	In metalen frame	< 0,1 w/w %

*De analyseresultaten zijn te vinden in de volgende rapporten in Bijlage III:
 MO-Bastiaan Prins-18-00023947-SL



19

Rapportage asbestinventarisatie versie 1
 Projectnummer: RFI-18-00008540-SI
 Opdrachtgever: Alliander

SEARCH IS NOW PART OF SGS, THE WORLD'S LEADING INSPECTION, VERIFICATION, TESTING AND CERTIFICATION COMPANY.



inspires

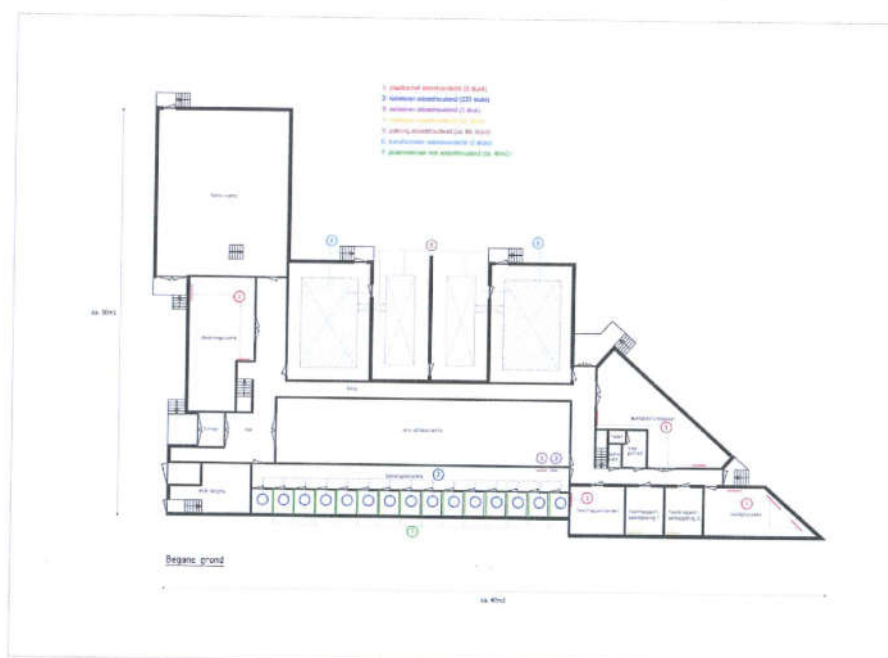
**Opmerkingen:**

Het betreft 14 tussenwanden tussen de smoorspoelen.

Conclusie:

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





Bijlage 3

Overzicht bronnen

Toepassing 6: transformator			
Locatie	transformator ruimte 1 en 2	Verdieping	begane grond
Monstercode		Soort materiaal	Koord
Asbesthoudend	verdacht	Asbestsoort	geen analyse
Analysecertificaat	geen analyse	Percentage	geen analyse
Hechtgebondenheid	hechtgebonden	Beschadiging	niet
Graad van verwerking	niet	Omgevingskenmerken	
Hoeveelheid	2 stuks	Bevestiging	verwerkt
Inspectbaarheid	ja	Risicoklasse	1 binnensanering



overzicht



detail

Aanbevelingen	
Opmerkingen	Gebaseerd op rapportage uit 2018

Bijlage 4

SMART

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 28 juli 2021 om 12h37 (1968016)

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

SCA-code: 07-D070079.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbrekkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070079.01-153260].

Identificatie

Adres	Spaarndamseweg 13, Haarlem
Projectcode	153260
Projectnaam	Spaarndamseweg 13, 2022EG Haarlem
Broncode	6
Bronnaam	transformator

Feiten

Productspecificatie	Asbestkoord
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	2 stuks
Percentage Chrysotiel	Geen analyse
Percentage Amfibool asbest	Geen analyse
Analysecertificaatnummer	geen analyse

Situatie

Bevestiging	Asbesthoudend materiaal geheel omsloten
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

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	Geheel omsloten asbesthoudend materiaal direct verpakken
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.4 12042021 (ingangsdatum 12-04-2021)

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.

(1968016)

Bijlage 5

Foto-overzicht



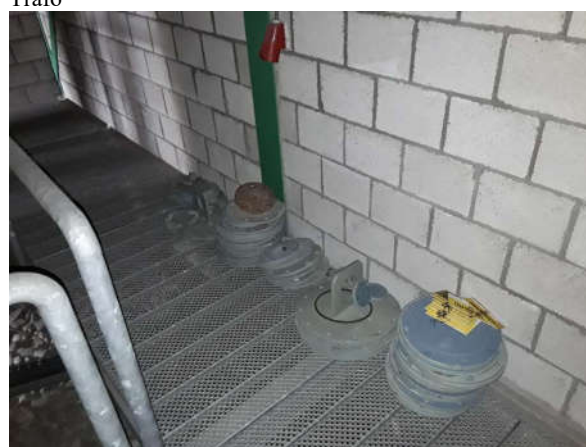
Trafo



Trafo



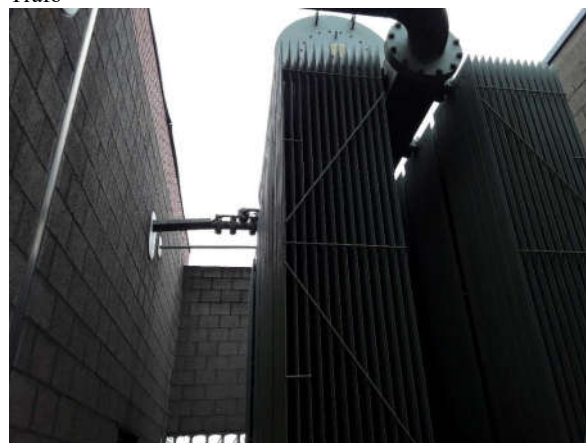
Trafo



Trafo



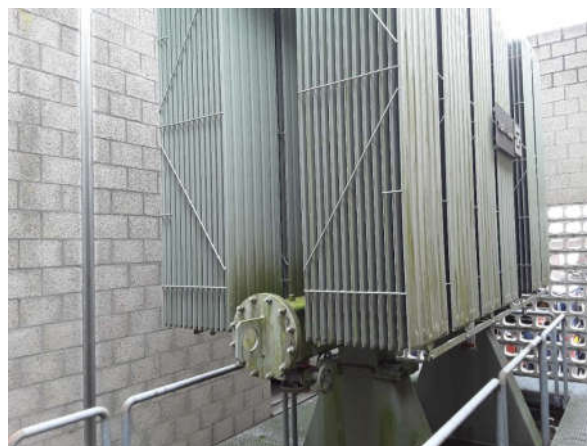
Trafo



Koeling



Koeling



Koeling



Koeling



Koeling



Koeling



Koeling



Koeling



Koeling



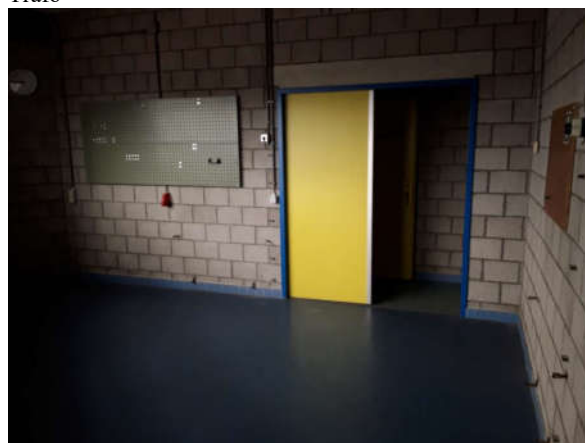
Koeling



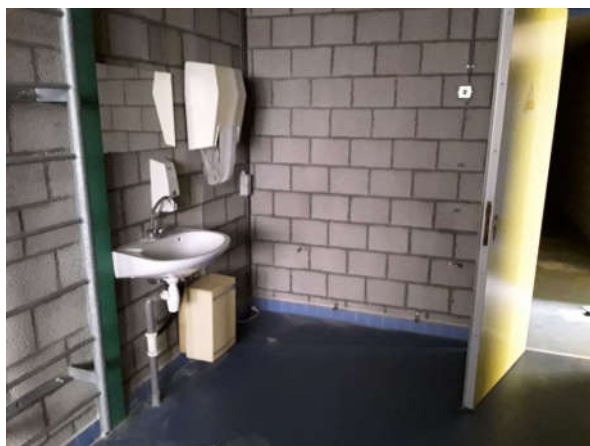
Trafo



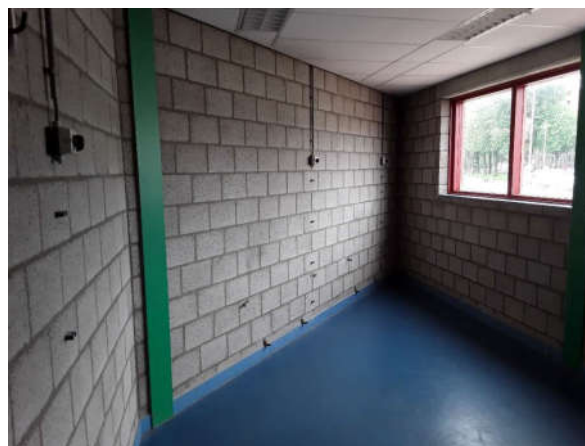
Trafo



Werkplaats/ magazijn



Werkplaats/ magazijn

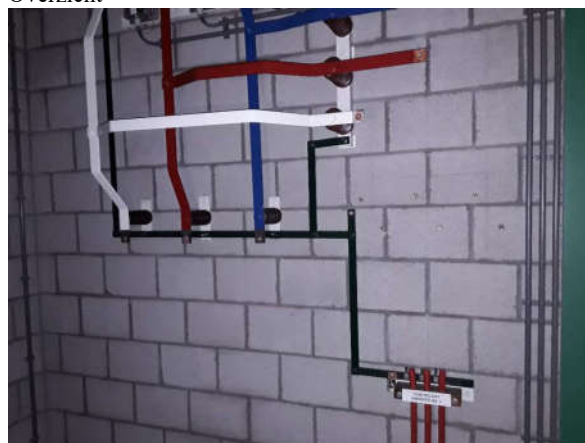


Overzicht



Overzicht

Overzicht



Overzicht

Toonfrequentiaankoppeling



Toonfrequentiaankoppeling



Overzicht



Smoorspoelruimte



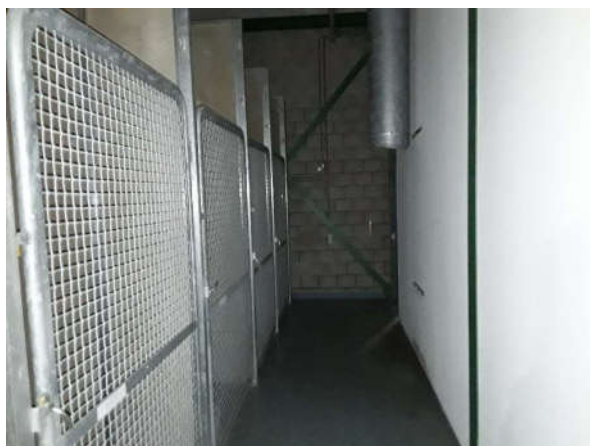
Smoorspoelruimte



Smoorspoelruimte



Smoorspoelruimte



Smoorspoelruimte



Smoorspoelruimte



Overzicht



Overzicht



Overzicht



Overzicht



Overzicht



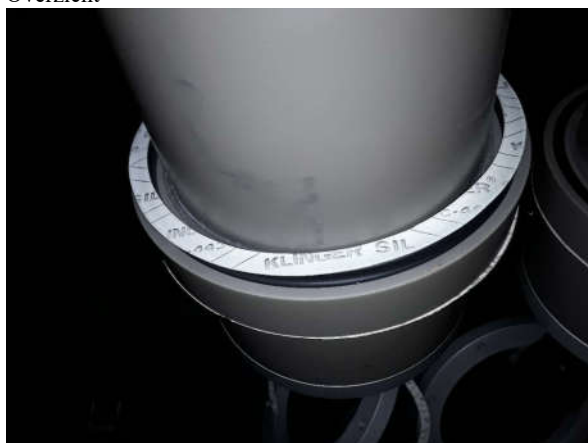
Overzicht



Overzicht



Nav pakkingen (klingersil C4400)



Nav pakkingen (klingersil C4400 serie)



Overzicht



Overzicht



Overzicht