

# PROTOCOL LONGKANKER DOOR ASBEST IN HET KADER VAN DE REGELING TEGEMOETKOMING STOFFENGERELATEERDE BEROEPSZIEKTEN

<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2023-46.html>

## 1. Introductie beroepsziekte en ernst van de aandoening

Dit protocol is door de Adviescommissie Lijst beroepsziekten, bedoeld in het Instellingsbesluit Adviescommissie Lijst beroepsziekten, opgesteld in opdracht van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid ten behoeve van de uitvoering van de Regeling tegemoetkoming stoffengerelateerde beroepsziekten (TSB). Met het protocol kan het Deskundigenpanel gestructureerd, uniform en transparant oordelen of er sprake is van een beroepsziekte in het kader van de TSB. Hiertoe verstrekt de aanvrager aan het Instituut Slachtoffers Beroepsziekten door Gevaarlijke stoffen (ISBG) de beschikbare bewijsstukken die minimaal noodzakelijk zijn voor genoemde beoordeling en verstrekt de aanvrager aan het ISBG een medische machtiging om die informatie op te vragen bij de behandelend arts(en). Dit betreft in ieder geval een door een bevoegd arts vastgestelde diagnose van de ernstige aandoening. Ook verstrekt de aanvrager aan het ISBG informatie en zo mogelijk bewijsstukken over de blootstelling aan de gevaarlijke stof of stoffen bij het verrichten van arbeid als werkende<sup>2</sup> en over de periode gedurende welke die blootstelling aan de gevaarlijke stof of stoffen heeft plaatsgevonden (Artikel 10 TSB). Het ISBG vraagt aan het Bureau Lexces om ervoor zorg te dragen dat het Deskundigenpanel tot een oordeel komt of de aanvraag voldoet aan de vereisten die gesteld zijn in de TSB (Artikel 4, eerste lid, onder a, TSB).

Het Deskundigenpanel oordeelt op basis van de verstrekte informatie en op basis van het bij de beroepsziekte behorende protocol of:

1. Er sprake is van een ernstige aandoening die ten tijde van de aanvraag voor de tegemoetkoming vermeld is op de Lijst beroepsziekten; en
2. Het voorshands aannemelijk is dat deze ernstige aandoening in het geval van de aanvrager het gevolg is van blootstelling bij het verrichten van de arbeid aan één of meer gevaarlijke stoffen die in de Lijst beroepsziekten zijn opgenomen.

### ***Longkanker door asbest***

Longkanker is de belangrijkste oorzaak van kankersterfte in Nederland en staat op de zesde plaats van aandoeningen met de meeste ziektelast<sup>3</sup>. Vaak wordt de diagnose gesteld in een ver gevorderd stadium waarbij de helft van de patiënten reeds uitzaaiingen heeft. Na vijf jaar is nog ongeveer 23% van de patiënten in leven.<sup>4</sup> Elk jaar overlijden er in Nederland ongeveer 10.000 mensen aan longkanker. Ingeschat wordt dat in 85% van de gevallen longkanker is veroorzaakt door roken. Daarmee is roken de belangrijkste oorzaak van deze aandoening. Beroepsgerelateerde blootstelling aan kankerverwekkende stoffen is verantwoordelijk voor ongeveer 15% van alle tumoren van de gehele luchtwegen bij mannen en voor 5% bij vrouwen. Longkanker komt daarbij het meeste voor (ERS, 2012). Er zijn diverse chemische stoffen geïdentificeerd die bij beroepsmatige blootstelling een verhoogd risico geven op longkanker. Het International Agency for Research on Cancer (IARC) heeft 31 stoffen, blootstellingen of arbeidsprocessen geïdentificeerd als categorie 1 carcinogeen. Dat wil zeggen dat deze stoffen kankerverwekkend zijn voor mensen (IARC, 2022). Voor de stoffen asbest, silica, dieselmotor-emissie, chroom, lasrook, arsenicum, berillium en cadmium zijn de blootstellingsrespons data bekend in relatie met het ontstaan van longkanker (Loomis, 2018). Een gecombineerde blootstelling aan roken en aan schadelijke stoffen kan daarbij een synergistisch carcinogeen effect hebben.

Blootstelling aan asbest is in Nederland een van de meest voorkomende werkgerelateerde oorzaken van longkanker. Geschat wordt dat er in Nederland circa 400 mensen per jaar extra overlijden aan longkanker als gevolg van asbestblootstelling (Baars, 2005). Blootstelling vindt sinds het asbestverbod uit 1993 vooral plaats tijdens sloopwerkzaamheden en reparaties van installaties. De Gezondheidsraad maakt geen onderscheid in risico op longkanker door blootstelling aan verschillende soorten asbest (Gezondheidsraad, 2010).

### ***Ernst van de aandoening***

De diagnose longkanker wordt vaak pas in een vergevorderd stadium gesteld, met een lage vijfjaars-overlevingskans. In het kader van de TSB heeft de Minister van SZW ervoor gekozen alle vormen van primair longkanker als ernstig te beschouwen.

<sup>2</sup> Werknemer of zelfstandige zonder personeel (zie definities TSB)

<sup>3</sup> <https://www.vzinfo.nl/ranglijsten/aandoeningen-op-basis-van-ziektelast>

<sup>4</sup> <https://iknl.nl/nkr-cijfers>

## 2. Beoordeling longkanker door asbest

Het Deskundigenpanel oordeelt of het voorshands aannemelijk is dat de longkanker is veroorzaakt door blootstelling aan asbest bij het verrichten van de arbeid als werkende. Om dat te bepalen volgt het Deskundigenpanel de volgende stappen:

1. Bevestigen van de medische diagnose. Een klinisch beeld passend bij primair longkanker;
2. Bevestigen van de cumulatieve beroepsmatige blootstelling aan asbest als werkende;
3. Bevestigen van de causaliteit. Is het voorshands aannemelijk dat de longkanker veroorzaakt is door blootstelling aan asbest bij het verrichten van de arbeid als werkende.

In dit hoofdstuk wordt nader toegelicht wat de vereisten zijn aan de gestelde medische diagnose en aan de blootstellingsbepaling. Vervolgens wordt toegelicht hoe het Deskundigenpanel deze informatie toepast om te komen tot een oordeel.

### ***Medische diagnose longkanker***

Om te beoordelen of er sprake is van longkanker door asbest moet allereerst de medische diagnose 'primair longkanker' worden gesteld. Hiervoor worden diagnostische criteria gebruikt zoals beschreven in geldende nationale richtlijnen<sup>5-6</sup>. Op basis van deze richtlijnen wordt via beeldvormend onderzoek, bestaande uit in ieder geval een CT-scan (computertomografie) en een PET (positronemissietomografie)-CT-scan, aangetoond dat het om een longcarcinoom gaat. Om te bevestigen dat het een primair longcarcinoom is (en geen uitzaaiing van een ander carcinoom) is pathologisch onderzoek van cellen of weefsel nodig. In uitzonderingssituaties waarin het niet mogelijk is om cellen of weefsel te verkrijgen voor het vaststellen van het type longkanker wordt de diagnose longkanker uitsluitend gebaseerd op beeldvormend onderzoek.

### ***Bevestigen medische diagnose primair longkanker in het kader van de TSB***

Voor het bevestigen van de medische diagnose primair longkanker door het Deskundigenpanel zijn beide hieronder benoemde onderzoeken nodig. Deze onderzoeken worden door het ISBG opgevraagd bij de medische specialist:

1. Beeldvormend onderzoek, waaronder in ieder geval een CT-scan van de thorax (borstholte) en bovenbuik en een PET-CT-scan, voor het vaststellen van de locatie en grootte van de tumor, de uitbreiding van de tumor, zoals ingroei in omliggende weefsels, van vergrote lymfklieren en van uitzaaiing buiten de thorax;
2. Onderzoek gericht op het verkrijgen van cellen of weefsel voor pathologisch onderzoek voor het vaststellen van het type longkanker.

Op basis van de medische informatie (beeldvormend onderzoek en onderzoeksverslag patholoog) oordeelt het Deskundigenpanel of de diagnose primair longkanker kan worden bevestigd. In uitzonderingssituaties waarin stap twee niet uitgevoerd kon worden, wordt het oordeel van het Deskundigenpanel uitsluitend gebaseerd op beeldvormend onderzoek.

### ***Cumulatieve beroepsmatige blootstelling aan asbest***

In het verleden zijn verschillende soorten asbest en asbestmengsels toegepast in de asbestverwerkende industrie. Tijdens huidige werkzaamheden met asbesthoudende materialen kan blootstelling aan verschillende soorten asbest optreden. De Gezondheidsraad maakt daarom geen onderscheid in risico op longkanker door blootstelling aan verschillende soorten asbest (Gezondheidsraad, 2010). Specifieke informatie over het type asbestvezel waaraan de aanvrager mogelijk is blootgesteld is daarom in het kader van de TSB niet van belang. De mate waarin iemand in het verleden blootgesteld is geweest aan asbest wordt uitgedrukt in vezeljaren. Dit is het product van de blootstellingsconcentratie in vezels/milliliter (ml) vermenigvuldigd met de blootstellingsduur in (arbeids)jaren (Gezondheidsraad, 2010).

### ***Bepaling cumulatieve blootstelling aan asbest in vijf stappen***

Deze cumulatieve blootstelling wordt in het kader van de TSB bepaald door:

1. Gedetailleerde uitvraag van de arbeidshistorie;
2. Classificatie van functies naar ISCO-68 codes<sup>7</sup>;

<sup>5</sup> Kleincellig longcarcinoom – Richtlijn – Richtlijnen-database

<sup>6</sup> Niet-kleincellig longcarcinoom – Richtlijn – Richtlijnen-database

<sup>7</sup> International Standard Classifications of Occupations.

3. Berekening van de cumulatieve blootstelling middels de SYN-JEM blootstellingsmatrix (verder aangeduid als blootstellingsmatrix);
4. Optioneel: verdiepende analyse van onderliggende data van de blootstellingsmatrix;
5. Optioneel: verdiepende analyse van blootstellingsinformatie (RI&E, meetrapporten) voor beroepen met aanwijzingen voor blootstelling vanuit de arbeidshistorie waarvoor ook de verdiepende analyse met de blootstellingsmatrix geen resultaat geeft.

### *1. Gedetailleerde uitvraag van de arbeidshistorie*

De arbeidshistorie moet gedetailleerd worden uitgevraagd om in een latere stap de cumulatieve blootstelling aan asbest over het werkzame leven te kunnen berekenen. De uitvraag van de arbeidshistorie gebeurt door het ISBG. In de uitvraag wordt informatie opgevraagd over functies en taken die de aanvrager gedurende het werkzame leven heeft uitgevoerd, de jaren dat deze functies zijn uitgevoerd en de tijdsduur per week in uren, de werkplekomstandigheden en of het arbeid in Nederland betrof. Voor functies waarbij de aanvrager aangeeft in aanraking te zijn geweest met asbest worden verdiepende vragen gesteld met betrekking tot de uitgevoerde taken en aanwezige beheersmaatregelen. Ook wordt gevraagd naar de aanwezigheid van aanvullende informatie, zoals een risico-inventarisatie en -evaluatie of meetrapporten, die voor de beoordeling gebruikt kan worden.

### *2. Classificatie van functies naar ISCO-68*

Aan elke door de aanvrager uitgevoerde functie, waar het arbeid in Nederland betreft, wordt door het ISBG een ISCO-68 code toegekend. Dit resulteert in een overzichtslijst van functies met bijbehorende ISCO-68 code.

### *3. Berekening en duiding van de uitkomst van de cumulatieve blootstelling*

#### *Berekening*

Voor de berekening van de cumulatieve blootstelling aan asbest wordt gebruik gemaakt van de SYN-JEM blootstellingsmatrix (Olsson et al., 2017; Peters et al., 2016). Voor het toepassen van de blootstellingsmatrix zijn de volgende parameters nodig: de ISCO-68 codes, de periode van blootstelling, de arbeidsduur per week en het land/de regio waarin de blootstelling plaatsvond. Het ISBG voert deze informatie per functie in de blootstellingsmatrix in. De blootstellingsmatrix berekent vervolgens het aantal vezeljaren per functie en het totale aantal vezeljaren voor alle functies samen.

In de blootstellingsmatrix is niet aan elke ISCO-code een mate van blootstelling aan asbest toegekend. Bij de ontwikkeling van de blootstellingsmatrix is op basis van expert judgment ingeschat voor welke ISCO-codes blootstelling aan asbest aannemelijk is. Aan die ISCO-codes is in de blootstellingsmatrix een uitkomst in vezeljaren toegekend. Aan functies waarvan verondersteld is dat er geen sprake is van blootstelling aan asbest is in de blootstellingsmatrix geen mate van blootstelling aan asbestvezels toegekend. In de onderliggende database kunnen echter wel meetgegevens voor deze functies beschikbaar zijn.

#### *Duiding van de uitkomst*

De berekening van de cumulatieve blootstelling met behulp van de blootstellingsmatrix resulteert in een cumulatief aantal vezeljaren. Deze uitkomst kan duidelijk onder of boven de minimale blootstellingseis liggen (zie paragraaf causaliteit). Soms blijkt uit de uitkomst van de blootstellingsmatrix niet duidelijk of iemand aan de minimale blootstellingseis voldoet. Dan zijn verdiepende analyses nodig.

### *4. Optioneel: Verdiepende analyse in blootstellingsmatrix*

De situatie dat het niet duidelijk is of iemand aan de minimale blootstellingseis voldoet kan zich voordoen als aan een ISCO-code in de blootstellingsmatrix geen mate van blootstelling aan asbestvezels is toegekend. Als er vanuit de uitgevraagde arbeidshistorie wel aanwijzingen zijn voor blootstelling, dan raadplegen inhoudelijke experts van het Bureau Lexces (arbeidshygiënist) de onderliggende database om na te gaan of deze voor de betreffende functie blootstellingsmetingen bevat. Als uit deze verdiepende analyse blijkt dat blootstellingsgegevens voor deze functies aanwezig zijn, dan wordt deze blootstelling bepaald en uitgedrukt in vezeljaren. Dit aantal wordt opgeteld bij het eerder berekende aantal cumulatieve vezeljaren.

### *5. Optioneel: Verdiepende analyse blootstellingsgegevens*

Als ook de verdiepende analyse in de blootstellingsmatrix geen resultaat geeft, dan analyseren de inhoudelijke experts van het Bureau Lexces eventueel aanvullende, door de aanvrager aangeleverde

informatie (risico-inventarisatie en -evaluatie, meetrapporten). Voor de functies waarvoor de aanvrager heeft aangegeven in aanraking te zijn geweest met asbest, bepaalt de inhoudelijk expert of in de onderliggende database van de blootstellingsmatrix vergelijkbare beroepen of blootstellingssituaties beschreven zijn. Is dit het geval, dan wordt op basis van deze gegevens de blootstelling bepaald en uitgedrukt in vezeljaren. Dit aantal wordt opgeteld bij het eerder berekende aantal cumulatieve vezeljaren.

#### *Beoordeling door het Deskundigenpanel*

Het Deskundigenpanel ontvangt de uitgevoerde blootstellingsbepaling. Deze bestaat minimaal uit de gedetailleerde uitvraag van de arbeidshistorie, de classificatie van functies naar ISCO-68 codes en de met de blootstellingsmatrix berekende cumulatieve blootstelling aan asbestvezels. Was de uitkomst hiervan onduidelijk dan kan de blootstellingsbepaling ook een verdiepende analyse bevatten, met bijbehorende onderbouwing hoe de analyse is uitgevoerd.

Het deskundigenpanel oordeelt op basis van de blootstellingsbepaling of de aanvraag voldoet aan de blootstellingscriteria en of het cumulatief aantal vezeljaren conform de in het protocol vastgelegde methodiek is bepaald.

### **Causaliteit longkanker door beroepsmatige blootstelling aan asbest**

#### *Beoordeling op basis van diagnostiek en blootstelling*

De uiteindelijke beoordeling of er sprake is van longkanker door asbest vindt plaats op basis van een combinatie van medisch diagnostische criteria én het berekende cumulatieve aantal vezeljaren. Het is niet mogelijk longkanker door asbest alleen op basis van klinische, radiologische of histologische kenmerken vast te stellen. Zowel de lokalisatie van de maligniteit in de longen, als het type maligniteit zijn hierin niet onderscheidend (NCvB, 2013).

Daarom wordt voor de diagnose alleen uitgegaan van een bevestigd primair longcarcinoom. De mogelijke bijdrage van andere stoffen die longkanker kunnen veroorzaken wordt hierbij niet meegewogen. Naarmate de aanvrager in het verleden langduriger en intensiever met asbest heeft gewerkt, is de waarschijnlijkheid groter dat hij of zij longkanker door asbest heeft (Olsson et al., 2017).

#### *Latentietijd en brugdiagnoses*

Soms kan er sprake zijn van een bepaalde latentietijd voordat kanker optreedt. Deze latentietijd is op populatieniveau beschreven (ECHA, 2021), maar is op individueel niveau niet vast te stellen. In het kader van de TSB wordt de latentietijd daarom niet meegewogen. De aanwezigheid van zogenaamde brugdiagnoses, zoals asbestose en/of de aanwezigheid van pleurale plaques of pleurale verdikkingen, zijn een indicatie dat blootstelling aan asbestvezels heeft plaatsgevonden. Ditzelfde geldt voor de aanwezigheid van asbestvezels in een broncho-alveolaire lavage of een longbiopt in longweefsel. In het kader van de bevestiging van longkanker door asbest binnen de TSB zijn deze brugdiagnoses echter niet doorslaggevend voor de diagnostiek of blootstellingsbepaling.

#### *Veroorzakingswaarschijnlijkheid en minimale blootstellingseis*

Longkanker is een zogenaamde multicausale ziekte. Dit wil zeggen dat er meerdere risicofactoren zijn die dit kankertype kunnen veroorzaken, waarvan asbestblootstelling er een van is. Om te kunnen vaststellen of het aannemelijk is dat de asbestblootstelling de longkanker heeft veroorzaakt is een rekenmodel beschikbaar. Dit rekenmodel is gebaseerd op wetenschappelijke gegevens uit de literatuur. In een rapportadvies van het Lexces wordt het rekenmodel uitgebreid beschreven (Lexces, 2022)<sup>8</sup>. Met het model kan, op basis van de cumulatieve blootstelling aan asbest, de veroorzakingswaarschijnlijkheid worden uitgerekend. Dit is de getalsmatige kans dat asbestblootstelling de longkanker heeft veroorzaakt. Het afkappunt voor de veroorzakingswaarschijnlijkheid is vastgesteld door de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en gesteld op [XX%]. Dit resulteert in een minimale blootstellingseis van [XX]<sup>9</sup> vezeljaren.

De TSB heeft primair betrekking op arbeid die in Nederland is verricht (Artikel 1, TSB). Voor de bevestiging door het Deskundigenpanel of in het kader van de TSB is voldaan aan de minimale blootstellingseis geldt daarom dat alleen de blootstelling meetelt die valt onder arbeid in Nederland.

<sup>8</sup> Longkanker door asbest: waarschijnlijkheid en advies over afkappunt | Lexces

<sup>9</sup> Deze minimale blootstellingseis wordt onderaan het protocol longkanker door asbest ingevuld.

## Bevestigen causaliteit longkanker door asbest

Het Deskundigenpanel oordeelt of het voldoende aannemelijk is dat de aanvrager de beroepsziekte longkanker door asbest heeft. Het Deskundigenpanel moet de diagnose primair longkanker bevestigen en moet bevestigen dat de cumulatieve blootstelling aan asbest als werkende hoger is dan de vastgestelde minimale blootstellingseis van [XX] vezeljaren.

Figuur 1 geeft schematisch de procedure weer die het Deskundigenpanel volgt om tot een oordeel te komen.

Figuur 1: Schematische weergave bevestiging aannemelijkheid longkanker door asbest in het kader van de TSB



\* In uitzonderingssituaties waarin het niet mogelijk is om cellen of weefsel te verkrijgen voor het vaststellen van het type longkanker, bijvoorbeeld bij kwetsbare ouderen, wordt de diagnose longkanker uitsluitend gebaseerd op beeldvormend onderzoek.

Op 30 november heeft de minister van de Adviescommissie Lijst beroepsziekten onderhavig protocol ontvangen. Eveneens op die dag ontving de minister een advies van de voorzitter van Lexces over een afkappunt ten behoeve van dit protocol. Dit afkappunt bepaalt of het voldoende aannemelijk is, dat iemand door beroepsmatige blootstelling aan asbest longkanker heeft gekregen. Lexces adviseert een afkappunt van vijf vezeljaren voor het protocol longkanker door asbest in het kader van de TSB. De Minister van SZW neemt dit advies over en heeft dit bekend gemaakt. De zin over de minimale blootstellingseis moet dus gelezen worden als vijf vezeljaren.

### 3. Referenties

- Baars. (2005). *Gezondheidseffecten en ziektelast door blootstelling aan stoffen op de werkplek – een verkennend onderzoek*. <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/320100001.pdf>
- ECHA. (2021). *Annex 1 – in support of the Committee for Risk Assessment (RAC) for evaluation of limit values for asbestos at the workplace*. [https://echa.europa.eu/documents/10162/30184854/OEL\\_asbestos\\_Annex1\\_en.pdf/ea272703-e495-8846-ae8c-ec2e4fc85f9f](https://echa.europa.eu/documents/10162/30184854/OEL_asbestos_Annex1_en.pdf/ea272703-e495-8846-ae8c-ec2e4fc85f9f)
- ERS. (2012). *European Lung White Book*. <https://www.erswhitebook.org/about/>
- Gezondheidsraad. (2010). *Asbest: Risico's van milieu en beroepsmatige blootstelling*. <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2010/06/03/asbest-risicos-van-milieu-en-beroepsmatige-blootstelling>
- IARC. (2022). *List of classifications by cancer sites with sufficient or limited evidence in humans, IARC Monographs Volumes 1–132*. [https://monographs.iarc.who.int/wp-content/uploads/2019/07/Classifications\\_by\\_cancer\\_site.pdf](https://monographs.iarc.who.int/wp-content/uploads/2019/07/Classifications_by_cancer_site.pdf)
- Lexces. (2022). Longkanker door asbest: veroorzakingswaarschijnlijkheid en advies afkappunt voor minimale blootstelling aan asbest.
- Loomis. (2018). Identifying occupational carcinogens: an update from the IARC Monographs. *Occup Environ Med*, 75, 11. <https://oem.bmj.com/content/oemed/75/8/593.full.pdf>
- NCvB. (2013). *Achtergronddocument bij de registratierichtlijn R200 – Longkanker door werk. 2013*. [https://www.beroepsziekten.nl/datafiles/achtergronddocumenten/achtergronddocument\\_R200.pdf](https://www.beroepsziekten.nl/datafiles/achtergronddocumenten/achtergronddocument_R200.pdf)
- Olsson, A. C., Vermeulen, R., Schuz, J., Kromhout, H., Pesch, B., Peters, S., Behrens, T., Portengen, L., Mirabelli, D., Gustavsson, P., Kendzia, B., Almansa, J., Luzon, V., Vlaanderen, J., Stucker, I., Guida, F., Consonni, D., Caporaso, N., Landi, M. T.,... Straif, K. (2017). Exposure-Response Analyses of Asbestos and Lung Cancer Subtypes in a Pooled Analysis of Case-Control Studies. *Epidemiology*, 28(2),



288–299. <https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000000604>

Peters, S., Vermeulen, R., Portengen, L., Olsson, A., Kendzia, B., Vincent, R., Savary, B., Lavoue, J., Cavallo, D., Cattaneo, A., Mirabelli, D., Plato, N., Fevotte, J., Pesch, B., Bruning, T., Straif, K., & Kromhout, H. (2016). SYN-JEM: A Quantitative Job-Exposure Matrix for Five Lung Carcinogens. *Ann Occup Hyg*, 60(7), 795–811. <https://doi.org/10.1093/annhyg/mew034>

### **Bijlage bij het protocol longkanker door asbest in het kader van de Regeling tegemoetkoming stoffengerelateerde beroepsziekten: specificaties benodigd onderzoek**

Hieronder wordt samengevat welke informatie het Deskundigenpanel minimaal nodig heeft om tot een oordeel te komen en hoe deze informatie wordt aangeleverd.

#### ***Medische informatie***

Het medisch dossier met klinische informatie van de longarts, te weten:

1. Beeldvormend onderzoek, waaronder in ieder geval een CT-scan van de thorax (borstholte) en bovenbuik en een PET-CT-scan, voor het vaststellen van de locatie en grootte van de tumor, de uitbreiding van de tumor, zoals ingroei in omliggende weefsels, van vergrote lymfklieren en van uitzaaiing buiten de thorax;
2. Onderzoek gericht op het verkrijgen van cellen of weefsel voor pathologisch onderzoek voor het vaststellen van het type longkanker.

Het medisch dossier wordt door het ISBG opgevraagd bij de betreffende kliniek.

#### ***Blootstellingsinformatie***

Om de cumulatieve blootstelling aan asbest te bepalen is de volgende informatie nodig:

1. Gedetailleerde uitvraag van de arbeidshistorie, inclusief bij de aanvrager aanwezige aanvullende informatie, zoals een risico-inventarisatie en -evaluatie of meetrapporten, die voor de beoordeling gebruikt kan worden;
2. Classificatie van functies naar ISCO-68 codes;
3. Berekening van de cumulatieve blootstelling middels de blootstellingsmatrix.

Deze informatie wordt door het ISBG aangeleverd.

4. Optioneel: verdiepende analyse van onderliggende data van de blootstellingsmatrix;
5. Optioneel: verdiepende analyse van blootstellingsinformatie (RI&E, meetrapporten) voor beroepen met aanwijzingen voor blootstelling vanuit de arbeidshistorie waarvoor ook de verdiepende analyse met de blootstellingsmatrix geen resultaat geeft.

De optionele informatie wordt door de deskundigen van het Bureau Lexces aangeleverd.