



> Retouradres Postbus 43006 3540 AA Utrecht

## Aan de Inspecteur-generaal van de NVWA

### Advies van de directeur bureau Risicobeoordeling & onderzoek over

#### de risico's van asbest in talkhoudende cosmetische producten

#### Bureau Risicobeoordeling & onderzoek

Catharijnesingel 59  
3511 GG Utrecht  
Postbus 43006  
3540 AA Utrecht  
[www.nvwa.nl](http://www.nvwa.nl)

#### Contactpersoon

T 088 223 33 33  
[risicobeoordeling@vwa.nl](mailto:risicobeoordeling@vwa.nl)

#### Onze referentie

[trcvwa/2018/5279](#)

#### Datum

3 juli 2018

#### Aanleiding

In maart 2018 werd de NVWA geïnformeerd over talkhoudende cosmetische producten waarin de Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T) asbest had aangetroffen. Naar aanleiding hiervan hebben de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat en de minister voor Medische Zorg en Sport de Tweede Kamer geïnformeerd (ILT 2018a en 2018b). Zoals toegezegd in deze brieven heeft de NVWA samen met de IL&T 296 cosmetische producten van 105 merken bemonsterd en laten analyseren. In zeven verschillende producten, van vijf leveranciers, werd in de eerste screening asbest in de vorm van tremoliet gerapporteerd. In cosmetische producten mag volgens de EU Cosmeticaverordening (2009) geen asbest voorkomen; bovendien is in het Nederlandse Productenbesluit Asbest (2004) vastgelegd dat producten met asbest niet in de handel mogen worden gebracht; dit is een uitwerking van de algemene restrictie in de REACH-verordening. De leveranciers van deze producten zijn op de hoogte gesteld; ze hebben de verkoop ervan gestaakt en hun afnemers geïnformeerd. Verder hebben diverse leveranciers van deze producten eigen analyses en risicobeoordelingen laten doen en die aan de NVWA toegestuurd.

Dit advies gaat in op het totaalbeeld van het gezondheidsrisico van asbest in talkhoudende cosmetische producten.

#### Vragen

BuRO gaat in dit advies in op de volgende vragen:

1. In hoeverre leveren talkhoudende cosmetische producten waarin asbest gevonden is een gezondheidsrisico voor de consument op?
2. Zijn de wettelijke regelingen voor asbest afdoende om het risico te beheersen?
3. Hoe kan de naleving van de regels voor asbest (REACH en de Cosmeticaverordening) het beste gewaarborgd worden?
4. Welke opties zijn er om zekerheid te krijgen over de afwezigheid van asbest in cosmetische producten met talk?

## Aanpak

Omdat de eerste screening vooral bedoeld was voor het *identificeren* van asbestvormige vezels en geen uitsluitel gaf over aantallen vezels, heeft de NVWA (evenals de IL&T in maart had gedaan) TNO gevraagd de positief bevonden monsters te analyseren met de vraag om de aantallen vezels, met specifieke afmetingen, per gram product te bepalen. Die laatstgenoemde type vezels zijn van belang voor het inschatten van het gezondheidsrisico voor de mens.

Bureau Risicobeoordeling & onderzoek van de NVWA (BuRO) heeft het RIVM gevraagd de risicobeoordelingen te toetsen die door de leveranciers waren aangeleverd. Op basis van het TNO-rapport is aan het RIVM bovendien gevraagd een uitspraak te doen over het gezondheidsrisico voor de consument van de talkhoudende cosmetische producten waarin asbest is aangetoond.

In opdracht van de IL&T heeft TNO tevens een evaluatie geproduceerd van de analysetechnieken voor de bepaling van asbest (TNO 2018a). Deze is met de NVWA gedeeld. In het advies is deze evaluatie gebruikt bij de duiding van het risico.

Omdat in de aangeleverde documenten van de producenten diverse analysemethoden werden genoemd, heeft BuRO het RIVM aanvullende vragen gesteld om inzicht te krijgen in de kwaliteit van deze analysemethoden, met name: de detectielimieten/meetonzekerheden; de manier waarop met (elektronen)microscopie gewichtpercentages of aantallen vezels per kilogram worden bepaald; en de mogelijke variatie tussen resultaten van verschillende laboratoria. Het RIVM heeft voor de beantwoording van deze gedetailleerde vragen opnieuw TNO ingeschakeld als meest deskundige instantie en heeft het rapport van TNO aan BuRO gezonden (TNO 2018c).

In publicaties van overheidsinstanties en de cosmetische industrie is gezocht naar richtlijnen voor het gebruik van talk. Hierbij is nagegaan hoe men ernaar streeft de afwezigheid van asbest te borgen.

## Bevindingen

Talk is een natuurlijk voorkomend mineraal. In de buurt van mijnen waar talk wordt gewonnen kan ook asbest als mineraal aanwezig zijn; de zuiverheid van de talk verschilt van plaats tot plaats. Er worden in totaal zes soorten asbest onderscheiden (REACH 2006): chrysotiel en de zogenoemde amfibolen amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet. Talk en asbest verschillen in chemische samenstelling, maar het belangrijkste verschil is de kristalstructuur. Talk bestaat meestal uit plaatjes en kan ook vezelvormig zijn; de verschillende soorten asbest bestaan in het algemeen uit vezels die zeer moeilijk breken, maar gemakkelijk in de lengterichting splijten. Niet alle verontreinigingen in talk zijn vezelvormig: een mineraal als tremoliet, dat in enkele producten is gevonden, kan ook een andere vorm dan een vezelstructuur hebben; dat heet dan niet-asbestiform tremoliet. Alleen (elektronen)microscopisch onderzoek aan monsters na een specifieke voorbehandeling, in combinatie met informatie over de chemische samenstelling kan uitsluitel geven over de aard en hoeveelheid van de verontreiniging.

Lange, sterke en dunne asbestvezels (lengte > 5 µm, met een verhouding van lengte en dikte > 5) kunnen na inademing niet goed worden afgevoerd uit de longen en kunnen daardoor, vaak na decennia, leiden tot ernstige effecten zoals mesothelioom. Daarom wordt bij analyses specifiek gekeken naar respirabele vezels, die diep in de longen kunnen komen.

Er is geen duidelijk verband aangetoond tussen **orale** blootstelling aan asbest en een verhoogde kankerincidentie (RIVM, 2018). Ook **huidcontact** met asbestvezels levert geen problemen op voor de gezondheid.

Voor asbest wordt gewerkt met grenswaarden voor een verwaarloosbaar risico (VR) en een maximaal toelaatbaar risico (MTR). De Gezondheidsraad heeft aanbevelingen gedaan voor deze grenswaarden en het RIVM heeft de risicobeoordeling hierop gebaseerd. De grenswaarde voor VR geeft aan dat bij blootstelling aan een asbestconcentratie van 3 vezels per m<sup>3</sup> gedurende het leven de kans op overlijden aan mesothelioom 1 op 10<sup>6</sup> is; het MTR-niveau ligt een factor 100 hoger (RIVM 2018).

Op basis van een eerste screeningsonderzoek is de aanwezigheid van asbest in de vorm van tremoliet gerapporteerd in zeven verschillende producten, van vijf leveranciers. Nadere analyse heeft uitgewezen dat in 2 van de 7 producten ook daadwerkelijk tremolietvezels zijn geïdentificeerd en gekwantificeerd.

De gebruikte analysemethode, scanning elektronenmicroscopie in combinatie met röntgenmicroanalyse (SEM/RMA), is specifiek bedoeld om nauwkeurig de aantallen vezels per gram product te kunnen bepalen, wat onmisbaar is voor de risicobeoordeling. In de vijf overige producten kon de aanwezigheid van vezels niet bevestigd worden, wat op basis van statistiek tot de conclusie leidt dat hier hoogstens een beperkt aantal vezels in kan zitten (TNO 2018b).

Het RIVM concludeert op basis van de analyseresultaten dat bij twee in maart/april 2018 onderzochte producten asbest is aangetoond (wat de aanleiding was voor de screening van 296 cosmetische producten), en dat het gebruik van deze producten kan leiden tot enige asbestblootstelling. Bij het kwantificeren van de blootstelling is aangenomen dat alle asbestvezels in het product bij ieder gebruik vrijkomen in één m<sup>3</sup> lucht rond de gebruiker; ook andere aannames waren "worst case", **zoals het niet meenemen van ventilatie en dat alle vezels uit het product zich verdelen over die m<sup>3</sup> lucht**. De geschatte luchtconcentratie tijdens het gebruik ligt dan boven het MTR-niveau voor levenslange blootstelling. Verdere blootstelling aan deze producten moest dan ook worden voorkomen; dit is ook gebeurd door het stoppen van de verkoop en door waarschuwingen die de leverancier heeft gepubliceerd (RIVM 2018a).

Voor de twee talkhoudende cosmetische producten waarin recent door TNO asbestvezels zijn aangetoond en gekwantificeerd, concludeert het RIVM dat ook hierbij de luchtconcentratie aan vezels tijdens het gebruik van de producten boven het MTR-niveau voor levenslange blootstelling ligt. Het RIVM merkt hierbij op dat de aannames die gedaan zijn, zoals gebruik in een kleine ruimte zonder ventilatie, waarschijnlijk tot een overschatting van de werkelijke blootstelling leiden. Ook is de MTR-waarde gebaseerd op levenslange blootstelling gedurende de hele dag; als rekening wordt gehouden met een vrij korte gebruiksduur van enkele minuten per dag gedurende een beperkte periode is de geschatte totale blootstelling door

deze producten lager dan wat levenslange blootstelling aan het MTR-niveau zou opleveren.

**Bureau Risicobeoordeling & onderzoek**

**Datum**  
3 juli 2018

**Onze referentie**  
Trcvwa/2018/5279

## Antwoorden op de vragen

### 1. *In hoeverre leveren talkhoudende cosmetische producten waarin asbest gevonden is een gezondheidsrisico voor de consument op?*

Het gebruik van de producten met talk waarin asbest is aangetroffen, geeft een kleine kans op (inhalatoire) blootstelling aan asbest. Het gaat bij de twee producten waarin recent de aanwezigheid van asbest is bevestigd om hoeveelheden die niet in de buurt komen van de beroepsmatige blootstelling in het verleden. Uit de risicobeoordeling van het RIVM blijkt dat deze producten slechts een gering risico opleveren, als de blootstellingsduur beperkt blijft. Een risico is nooit helemaal uit te sluiten, maar er kan naar worden gestreefd het zo klein mogelijk te maken. Blootstelling van de huid geeft geen risico. Door de verkoop van producten stop te zetten zodra er asbestvezels werden aangetroffen is ervoor gezorgd dat blootstelling, zelfs aan lage concentraties asbest, tot een minimum beperkt blijft.

### 2. *Zijn de wettelijke regelingen voor asbest afdoende om het risico te beheersen?*

Het verbod op de aanwezigheid van asbest in cosmetische producten en op het verhandelen van alle asbesthoudende producten is voldoende streng om het risico te beheersen. Hierbij moet wel worden bedacht dat volgens de **Cosmeticaverordening (Artikel 17)** "De onbedoelde aanwezigheid van kleine hoeveelheden van een verboden stof als gevolg van onzuiverheden van natuurlijke of synthetische ingrediënten [...], indien die aanwezigheid technisch onvermijdelijk is bij goede productiepraktijken, wordt getolereerd op voorwaarde dat zij in overeenstemming is met artikel 3." **Dit kan aanleiding zijn tot een discussie over wat technisch onvermijdelijk is en wanneer men zekerheid heeft over de afwezigheid van asbestvezels; zie de volgende vragen.**

### 3. *Hoe kan de naleving van de regels voor asbest (REACH en de Cosmeticaverordening) het beste gewaarborgd worden?*

Het is duidelijk dat talk een controle-kritisch ingrediënt is in cosmetische producten vanwege de mogelijkheid van verontreiniging met asbestvezels. Een belangrijke kanttekening is dat er onzekerheden zijn, zowel in de kwantificering van het aantal asbestvezels als in de identificatie van asbestvormige vezels in talkhoudende producten. Naast informatie over de samenstelling is (elektronen)microscopisch onderzoek nodig om uitsluitsel te geven over de aard en hoeveelheid van een verontreiniging. De indeling in gehalteklassen volgens NEN 5896 is niet rechtstreeks te gebruiken voor een risicobeoordeling, als bij het waarnemen van enkele vezels al een gehalte van 0,1 – 2% wordt toegekend. Als in de vezeltelling zoals uitgevoerd door TNO geen vezels worden aangetroffen, kan alleen met 95% betrouwbaarheid worden geconcludeerd dat er minder dan ca. 3 vezels in het monster zitten. Aangezien in verreweg het grootste deel van de onderzochte talkhoudende producten geen asbestvezels aangetoond zijn, is naleving van het verbod technisch zeker mogelijk.

Als er toch asbest in een talkhoudend product blijkt te zitten, is het belangrijk om te traceren wat de geografische oorsprong van de gebruikte talk is en hoe de zuiverheid is gecontroleerd; daarnaast zal de leverancier moeten nagaan hoeveel asbestvezels er per gram aanwezig zijn en welke andere cosmetische producten mogelijk met deze talk zijn geproduceerd.

#### 4. Welke opties zijn er om zekerheid te krijgen over de afwezigheid van asbest in cosmetische producten met talk?

Steekproefsgewijs zou de NVWA producten kunnen (laten) analyseren volgens de methode van TNO: voorbehandeling volgens ISO 22262-2 en het tellen van vezels met SEM/RMA, met een detectiegrens van 0,0001 gewichtsprocent. Uit de huidige screening van 296 producten en de risicobeoordeling blijkt echter dat slechts zelden enig asbest in een product aantoonbaar is, en dat ook in die gevallen de kans op inhalatoire blootstelling zeer klein is. Het lijkt daarom niet zinvol prioriteit te geven aan een intensieve controle met laboratoriumtests.

Wel kan bij dossiercontroles van talkhoudende cosmetische producten systematisch gevraagd worden naar de manier waarop de zuiverheid van de talk is geborgd: herkomst, traceerbaarheid, zuiveringsmethode e.d.

Om de kans op verontreiniging van talk met asbest zo klein mogelijk te maken heeft de industrie al richtlijnen (Talc Guide, zie NCV 2018) om voor cosmetica talk toe te passen van goed gecontroleerde en traceerbare oorsprong. Het is BuRO niet bekend in hoeverre de hele cosmeticabranche zich houdt aan deze richtlijnen.

ANSES (2012) heeft aanbevolen om alle vindplaatsen van talk op aarde in kaart te brengen, met informatie over de andere minerale vezels die in iedere talkafzetting te verwachten zijn. Een dergelijk overzicht zou in combinatie met traceerbaarheid van batches het vertrouwen kunnen vergroten dat geen asbest aanwezig is. Voor zover bekend is aan de aanbeveling van ANSES geen vervolg gegeven; dit zou ten minste op Europese en bij voorkeur op mondiale schaal moeten worden opgepakt.

#### Advies

Aan de minister van VWS:

- Vraag in EU-overleg over de Cosmeticaverordening aandacht voor de problematiek van onvermijdbare hoeveelheden asbest in relatie tot de onzekerheid in de analysemethoden.

Aan de IG NVWA:

- Vraag bij dossiercontroles van talkhoudende cosmetische producten altijd na hoe de zuiverheid van de talk is geborgd;
- Laat, bij het aantreffen van asbestvezels in een cosmetisch product, het product uit de verkoop halen en laat een kwantitatieve analyse uitvoeren van het aantal respirabele vezels per kg met een voldoende gevoelige methode, **om risico's van reeds in de handel gebrachte producten te kunnen beoordelen**;
- Voer overleg met de cosmeticabranche over de naleving van de Talc Guide en de actualisering van deze Guide als er nieuwe inzichten komen over analysemethoden en herkomst van de talk;
- Bespreek de problematiek van de controle op asbest in talkhoudende producten en de traceerbaarheid van talk ook in EU-verband en eventueel daarbuiten.

*Hoogachtend,*

*Prof. dr. Antoon Opperhuizen  
Directeur bureau Risicobeoordeling & onderzoek*

## Onderbouwing

### Talk en asbest, algemene kenmerken en analyse

Talk is een mineraal dat voornamelijk bestaat uit magnesiumsilicaat waaraan water gebonden is en dat wordt gewonnen in dagmijnbouw (CIR 2013). Talk bestaat doorgaans uit plaatjes, maar kan ook vezelvormig zijn. In de buurt van mijnen waar talk wordt gewonnen kan ook asbest als mineraal aanwezig zijn; de zuiverheid van de talk verschilt van plaats tot plaats.

Ook asbest is een (silicaat)mineraal. Er worden in totaal zes soorten asbest onderscheiden (REACH 2006): chrysotiel en de zogenoemde amfibolen amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet. Talk en asbest verschillen in chemische samenstelling, maar het belangrijkste verschil is de kristalstructuur. Talk bestaat meestal uit plaatjes en kan ook vezelvormig zijn, maar dit zijn geen asbestvezels; de verschillende soorten asbest bestaan in het algemeen uit vezels die zeer moeilijk breken, maar gemakkelijk in de lengterichting splijten. De fysische structuur van een stof is bepalend voor de eigenschappen (zoals ook wordt gezien voor koolstof, dat zowel grafiet, koolstofvezels en diamant kan vormen met geheel verschillende eigenschappen).

Niet alle verontreinigingen in talk zijn vezelvormig; een mineraal als tremoliet, dat in enkele producten is gevonden, kan zowel asbestiforme vezels vormen als niet-vezelvormige structuren, ook wel splijtfragmenten genoemd. Alleen (elektronen)microscopisch onderzoek in combinatie met een analyse van de samenstelling (met röntgenmicroanalyse, RMA) kan uitsluitel geven over de aard en hoeveelheid van de verontreiniging.

Lange, sterke en dunne asbestvezels (lengte > 5 µm, verhouding van lengte en dikte > 5) kunnen na inademing niet goed worden afgevoerd en kunnen daardoor, vaak na decennia, tot chronische effecten en tumoren leiden. Daarom wordt bij analyses specifiek gekeken naar respirabele vezels, die in de lucht kunnen zweven en ingeademd kunnen worden (RIVM, 2014).

In cosmetische producten is asbest als ingrediënt niet toegestaan volgens de Europese Cosmeticaverordening (Verordening 1223/2009). Voor alle verboden stoffen in Bijlage II geldt echter artikel 17 van deze verordening:

**“Sporen van verboden stoffen**

**De onbedoelde aanwezigheid van kleine hoeveelheden van een verboden stof als gevolg van onzuiverheden van natuurlijke of synthetische ingrediënten, de vervaardiging, de opslag, of het uit een verpakking migreren, indien die aanwezigheid technisch onvermijdelijk is bij goede productiepraktijken, wordt getolereerd op voorwaarde dat zij in overeenstemming is met artikel 3.”**

Artikel 3 is het algemene veiligheidsvereiste: een cosmetisch product dat op de markt wordt aangeboden moet veilig zijn voor de volksgezondheid bij gebruik onder normale of redelijkerwijs te verwachten gebruiksomstandigheden.

Deze bepaling betekent dus dat het van belang is in hoeverre de aanwezigheid van asbest als verontreiniging te vermijden is. De detectiegrens van de gebruikte analysemethode is bepalend voor de mogelijkheid om nog asbest aan te tonen.

De eerste analyses van producten in opdracht van de IL&T en de NVWA zijn uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5896. In deze norm is de asbestiforme morfologie gedefinieerd. De methode is geschikt voor identificatie van asbestvezels (TNO 2018a en 2018c). Omdat voor een risicobeoordeling kwantitatieve informatie nodig is, heeft de NVWA TNO gevraagd de positief bevonden monsters te analyseren en de aantallen vezels per gram product te bepalen. De door TNO gebruikte analysemethode, scanning elektronenmicroscopie in combinatie met röntgenmicroanalyse (SEM/RMA), is specifiek bedoeld om nauwkeurig aantallen vezels per gram product te kunnen bepalen.

De detectiegrens van de methode volgens NEN 5896 is 0,1%, bij optionele aanvullende analyse met SEM/RMA ongeveer 0,01%. TNO heeft analyses uitgevoerd volgens NEN-ISO 14966, met een voorbehandeling volgens NEN-ISO 22262-2; deze analyse heeft een detectiegrens van ca. 0,0001% (TNO 2018a en 2018c).

Iedere analysemethode heeft onzekerheden. Bij asbest gaat het zowel om de kwantificering van het aantal asbestvezels als om de identificatie van asbestvormige vezels in talkhoudende producten.

De identificatie gebeurt door (elektronen)microscopisch onderzoek, waarbij het van belang is wat de dunste vezels zijn die kunnen worden waargenomen en of de morfologische kenmerken van asbest zoals lengte-dikteverhouding en gespreide uiteinden goed zichtbaar zijn. De indeling in gehalteklassen volgens NEN 5896 is niet rechtstreeks te gebruiken voor een risicobeoordeling, met name niet bij lage vezelaantallen, als bij het waarnemen van enkele vezels al een gehalte van 0,1 – 2% wordt toegekend.

Het kwantificeren gebeurt bij TNO door het tellen van vezels onder een scanning elektronenmicroscop (SEM), gecombineerd met röntgenanalyse (RMA) van iedere gevonden vezel om de aard van de vezel te bevestigen. Aangezien slechts een beperkt aantal (50 à 100) beeldvelden van de SEM bekeken worden en asbest vaak niet homogeen verdeeld is, is het mogelijk dat er geen vezels worden gezien terwijl deze er wel kunnen zijn. TNO gaat daarom uit van een Poissonverdeling van de waarnemingen, wat leidt tot een onder- en bovengrens met 95% betrouwbaarheid voor het aantal vezels. Specifiek betekent dit dat een monster waarin geen vezels worden aangetroffen met 95% betrouwbaarheid minder dan ca. 3 vezels zal bevatten (TNO 2018b en 2018c).

### **Risico: blootstelling**

De kans dat een consument asbestvezels inademt hangt af van het aantal vezels dat per gebruiksmoment kan vrijkomen. Als een product 0,1 gewichtsprocent asbestvezels bevat, wat de detectiegrens is bij lichtmicroscopie volgens NEN 5896 zonder aanvullende analyse met SEM/RMA, kan het nog om grote aantallen vezels per kg gaan. Van een cosmetisch product wordt echter per keer vaak slechts een fractie van een gram gebruikt, waarin uiteraard minder vezels aanwezig zijn. Afhankelijk van de samenstelling van het product zullen de vezels meer of minder gebonden zijn. Zo is bij een product als schmink, dat ook talk kan bevatten, de kans op respirabele vezels erg klein.

Het RIVM heeft voor het kwantificeren van de blootstelling aangenomen dat bij ieder gebruik van een product alle asbestvezels vrijkomen in één m<sup>3</sup> lucht rond de gebruiker (de *personal breathing zone* in de ConsExpo fact sheet voor cosmetica); verder zijn aannames gedaan over de hoeveelheid product die per keer wordt



gebruikt. Het aantal vezels in de  $m^3$  rond de gebruiker kan dan worden berekend, en deze waarde kan worden vergeleken met de MTR-waarde, die onderstaand bij "Risico: effect" wordt beschreven.

Verder zijn aannames gedaan over de totale tijdsduur (een aantal maanden) en frequentie van het gebruik van het cosmetische product en over de tijd die de gebruiker verblijft in de ruimte waarin asbestvezels kunnen rondzweven; dit is van belang omdat de MTR-waarde uitgaat van levenslange blootstelling gedurende de hele dag.

### Risico: effect

Het gevaar van asbestvezels ontstaat door de fysische eigenschappen. Ze zijn lang, dun, breken moeilijk en zijn chemisch inert; de Gezondheidsraad heeft uit de beschikbare literatuur geconcludeerd dat vezels met een lengte  $> 5 \mu m$  en een verhouding van lengte en dikte  $> 5$  het meest schadelijk zijn. Dergelijke vezels kunnen na inademing niet goed worden afgevoerd uit de longen en kunnen daardoor, vaak na decennia, tot chronische effecten en tumoren leiden. Met name van mesothelioom is bekend dat het vooral gerelateerd is aan het werken met asbest.

De schadelijke effecten zijn dus toe te schrijven aan respirabele vezels, die diep in de longen kunnen komen, en niet aan **orale** blootstelling aan asbest of **huidcontact**. Er is geen duidelijk verband aangetoond tussen orale blootstelling aan asbest en een verhoogde kankerincidentie (RIVM, 2018). Ook huidcontact met asbestvezels levert geen problemen op voor de gezondheid.

Er is geen drempelwaarde voor effecten van asbestvezels te geven. De Gezondheidsraad heeft aanbevelingen gedaan voor twee grenswaarden voor asbest: het verwaarloosbaar risico (VR) en het maximaal toelaatbaar risico (MTR). Bij blootstelling aan de VR-waarde gedurende het leven is de kans op overlijden aan mesothelioom 1 op  $10^6$ ; bij blootstelling aan de MTR-waarde is deze kans 1 op 10.000. De meest recente aanbevelingen van de Gezondheidsraad voor amfibole vezels zijn een MTR-waarde van 300 vezels per  $m^3$  en een VR-waarde van 3 vezels per  $m^3$ . Hierop heeft het RIVM de risicobeoordeling gebaseerd (RIVM 2018a en b).

### Conclusies

Het risico voor de gezondheid van asbestvezels hangt voornamelijk af van het type asbest, de concentratie respirabele asbestvezels in de lucht en de duur van de blootstelling. De schatting van de concentratie asbestvezels in de lucht is een **cruciaal onderdeel van de beoordeling van gezondheidsrisico's**.

Het RIVM heeft alleen blootstellingsschattingen uitgevoerd voor die producten waarvoor het aantal vezels boven de detectielimiet ligt. Bij deze schatting is uitgegaan van het aantal vezels per gram dat door TNO is bepaald; verder is aangenomen dat van gezichtspoeder 0,2 gram per keer wordt gebruikt en van oogschaduw 0,02 gram.

De geschatte luchtconcentratie ligt dan tijdens het gebruik boven het MTR-niveau voor levenslange blootstelling. In werkelijkheid vindt de blootstelling slechts gedurende korte tijd plaats, en daardoor is de totale blootstelling aan vezels tijdens de gebruiksduur van het product (een aantal maanden) lager dan bij

levenslange, dagelijkse blootstelling aan het MTR-niveau. Ook is de aanname van het vrijkomen van alle vezels in 1 m<sup>3</sup> lucht worst case: in de praktijk zal slechts een fractie vrij kunnen komen uit een enigszins vette matrix en zullen de vezels zich in een groter volume verspreiden.

Door het stoppen van de verkoop is voorkomen dat verdere blootstelling aan asbest kon plaatsvinden door deze cosmetische producten.

Aangezien in verreweg het grootste deel van de onderzochte talkhoudende producten geen asbestvezels aangetoond zijn, lijkt het verbod op de aanwezigheid van asbest goed te werken en blijkt naleving van het verbod technisch zeker mogelijk. Het controleren op de aanwezigheid van asbestvezels moet wel gebeuren met een gevoelige en selectieve methode, gezien de beschreven onzekerheden in de analysemethoden.

Als er toch asbest in een talkhoudend product blijkt te zitten, is het belangrijk om te traceren wat de geografische oorsprong van de gebruikte talk is en hoe de zuiverheid is gecontroleerd; terwijl de leverancier tevens zal moeten nagaan hoeveel asbestvezels er per gram aanwezig zijn en welke andere cosmetische producten mogelijk met deze talk zijn geproduceerd.

Om de kans op verontreiniging van talk met asbest zo klein mogelijk te maken heeft de industrie al richtlijnen (Talc Guide, zie NCV 2018) om voor cosmetica talk toe te passen van goed gecontroleerde en traceerbare oorsprong.

ANSES (2012) heeft aanbevolen om van alle talkbatches in cosmetica de geologische oorsprong vast te leggen (traceerbaarheid); er zou dan een overzicht moeten komen van alle plaatsen waar talk wordt gewonnen, met een specificatie van de mogelijke verontreinigingen door andere minerale vezels. Een dergelijk overzicht is nu nog niet beschikbaar en zou op ten minste Europese en bij voorkeur mondiale schaal tot stand moeten komen.

**Bureau Risicobeoordeling & onderzoek**

**Datum**  
3 juli 2018

**Onze referentie**  
Trcvwa/2018/5279

## Literatuur

- ANSES (2012). Opinion of the French Agency for Food, Environmental and Occupational Health & Safety on the assessment of the risks related to talc alone and talc contaminated by asbestiform and non-asbestiform fibres. Maisons-Alfort: ANSES, 23 February 2012.
- CIR (2013). Safety assessment of talc as used in cosmetics. Tentative report for public comment. 2012 Cosmetic Ingredient Review Expert panel, Washington: CIR.
- Cosmeticaverordening (2009). Verordening (EG) nr. 1223/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2009 betreffende cosmetische producten. Publicatieblad EU, L 342, 59-209.
- ILT (2108a). Asbest in make-up. Brief aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 27 maart 2018.
- ILT (2018b). RIVM risicobeoordeling gebruik make-up producten waarin asbest is aangetroffen. Brief aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal, 3 mei 2018.
- NCV (2018). Website Nederlandse Cosmetica Vereniging, pagina Talkpoeder. Vindplaats: <https://www.ncv-cosmetica.nl/infocentrum/fag/talkpoeder>, geraadpleegd juni 2018.
- Productenbesluit asbest (2004). Besluit van 17 december 2004, houdende regels betreffende asbest en asbesthoudende producten (Productenbesluit asbest).
- REACH (2006) Verordening (EG) Nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 18 december 2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH), tot oprichting van een Europees Agentschap voor chemische stoffen, houdende wijziging van Richtlijn 1999/45/EG en houdende intrekking van Verordening (EEG) nr. 793/93 van de Raad en Verordening (EG) nr. 1488/94 van de Commissie alsmede Richtlijn 76/769/EEG van de Raad en de Richtlijnen 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EG en 2000/21/EG van de Commissie. Publicatieblad EU, L 396, 1.
- RIVM (2014). Factsheet orale toxiciteit asbest. RIVM-RIKILT Front Office Voedselveiligheid.
- RIVM (2018a). Advies asbest in make-up. In opdracht van Inspectie Leefomgeving & Transport, gepubliceerd 1 mei 2018, vindplaats: [https://www.rivm.nl/Onderwerpen/A/Asbest/Advies\\_asbest\\_in\\_cosmetica](https://www.rivm.nl/Onderwerpen/A/Asbest/Advies_asbest_in_cosmetica)
- TNO (2018a). Evaluatie van normprotocollen en analysetechnieken voor de bepaling van lage concentraties aan asbest in talkhoudende producten. TNO rapport 2018 R10647, 12 juni 2018.
- TNO (2018b). Kwantitatieve bepaling van de hoeveelheid respirabele asbestvezels in zeven talkhoudende producten met behulp van SEM/RMA. TNO-rapport TR 2018/0067, 21 juni 2018.
- TNO (2018c). Evaluation of standard protocols and analysis techniques for the determination of low concentrations of asbestos in talc-containing products. TNO-rapport, draft 26 juni 2018.

Bureau Risicobeoordeling & onderzoek

Datum  
3 juli 2018

Onze referentie  
Trcvwa/2018/5279

**Bijlage:** Follow-up Asbestos in several make-up products. RIVM Front Office Food and Product Safety, 26-06-2018

**Bureau Risicobeoordeling & onderzoek**

**Datum**  
3 juli 2018

**Onze referentie**  
Trcvwa/2018/5279