

**Werkwijze voor het uitvoeren van blootstellingsmetingen ten behoeve van werkzaamheden aan asbesthoudende toepassingen ten behoeve van de gezamenlijke netbeheerders in Nederland**

**Onder beheer:** Vakgroep asbest WENb

**Opdrachtgever:** Netbeheer Nederland

<b>Versie:</b>	<b>Toelichting:</b>	<b>Datum:</b>
4.1	Detailaanpassingen	28-06-18
4	Volledig herziene versie o.b.v. advies TNO (0100314893)	22-06-18
3	Update, toevoegen controlelijsten	9-11-17
2	Update, toevoegen stroomschema's	
1	Eerste versie	

## Inhoud

1. Inleiding en doel .....	3
2. Toepassingsgebied.....	3
3. Uitgangspunten .....	4
4. Kwaliteitsborging.....	6

## 1. Inleiding en doel

In de elektriciteits- en gasnetten in beheer van de landelijke Netbeheerders is in het verleden veelvuldig asbest toegepast. Bij het uitvoeren van de primaire taak van de Netbeheerders, bestaande uit beheer en onderhoud en het oplossen van storingen, dient hier zorgvuldig rekening mee gehouden te worden.

Voor de dagelijkse werkzaamheden aan of nabij asbesthoudende materialen door Netbeheerders geldt dat er, behalve de aanwezigheid van asbesthoudende materialen en toepassingen, sprake is van additionele veiligheidsrisico's die specifiek zijn voor de sector. Dit geldt met name voor het werken met elektrotechnische- en gasinstallaties. Werkzaamheden aan of nabij dergelijke installaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door daarvoor opgeleid personeel (conform de BEI en VIAG) met voldoende kennis en ervaring. Veiligheidsrisico's moeten steeds in combinatie worden beoordeeld en afgewogen. Door deze combinatie van risico's werkt de sector ook ten aanzien van asbest met eigen daartoe opgeleid personeel. Dit betreft zowel het inventariseren van risico's als het veilig werken met asbesthoudende componenten en installaties.

Deze combinatie van risico's maakt het ook noodzakelijk om specifieke werkmethoden te bepalen en vast te leggen. Deze werkmethoden moeten ten aanzien van blootstelling aan asbestvezels door gedegen blootstellingsmetingen worden gevalideerd zodat deze vervolgens landelijk toepasbaar zijn voor de Netbeheerders. Het betreft activiteiten die onderdeel zijn van het dagelijks werk van onderhoud en storing oplossen. Denk hierbij aan schakelhandelingen in het elektriciteitsnet of het wisselen van flenspakkingen in de gasdistributie.

Doel van dit document is om eenduidig vast te leggen hoe blootstellingsmetingen dienen te worden uitgevoerd die representatief en reproduceerbaar zijn teneinde op basis van deze metingen een vooraf uitgewerkte werkmethode te toetsen/valideren. Met andere woorden; Wordt blootstelling aan te hoge concentraties asbestvezels door het werken conform de beschreven werkmethode inderdaad voorkomen? Hierbij is het uitgangspunt van de Netwerkbedrijven dat alleen werkmethoden worden gebruikt die geen tot geringe asbestvezel emissie veroorzaken. Om dit vast te stellen maken wij gebruik van de methodiek zoals omschreven in de SCi548/SCi547 (versie mei 2015).

Ten behoeve van het doen van blootstellingsmetingen sluit de sector aan bij de geldende SCi 548 (en SCi 547). In deze protocollen staat beschreven hoe blootstellingsmetingen dienen te worden uitgevoerd bij werkzaamheden aan asbesthoudend materiaal. Zowel voor validatie van deze werkmethoden op project als op landelijk niveau. Daar waar de sector, gezien zijn specifieke situatie, afwijkt of een aanvulling hanteert op deze protocollen, is dit beschreven in dit document.

## 2. Toepassingsgebied

Dit protocol is bedoeld voor het doen van gedegen blootstellingsmetingen teneinde werkmethoden aan asbesthoudende toepassingen in beheer van de landelijke Netbeheerder uit te voeren. Dit zijn asbesthoudende toepassingen:

- **in (proces)installaties zoals** onderstations, middenspannings- en laagspanningsruimten, meterkasten, grootverbruikaansluitingen, GOS gasdistributie en overslagstations.
- **in bovengrondse en ondergrondse objecten** zoals kabels en leidingen en mantelbuizen

Vrijwel alle in de sector gebruikte asbesthoudende toepassingen en materialen zijn in detail beschreven in het door de sector opgestelde Bronnenboek ( <http://www.bronnenboek.nl> ). In het bronnenboek kan opgezocht worden of asbestverdachte toepassingen en materialen asbesthoudend of asbestvrij zijn.

Asbesthoudende bouwkundige toepassingen zoals plafondplaten zijn niet in het Bronnenboek opgenomen. Bouwkundig asbest wordt door de sector niet verwijderd. Hiervoor wordt aangesloten bij het daarvoor geldende wettelijke proces van inventarisatie en sanering door daartoe gespecialiseerde en gecertificeerde bedrijven.

### 3. Uitgangspunten

Ten behoeve van het doen van blootstellingsmetingen sluit de sector aan bij de geldende SCi 548 en Sci 547. Aangezien het doel en de specifieke situatie van de Netwerkbedrijven anders is dan waarvoor de SCI's zijn bedoeld, wijkt de sector op de volgende onderdelen af:

In tegenstelling tot het uitgangspunt van de protocol SCi 547:

- in hoofdstuk 1; De Netbeheerders valideren niet om een (nieuwe) werkmethode opgenomen te krijgen in de SMART, maar worden werkmethoden getoetst met het doel deze op te nemen in de Arbocatalogus van de Netwerkbedrijven. Door de eerder omschreven combinatie van risico's zijn dit immers alleen situaties die voorkomen bij de Netwerkbedrijven, waardoor het opnemen van deze werkmethoden in SMART geen waarde heeft.
- in hoofdstuk 1; Maakt de sector geen gebruik van SMART en niet van risicoklassen, maar is het uitgangspunt om alleen werkzaamheden op te nemen in de Arbocatalogus die ruimschoots onder de grenswaarde blijven. Hierbij streven we naar emissieloze werkmethoden <10% van de grenswaarde.
- In hoofdstuk 3.4; De validatie van de werkmethode wordt deels door de sector zelf uitgevoerd. De sector heeft daarvoor een Vakgroep met daarin asbestdeskundigen en Hoger Veiligheidskundigen (gecertificeerd). De validatie van werkmethoden bestaat uit:
  - o Het vaststellen van de concept werkmethode door de Vakgroep asbest van Netbeheer Nederland
  - o Het opstellen/vaststellen van een meetplan door de Vakgroep asbest
  - o Het uitvoeren van de werkzaamheden door medewerkers van de Netwerkbedrijven en de metingen door onafhankelijke bedrijven
  - o Toetsing van de resultaten door de Vakgroep asbest, inclusief rapportage
  - o Het vaststellen van de definitieve werkmethode en het laten opnemen van de werkmethode in de Arbocatalogus door de Vakgroep asbest afhankelijk van de toetsing.Daar waar nodig laat de Vakgroep asbest zich bijstaan door externe deskundigen.
- In hoofdstuk 4;
  - o Werkmethoden worden niet toegevoegd in SMART
  - o 4.4.2; Periodieke herbeoordeling zijn herhalingsmetingen in de praktijk die worden georganiseerd vanuit de Vakgroep asbest.

- Wijziging van normen en grenswaarden kan van invloed zijn op de frequentie en omvang van herbeoordeling van de werkmethode.

In tegenstelling tot het uitgangspunt van de protocol SCi 548:

- in hoofdstuk 1; De Netbeheerders valideren niet om een (nieuwe) werkmethode opgenomen te krijgen in de SMART, maar worden werkmethode getoetst die worden opgenomen in de Arbocatalogus van de Netwerkbedrijven. Door de eerder omschreven combinatie van risico's zijn dit immers alleen situaties die voorkomen bij de Netwerkbedrijven, waardoor het opnemen van deze werkmethode in SMART geen waarde heeft.
- In hoofdstuk 2; Onze werkmethode en daaraan gerelateerde metingen richten zich op de risico's van medewerkers van de Netwerkbedrijven en bedrijven werkzaam voor de Netwerkbedrijven.
- In hoofdstuk 3; Het doen van metingen ten behoeve van het indelen in een risicoklasse is niet van toepassing. De sector maakt geen gebruik van SMART en risicoklassen, maar hanteert het uitgangspunt om alleen werkzaamheden op te nemen in de Arbocatalogus die ruimschoots onder de grenswaarde blijven. Hierbij streven we naar emissieloze werkmethode <10% van de grenswaarde.  
Bij deze werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van emissie beperkende maatregelen.
- Hoofdstuk 4;
  - In de situatie van de Netwerkbedrijven is geen sprake van sanering, maar alleen van het doen van onderhoud (inclusief storing oplossing) en vervanging van componenten en installaties waarin soms kleine asbesthoudende componenten zoals pakkingen zijn toegepast.
  - 4.1; De omschreven werkmethode wordt gevolgd bij werkzaamheden waarvan wordt verwacht dat er geen of nagenoeg geen emissie van asbest zal plaatsvinden, maar waar dit nog niet is vastgesteld. Dit betreft altijd activiteiten uitgevoerd door eigen daarvoor opgeleide medewerkers.  
Bij periodieke herbeoordeling wordt uitgegaan van een risico inventarisatie door eigen medewerkers en gebruikmaking van het door de sector opgestelde bronnenboek ([www.bronnenboek.nl](http://www.bronnenboek.nl)).
  - 4.2; In de situatie van de Netwerkbedrijven wordt niet gesproken over "terugschalingsonderzoek" en niet van RK2 of RK1. Blootstellingsmetingen worden uitsluitend uitgevoerd om te toetsen of de beschreven werkmethode robuust is en geen of nagenoeg geen emissie oplevert.
  - 4.2.1.2; In situaties waarbij kortdurende activiteiten gemeten moeten worden is een minimale meetduur van 1 uur noodzakelijk. Handelingen van de Netbeheerders kunnen zeer kortdurend zijn. In die situaties wordt de betreffende handeling meerdere malen herhaald of intensiever uitgevoerd gedurende een periode van minimaal 1 uur, waarna de emissie wordt teruggerekend naar de werkelijke handelingduur/intensiteit. Bijvoorbeeld het trekken van meszekeringen is een zeer kortdurende handeling (enkele seconden) en er worden in een realistische/worst-case situatie maximaal 30 zekeringen per werkdag "getrokken". Ten behoeve van een blootstellingsmeting worden dan gedurende 1 uur 60 keer een meszekering getrokken, waarna vervolgens de emissie wordt gedeeld door twee (om terug te

brengen naar 30 keer trekken), waarna de emissie wordt omgerekend naar TGG 8-  
uur.

- 4.2.1.5; Bij blootstellingsmetingen wordt altijd gebruik gemaakt van een nulmeting. Reden is dat de ervaring leert dat verontreiniging door externe bronnen zoals omgeving of gereedschappen niet geheel is uit te sluiten.

## 4. Kwaliteitsborging

Is een werkinstructie eenmaal gevalideerd, dan moet erop worden toegezien dat deze ook consequent in de praktijk wordt toegepast en ook moeten periodiek herhalingsmetingen worden uitgevoerd.

Tabel 1: Overzicht van de diverse aspecten van de kwaliteitsborging

Onderdeel	Hoe?	Controle door
Opstellen werkmethode Netbeheerder (te valideren)	Opstellen door inhoudelijk specialist van het werk en asbestdeskundige en gecertificeerd kerndeskundige (HVK/AH)	Roulerende audit Netwerkbedrijven, tweejaarlijks
Opstellen meetplan/werkplan	Vakgroep asbest met asbestdeskundigen en gecertificeerd kerndeskundige (HVK/AH)	Roulerende audit Netwerkbedrijven, tweejaarlijks
Uitvoeren blootstellingmetingen	Door onafhankelijk geaccrediteerd bedrijf.	Onder accreditatie (RvA)
Analyse	Uitvoering door geaccrediteerd lab	Onder accreditatie (RvA)
Opleidingsniveau personeel	Intern opgeleid met certificaat + eventueel additionele opleidingen	Opleidingsgegevens in personeelsdossier gekoppeld aan een opleidingenmatrix Interne audits + periodieke externe audit
Toepassing werkmethode in praktijk	Periodieke werkplekinspecties en interne en externe audits	Netwerkbedrijven en CI
Herhalingsmetingen	Vakgroep asbest met asbestdeskundigen en gecertificeerd kerndeskundige (HVK/AH)	Roulerende audit Netwerkbedrijven, tweejaarlijks. Frequentie vastgelegd in bronnenboek (methodiek in Arbocatalogus)

### Kwaliteitsborging van een eenmaal gevalideerde werkwijze

Is een werkmethode eenmaal gevalideerd, dan wordt deze werkwijze bij alle WENb aangesloten Netwerkbedrijven door de bedrijven zelf geïmplementeerd. Dit houdt in dat de kwaliteitscontroles nu zijn ondergebracht in de reguliere kwaliteitssystemen van de netwerkbedrijven. Hierbij zal men alert zijn op onder meer de volgende risicofactoren:

- De navolging van de werkinstructies kan na verloop van tijd “sleets” raken;
- opvolging van de werkinstructies door onderaannemers in relatie tot kennisniveau, tijdsdruk etc.;
- regionale verschillen en/of cultuurverschillen binnen afzonderlijke bedrijven;
- verloop in het kwaliteitsniveau van uitvoerende bedrijven;
- onvoorziene omgevingsomstandigheden.

Daarnaast dienen periodiek herhalingsmetingen te worden uitgevoerd gebaseerd op:

- De validatieresultaten. Hoe verder onder de grenswaarde hoe lager de herhalingsfrequentie (zie paragraaf 4.4.2 in de SCI 547);
- het uitkomen van nieuwe normen/grenswaarden of relevante regelgeving;
- gewijzigde omstandigheden van uitvoering van de werkinstructie (zoals andere arbeidsmiddelen, andere competenties van uitvoerenden, wijziging in locatie-specifieke omstandigheden, etc.).

Deze herhalingsfrequenties vormen een aanbeveling. In feite komen werkzaamheden met een GM > 50% van de grenswaarde vrijwel niet voor bij de netwerkbedrijven. Dit houdt in dat voor het hervalideren van de meeste werkinstructies een herhalingsfrequentie van twee jaar zal gelden.

Wanneer eenmaal een overzicht van de resultaten van een aantal herhalingsmetingen is opgebouwd, kan op basis hiervan worden besloten of de frequentie wellicht teruggebracht kan worden en/of kan worden teruggebracht tot steekproefsgewijze controles. Een beslissing om af te wijken van de aanbevolen herhalingsfrequentie moet zorgvuldig worden onderbouwd.