

PROTOCOL ALLERGISCH BEROEPSASTMA IN HET KADER VAN DE REGELING TEGEMOETKOMING STOFFENGERELATEERDE BEROEPSZIEKTEN

<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2023-46.html#d17e546>

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 werkende¹⁰ 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.

Allergisch beroepsastma

Allergisch beroepsastma is astma dat wordt veroorzaakt door een immunologische (allergische) reactie op allergenen als gevolg van beroepsmatige blootstelling. Niet-allergisch beroepsastma en door het werk verergerend astma vallen buiten de scope van dit protocol.

Astma is een chronische ontsteking van de luchtwegen die gepaard gaat met een toegenomen gevoeligheid van de luchtwegen (bronchiale hyperreactiviteit) voor specifieke prikkels. Dit geeft een in wisselende mate vernauwing van de luchtwegen. Hierdoor ontstaan terugkerende klachten als piepen, benauwdheid, druk op de borst en hoesten (GINA, 2022; NHG, 2020). Astma is een van de meest gerapporteerde werkgerelateerde aandoeningen in geïndustrialiseerde landen. Een verhoogd risico op werkgerelateerd astma is inmiddels aangetoond bij verschillende beroepen zoals bakkers, schilders en zorgpersoneel. De populatie-attributieve factor (PAF) voor de bijdrage van beroepsmatige blootstelling aan stoffen in relatie tot de incidentie van astma, wordt bij volwassenen geschat op 16% (95% betrouwbaarheidsinterval, 3.8–27.1%) (Blanc et al., 2019). Astma heeft grote gevolgen voor het individu, zoals potentieel verlies van inkomen en verminderde kwaliteit van leven, maar ook voor de samenleving voor wat betreft langdurig verzuim en zorgkosten.

Definitie en onderscheid in vormen van werkgerelateerd astma

De definitie van werkgerelateerd astma is astma dat door beroepsmatige blootstelling wordt veroorzaakt (beroepsastma) of verergerd (door het werk verergerend astma) (NVALT, 2016). Bij *beroepsastma* wordt onderscheid gemaakt in allergisch en niet-allergisch (irritatief) beroepsastma. Door het *werk verergerend astma* betreft een reeds bestaand astma, dat door allerlei niet-allergene, specifieke prikkels op het werk nadelig wordt beïnvloed. Het kan gaan om blootstelling aan chemische stoffen of fysische prikkels, zoals koude, temperatuurswisseling en een hoge of lage vochtigheidsgraad (Baur et al., 2012; NVAB, 2019; NVALT, 2016).

Allergisch beroepsastma

Allergisch beroepsastma wordt veroorzaakt door een immunologische reactie op allergenen. Onderverdeling vindt plaats op basis van het onderliggende mechanisme van de allergische reactie (wel of niet door IgE gemedieerd). Er wordt onderscheid gemaakt in allergenen met een hoogmoleculair (HMW) en laagmoleculair gewicht (LMW) (NVAB, 2019). HMW-allergenen vormen de grootste

¹⁰ Werknemer of zelfstandige zonder personeel (zie definities TSB)

groep en betreffen vooral eiwitten van plantaardige of dierlijke oorsprong, zoals meelstof, dierlijke eiwitten, schimmels, (biotechnologisch geproduceerde) enzymen en latex. Na blootstelling aan deze HMW-allergenen (en bepaalde LMW-allergenen (Cullinan et al., 2020)) kan sensibilisatie optreden, een immuunrespons waarbij specifieke IgE antistoffen worden geproduceerd. LMW-allergenen zijn kleine, natuurlijke of synthetische, chemische verbindingen, die een immuunrespons kunnen opwekken al of niet na binding met lichaamseigen eiwitten en vorming van lichaamsvreemde stoffen (hapten-eiwit combinatie). Voorbeelden zijn metaalzouten (platina), isocyanaten, persulfaten, zure anhydriden, epoxyharsen, aminen en acrylaten.

Sensibilisatie ontstaat na inhalatie van het allergeen, maar voor sommige allergenen kan dit mogelijk ook na huidcontact optreden. Na sensibilisatie kan bij voortdurende blootstelling in de loop van de tijd (latentietijd) het klinische beeld van een allergisch astma ontstaan (NVALT, 2016). Risicofactoren voor het ontwikkelen van een allergisch beroepsastma, met name voor HMW-allergenen, zijn een reeds bestaand allergisch astma en/of sensibilisatie (atopie) of allergie voor veelvoorkomende inhalatieallergenen (gras- en boompollen, huisstofmijt, kat en hond). Atopie komt in meer dan 30% van de bevolking voor. De voorspellende waarde van atopie voor het ontwikkelen van sensibilisatie voor beroepsallergenen en beroepsastma is op individueel niveau laag.

De prognose van allergisch beroepsastma is over het algemeen minder gunstig dan van astma. Minder dan een derde van de patiënten met allergisch beroepsastma herstelt volledig na absolute vermijding van de blootstelling aan het oorzakelijke allergeen. Hoe langer de duur van de blootstelling, hoe ongunstiger het beloop. Eliminatie van blootstelling aan het oorzakelijke allergeen is de meest effectieve manier om verdere verslechtering te voorkomen (NVALT, 2016).

Ernst van de aandoening

Allergisch astma ontwikkeld door beroepsmatige blootstelling, wordt in het kader van de TSB als ernstig beschouwd.

Dit protocol beschrijft hoe de beoordeling voor de beroepsziekte allergisch beroepsastma door het Deskundigenpanel uitgevoerd wordt. Daarbij is onderscheid gemaakt in de volgende onderdelen:

- De medische diagnose bevestigen;
- De beroepsmatige blootstelling bevestigen;
- Oordelen of sprake is van een beroepsziekte in het kader van de TSB.

2. Beoordeling Allergisch beroepsastma

Het Deskundigenpanel oordeelt of het voorshands aannemelijk is dat allergisch astma is veroorzaakt door blootstelling aan beroepsallergenen bij het verrichten van de arbeid als werkende. Daartoe worden de volgende stappen gevolgd:

- Bevestigen van de medische diagnose;
- Bevestigen van de beroepsmatige blootstelling aan allergenen als werkende;
- Bevestigen van de causaliteit. Is het voorshands aannemelijk dat het allergisch beroepsastma veroorzaakt is door blootstelling aan een beroepsallergeen bij het verrichten van de arbeid als werkende.

In paragraaf 2.1 en 2.2 wordt nader toegelicht wat de vereisten zijn aan de diverse medische diagnoses en aan de blootstellingsbepaling. In 2.3 wordt toegelicht hoe het Deskundigenpanel deze informatie toepast om tot een oordeel te komen.

Medische diagnose allergisch beroepsastma

Voor het vaststellen van de diagnose allergisch beroepsastma maakt een medisch specialist gebruik van nationale richtlijnen (GINA, 2022; NHG, 2020; NVAB, 2019; NVALT, 2016). Deze richtlijnen vormen de basis voor de werkwijze van het Deskundigenpanel dat de gestelde diagnose moet bevestigen.

De vaststelling van de medische diagnose allergisch beroepsastma bestaat uit de volgende stappen:

1. Vaststellen van astma;
2. Vaststellen van werkgerelateerd astma;
3. Vaststellen van allergisch beroepsastma voor een specifiek beroepsallergeen.

1. Vaststellen van astma

Er kan sprake zijn van astma bij iemand met luchtwegklachten met aanvalsgewijs optreden van dyspnoe, expiratoir piepen op de borst en/of productief hoesten en klachtenvrije intervallen, aanwijzingen voor een allergische oorzaak, constitutioneel eczeem en atopie, of astma in de anamnese. De

diagnose astma wordt gesteld als sprake is van de hierboven genoemde luchtwegklachten, luchtwegobstructie en reversibiliteit op bronchusverwijders en/of bronchiale hyperreactiviteit. Het klinisch beeld wordt aangetoond op basis van longfunctieonderzoek met behulp van spirometrie (spirometrisch aangetoonde reversibiliteit of variabiliteit) en zo mogelijk aangevuld met een specifieke bronchiale provocatietest met histamine of methacholine conform de NHG-richtlijn Astma bij volwassenen (NHG, 2020) en internationale richtlijnen. Differentiaal diagnostisch moeten aandoeningen worden overwogen zoals postnasale drip, rhinitis, bronchitis, bronchiolitis, interstitiële longaandoeningen, cardiale aandoeningen, stembanddysfunctie waaronder vocal cord dysfunction (VCD) en regulatiestoornissen van de ademhaling waaronder hyperventilatie (GINA, 2022). Deze aandoeningen kunnen overigens ook tegelijkertijd naast astma aanwezig zijn (comorbiditeit). Als na onderzoek de diagnose astma niet kan worden gesteld, kan in de aanwezigheid van werkgerelateerde klachten een werkgerelateerd astma nog niet worden uitgesloten (NVALT, 2016).

2. Aanvullende vaststelling – werkgerelateerd astma

Nadat de diagnose astma gesteld is of het sterke vermoeden hierop bestaat, moet worden bepaald of het astma werkgerelateerd is. In alle gevallen van aangetoond astma of het sterke vermoeden hierop, én bij actuele werkgerelateerde klachten is vervolgonderzoek nodig. Dit onderzoek kan bestaan uit sequentieel longfunctieonderzoek. Bijvoorbeeld door het registreren van de piekstroom of een andere maat voor luchtwegvernauwing (FEV₁: het geforceerde expiratoire volume in 1 seconde) tijdens werkdagen en vrije dagen. Een werkgerelateerd patroon is een indicatie voor een werkgerelateerd astma, maar geeft nog geen uitsluitsel over de oorzaak. Zo kan op basis van het werkgerelateerde longfunctiepatroon geen onderscheid worden gemaakt tussen allergisch en niet-allergisch astma én ook niet tussen beroepsastma en door het werk verergerend astma. Registratie van de piekstroom kan worden gecombineerd met specifieke bronchiale provocatietesten met histamine of methacholine. Een verhoging van de histamine- of methacholinedrempel, met ten minste een dubbele dosisstap tijdens een blootstellingsvrije periode, wordt beschouwd als relevant en is een aanwijzing voor een allergisch beroepsastma (NVALT, 2016).

In het geval van ernstige werkgerelateerde klachten of een matige blaastechniek kan worden gekozen voor een provocatie op de werkplek onder supervisie. Hierbij worden tijdens een werkdag of dienst klachten en het klinisch beeld beoordeeld. Een daling van het FEV₁ met >20% tijdens provocatie kan worden beschouwd als significant. Het bepalen van het totaal serum eosinofielen kan aanvullende waarde hebben, waarbij een stijging na de provocatie de diagnose allergisch beroepsastma ondersteunt (NVALT, 2016).

3. Allergologisch onderzoek voor de vaststelling van allergisch beroepsastma

Nadat is vastgesteld dat het een werkgerelateerd astma betreft, moet vervolgens worden onderzocht of het een allergisch beroepsastma betreft. Informatie over op de werkplek aanwezige beroepsallergenen is daarvoor cruciaal. Allergologisch onderzoek wordt ingezet voor het aantonen van sensibilisatie voor specifieke beroepsallergenen. Methoden voor het testen van sensibilisatie zijn bloedonderzoek voor het bepalen van specifieke IgE antistoffen, huidpriktesten en specifieke inhalatie-provocatie (NVALT, 2016). Met name voor HMW-allergenen zijn betrouwbare tests aanwezig voor het bepalen van specifiek IgE. Voor de meeste LMW-allergenen verloopt sensibilisatie echter niet uitsluitend via IgE en is er vaak geen test voor het bepalen van specifiek IgE beschikbaar, of is deze test minder betrouwbaar met vooral een lage sensitiviteit als gevolg. Met name een negatieve uitslag is onbetrouwbaar. Als alternatief kan sensibilisatie voor LMW-allergenen worden getest door middel van huidpriktesten. Een specifieke inhalatie-provocatie test stelt hoge eisen en wordt in Nederland weinig uitgevoerd, maar wordt wel beschouwd als de gouden standaard.

Het resultaat van dit medisch diagnostisch onderzoek kan zijn dat sensibilisatie voor een specifiek allergeen is aangetoond. In dat geval wordt beoordeeld of beroepsmatige blootstelling aan dat allergeen mogelijk is geweest. Dit gebeurt op basis van het beroep, de uitgevoerde taken en handelingen en de stoffen waarmee is gewerkt of waaraan de aanvrager blootgesteld is geweest. De uitkomst van het medisch diagnostisch onderzoek kan ook zijn dat sensibilisatie voor een specifiek allergeen niet aangetoond kon worden met bestaande tests, of dat (betrouwbare) tests ontbreken. Ook kan sensibilisatie wel zijn aangetoond, maar niet voor een specifiek allergeen. Dit sluit een eventueel allergisch beroepsastma niet uit, echter met de genoemde methodiek kan dit niet worden bevestigd. Ook in dat geval wordt beoordeeld of beroepsmatige blootstelling aan allergenen mogelijk is geweest, die het ontstaan van een beroepsastma kunnen verklaren.

Benodigde informatie t.b.v. het bevestigen van de diagnose allergisch beroepsastma

Het ISGB moet alle hieronder genoemde onderzoeken opvragen. Minimaal is de diagnose astma en werkgerelateerd astma nodig, indien mogelijk aangevuld met aangetoonde sensibilisatie voor een

allergeen. Afhankelijk van de beschikbare medische informatie kan het Deskundigenpanel, in combinatie met de blootstellingsbepaling, oordelen of allergisch beroepsastma aannemelijk is (zie route I-II bij causaliteit).

Het gaat om:

1. Diagnostiek gericht op het vaststellen van astma op basis van longfunctieonderzoek zoals spirometrie en een specifieke bronchiale provocatietest met histamine of methacholine;
2. Diagnostiek gericht op het vaststellen van werkgerelateerd astma, waaronder sequentieel longfunctieonderzoek met behulp van een piekstroommeter of minispirometer, eventueel aangevuld met specifieke bronchiale provocatietesten met histamine of methacholine en bepaling van het aantal eosinofielen in het bloed, of;
3. Diagnostiek gericht op het vaststellen van allergisch beroepsastma, waaronder (specifieke) sensibilisatietesten of huidpriktesten.

Beroepsmatige blootstelling aan allergenen

Er zijn enkele honderden allergenen bekend die allergisch beroepsastma kunnen veroorzaken (NKAL, 2012). De bestaande lijsten van beroepsallergenen zijn niet limitatief. Beroepsmatige blootstelling aan allergenen komt in vele sectoren voor. Allergenen kunnen aanwezig zijn in de grondstoffen of gevormd worden in productieprocessen. De vuistregel is dat er vermoedelijk geen veilige grenswaarden bestaan voor veel allergenen. Alle blootstelling kan dus potentieel gezondheidsrelevant zijn. Elk blootstellingsmoment kan een potentieel risico vormen voor de werknemer. Naarmate de blootstelling hoger is en langer duurt of frequenter optreedt zal dit eerder leiden tot sensibilisatie en allergie (NKAL, 2012).

In het kader van de TSB moet het voorshands aannemelijk zijn dat werkgerelateerde blootstelling aan een of meerdere allergenen mogelijk is geweest en plaats heeft gevonden voordat de klachten zich manifesteerden. Hiervoor is een gedetailleerde uitvraag van de arbeidshistorie nodig en werkplekspecifieke informatie en documentatie (bijvoorbeeld het dossier van de arbodienst). De verkregen informatie kan door het Deskundigenpanel op verschillende manieren worden gebruikt om te bevestigen dat blootstelling aan beroepsallergenen aannemelijk is geweest. Deze manieren worden hieronder toegelicht.

Bevestigen van de blootstelling aan beroepsallergenen

De aannemelijkheid van blootstelling aan beroepsallergenen wordt in het kader van de TSB op een van de onderstaande manieren bevestigd:

1. Bevestiging van de blootstelling op basis van het medisch dossier van een gespecialiseerde kliniek; of
2. Bevestiging van de aannemelijkheid van blootstelling op basis van werkplekspecifieke informatie; of
3. Expertmethode:
 - a. Bevestiging van de aannemelijkheid van blootstelling middels een blootstellingsmatrix; of
 - b. Bevestiging van de aannemelijkheid van blootstelling op basis van de Lijst van beroepsallergenen.¹¹

Deze methodes worden hieronder nader toegelicht.

1. Medisch dossier van een gespecialiseerde kliniek

Indien sensibilisatie voor een specifiek allergeen in een gespecialiseerde kliniek is vastgesteld, is het aannemelijk dat het medisch dossier al gedetailleerde informatie bevat over de op de werkplek voorkomende beroepsallergenen en over mogelijke blootstelling hieraan (bijvoorbeeld een werkplekonderzoek, blootstellingsbeoordeling of productinformatie (veiligheidsinformatiebladen)). Deze informatie wordt als eerste geraadpleegd door deskundigen van het Bureau Lexces. Als uit de analyse van het medisch dossier blijkt dat dit de relevante informatie bevat om de aannemelijkheid van blootstelling te bevestigen, dan zijn verdere stappen voor de blootstellingsbepaling niet nodig.

2. Werkplekspecifieke informatie

Indien het medisch dossier van een gespecialiseerde kliniek geen uitsluitel biedt, moet de beschikbare werkplekspecifieke informatie worden opgevraagd en uitgevraagd. Dit gebeurt door:

- a) Het gedetailleerd uitvragen van de arbeidshistorie;
- b) Het opvragen van werkplekspecifieke (blootstellings)informatie.

¹¹ <https://www.nkal.nl/pdf/Lijst%20van%20beroepsallergenen.xls>

De arbeidshistorie moet gedetailleerd worden uitgevraagd bij de aanvrager, zodat het Deskundigenpanel kan bevestigen dat blootstelling aan een of meerdere beroepsallergenen tijdens het verrichten van de arbeid aannemelijk is geweest. Het ISBG doet deze uitvraag van de arbeidshistorie in de vorm van een interview. In de uitvraag wordt specifiek gevraagd naar:

- Functies die de aanvrager gedurende het volledige werkzame leven heeft uitgevoerd en in welke jaren deze functies werden uitgeoefend;
- Specifieke taken die tijdens deze functies zijn uitgevoerd;
- (Typen) producten, grondstoffen, hulpstoffen, toevoegingen en schoonmaakmiddelen waarmee is gewerkt;
- Of het arbeid in Nederland betrof.

Tijdens het interview wordt ook gevraagd of de aanvrager zelf beschikt over werkplekspecifieke (blootstellings)informatie die voor de beoordeling gebruikt kan worden.

Informatie over de aanwezigheid van beroepsallergenen op de werkplek en mogelijke blootstelling hieraan kan ook opgenomen zijn in de risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) van het bedrijf, in bedrijfsspecifieke meetrapporten of in het arbeidsgeneeskundig dossier. Deze informatie wordt door het ISBG opgevraagd bij de medisch specialist en de arbodienst of bedrijfsarts.

In het kader van het voorbereiden van de bespreking van de dossiers door het Deskundigenpanel, worden de verzamelde gegevens door deskundigen van het Bureau Lexces (arbeidshygiënist) beoordeeld. Als uit de beoordeling blijkt dat deze gegevens voldoende informatie bevatten om de aannemelijkheid van blootstelling te bevestigen, dan zijn verdere stappen voor de blootstellingsbepaling niet nodig.

3. Expertmethode

Indien de verzamelde gegevens niet voldoende informatie bevatten, maar wel aanwijzingen opleveren voor mogelijke blootstelling aan beroepsallergenen, dan wordt dit door het Bureau Lexces getoetst door middel van één van onderstaande expertmethodes:

- Blootstellingsmatrix;
- Lijst van beroepsallergenen¹².

Blootstellingsmatrix

De aannemelijkheid van blootstelling aan allergenen kan worden bevestigd op basis van de door de medewerker uitgevoerde functies en na te gaan of voor deze functies bekend is dat daarbij blootstelling aan allergenen kan optreden. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een astma specifieke blootstellingsmatrix (zogenaamde *occupational asthma-specific job exposure matrix*, OAsJEM, versie december 2016) (Le Moual et al., 2018) (verder aangeduid als blootstellingsmatrix). Deze generieke blootstellingsmatrix is onderverdeeld in categorieën waarin functies zijn opgenomen die zijn gecodeerd volgens ISCO-88¹³. De blootstellingsmatrix is vooral relevant voor veelvoorkomende (typen van) allergenen, maar is minder geschikt voor minder frequent voorkomende allergenen. Om de blootstellingsmatrix te kunnen toepassen, is een volledige arbeidshistorie nodig waarbij voor elk beroep de betreffende industrie, de uitgevoerde functies en taken en het start- en eindjaar wordt uitgevraagd. De in de arbeidshistorie geïnventariseerde functies worden door het ISBG gekoppeld aan een ISCO-88 code. Voor elke ISCO-88 code is in de blootstellingsmatrix aangegeven of blootstelling aan één of meerdere (categorieën van) allergenen aannemelijk is in die betreffende functie. De uitkomst van de raadpleging van de blootstellingmatrix door het Bureau Lexces is een indicatie dat het al dan niet aannemelijk is dat in die functie blootstelling aan allergenen kan plaatsvinden.

Lijst van beroepsallergenen

De aangeleverde informatie kan aanwijzingen bevatten voor blootstelling aan bepaalde (typen) allergenen. Door deskundigen van het Bureau Lexces worden deze (typen) allergenen getoetst aan de Lijst van beroepsallergenen.

Als de toepassing van de blootstellingsmatrix of de Lijst van beroepsallergenen aanwijzingen oplevert dat blootstelling aannemelijk is, dan noteert het Bureau Lexces deze bevinding in het blootstellingsdossier en legt dit voor aan het Deskundigenpanel.

¹² <https://www.nkal.nl/pdf/Lijst%20van%20beroepsallergenen.xls>

¹³ International Standard Classifications of Occupations.

Blootstelling niet aannemelijk

Als uit de toepassing van deze methodes volgt dat blootstelling aan een beroepsallergeen niet aannemelijk is, dan sluit dit blootstelling aan beroepsallergenen niet uit. Op basis van de beschikbare informatie en methodes kan dit dan niet worden bevestigd. In dat geval is een meer gedetailleerd werkplekonderzoek nodig, gericht op de producten waarmee wordt gewerkt en de taken die daarmee worden uitgevoerd. Dit werkplekonderzoek maakt geen onderdeel uit van de TSB.

De TSB heeft primair betrekking op arbeid die in Nederland is verricht (Artikel 1, TSB). Voor de bevestiging door het Deskundigenpanel dat blootstelling aan een beroepsallergeen aannemelijk is geldt daarom dat alleen de blootstelling meetelt die valt onder arbeid in Nederland.

Causaliteit allergisch astma door beroepsmatige blootstelling

Of er uiteindelijk sprake is van allergisch beroepsastma in het kader van de TSB, wordt beoordeeld op basis van een combinatie van medisch diagnostische criteria én het aangetoond of aannemelijk zijn van werkgerelateerde blootstelling aan een of meerdere beroepsallergenen. Daarnaast moet aangetoond zijn dat allergisch beroepsastma ontstaan is ná de start van de blootstelling.

Andere risicofactoren voor het ontwikkelen van een allergisch beroepsastma, zoals een reeds bestaand allergisch astma, blootstelling aan allergenen buiten het werk en/of atopie of allergie voor veelvoorkomende inhalatieallergenen worden niet meegewogen bij de bevestiging van de causaliteit.

Het Deskundigenpanel kan op basis van de medische diagnostiek en de blootstellingsinformatie via twee routes oordelen of de diagnose allergisch beroepsastma kan worden bevestigd. Voor welke route wordt gekozen is afhankelijk van de beschikbare diagnostiek en blootstellingsinformatie.

In het kader van de TSB is er sprake van allergisch astma door beroepsmatige blootstelling indien wordt voldaan aan een van deze routes (zie ook tabel 1):

- Route I: met medische diagnostiek is astma vastgesteld, ook is bepaald dat dit een werkgerelateerd astma betreft en is sensibilisatie voor een of meerdere beroepsallergenen aangetoond;
- Route II: met medische diagnostiek is astma vastgesteld, ook is bepaald dat dit een werkgerelateerd astma betreft, maar specifieke sensibilisatie voor een beroepsallergeen is niet aangetoond. De aannemelijkheid van allergisch beroepsastma blijkt uit de blootstellingsbeoordeling.

Tabel 1: Verschillende routes voor het vaststellen van allergisch beroepsastma

Criteria	Route I	Route II
Astma vastgesteld	X	X
Werkgerelateerd astma vastgesteld	X	X
Sensibilisatie aangetoond	X	
Aannemelijkheid van allergisch beroepsastma blijkt uit de blootstellingsbeoordeling		X

Route I

- a) Bevestigen dat astma én werkgerelateerd astma zijn vastgesteld conform de bestaande klinische richtlijnen (GINA, 2022; NHG, 2020; NVAB, 2019; NVALT, 2016); en
- b) Bevestigen dat sensibilisatie is aangetoond voor een of meerdere beroepsallergenen; en
- c) Bevestigen dat er bij het verrichten van de arbeid blootstelling is geweest aan die allergenen waarvoor sensibilisatie is aangetoond. De verwachting is dat deze blootstelling kan worden bevestigd op basis van de werkplekspecifieke informatie die onderdeel uitmaakt van het aangeleverde medische dossier van een gespecialiseerde kliniek.

Route I – Minimale benodigde informatie t.b.v. het bevestigen van de diagnose allergisch beroepsastma

Voor route I zijn alle hieronder genoemde onderzoeken nodig. Deze onderzoeken dienen door het ISBG te worden opgevraagd:

1. Diagnostiek gericht op het vaststellen van astma op basis van longfunctieonderzoek zoals spirometrie en een specifieke bronchiale provocatietest met histamine of methacholine;
2. Aanvullende diagnostiek gericht op het vaststellen van werkgerelateerd astma, waaronder sequentieel longfunctieonderzoek met behulp van een piekstroommeter of minispirometer, eventueel aangevuld met specifieke bronchiale provocatietesten met histamine of methacholine en bepaling van het aantal eosinofielen in het bloed;
3. Diagnostiek gericht op het vaststellen van allergie door middel van (specifieke) sensibilisatietesten;

4. Werkplekspecifieke informatie in het medisch dossier van een gespecialiseerde kliniek.

Route II

- Bevestigen dat astma én werkgerelateerd astma zijn vastgesteld conform de bestaande klinische richtlijnen (GINA, 2022; NHG, 2020; NVAB, 2019; NVALT, 2016); en
- Indien sensibilisatietesten voor een of meerdere specifieke beroepsallergenen ontbreken of onvoldoende betrouwbaar zijn, moet de blootstelling aan een allergeen op de werkplek aannemelijk worden gemaakt op basis van:
 - Arbeidsgeneeskundig of medisch dossier (gespecialiseerde kliniek of anderszins); of
 - Werkplekspecifieke informatie; of
 - Blootstellingsmatrix; of
 - Lijst van beroepsallergenen;
- Bevestigen dat het allergisch beroepsastma is ontstaan, opnieuw manifest is geworden of is verergerd na de start van de blootstelling.

Route II – Minimale benodigde informatie t.b.v. het bevestigen van de diagnose allergisch beroepsastma

Voor route II zijn alle hieronder genoemd onderzoeken nodig. Deze onderzoeken dienen door het ISBG te worden opgevraagd. Daarnaast dient de gedetailleerde arbeidshistorie in kaart te worden gebracht waarbij onder meer gebruik gemaakt kan worden van gegevens van de bedrijfsarts, arbodienst en de RI&E:

- Diagnostiek gericht op het vaststellen van astma op basis van longfunctieonderzoek zoals spirometrie en een aspecifieke bronchiale provocatietest met histamine of methacholine;
- Aanvullende diagnostiek gericht op het vaststellen van werkgerelateerd astma, waaronder sequentieel longfunctieonderzoek met behulp van een piekstroommeter of minispirometer, eventueel aangevuld met aspecifieke bronchiale provocatietesten met histamine of methacholine en bepaling van het aantal eosinofielen in het bloed;
- Arbeidsgeneeskundig of medisch dossier (gespecialiseerde kliniek of anderszins) met werkplekspecifieke informatie;
- Gedetailleerde arbeidshistorie & opgevraagde documenten.

Figuur 1: Schematische weergave bevestiging aannemelijkheid allergisch beroepsastma in het kader van de TSB



3. Referenties

- Baur, X., Sigsgaard, T., Aasen, T. B., Burge, P. S., Heederik, D., Henneberger, P., Maestrelli, P., Rooyackers, J., Schlunssen, V., Vandenplas, O., Wilken, D., & Asthma, E. R. S. T. F. o. t. M. o. W.-r. (2012). Guidelines for the management of work-related asthma. *Eur Respir J*, 39(3), 529–545. <https://doi.org/10.1183/09031936.00096111>
- Blanc, P. D., Annesi-Maesano, I., Balmes, J. R., Cummings, K. J., Fishwick, D., Miedinger, D., Murgia, N., Naidoo, R. N., Reynolds, C. J., Sigsgaard, T., Toren, K., Vinnikov, D., & Redlich, C. A. (2019). The Occupational Burden of Nonmalignant Respiratory Diseases. An Official American Thoracic Society and European Respiratory Society Statement. *Am J Respir Crit Care Med*, 199(11), 1312–1334. <https://doi.org/10.1164/rccm.201904-0717ST>

Cullinan, P., Vandenplas, O., & Bernstein, D. (2020). Assessment and Management of Occupational Asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract*, 8(10), 3264–3275. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.06.031>

GINA. (2022). *Global strategy for asthma management and prevention*. <https://ginasthma.org/>

Le Moual, N., Zock, J. P., Dumas, O., Lytras, T., Andersson, E., Lillienberg, L., Schlunssen, V., Benke, G., & Kromhout, H. (2018). Update of an occupational asthma-specific job exposure matrix to assess exposure to 30 specific agents. *Occup Environ Med*, 75(7), 507–514. <https://doi.org/10.1136/oemed-2017-104866>

NHG. (2020). Astma bij volwassenen. In.

NKAL. (2012). Leidraad allergenen. In I. IRAS (Ed.).

NVAB. (2019). *Richtlijn Astma en COPD*. <https://nvab-online.nl/richtlijnen/richtlijnen-NVAB/astma-en-COPD>

NVALT. (2016). *Werkgerelateerd astma*. https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/werkgerelateerd_astma/werkgerelateerd_astma_-_startpagina.html

Bijlage bij het protocol allergisch beroepsastma in het kader van de Regeling tegemoetkoming stoffengerelateerde beroepsziekten: specificaties benodigd onderzoek

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

Route I

Medische informatie

Het medisch dossier met klinische informatie, te weten:

1. Diagnostiek gericht op het vaststellen van astma op basis van longfunctieonderzoek zoals spirometrie en een aspecifieke bronchiale provocatietest met histamine of methacholine; én
 2. Aanvullende diagnostiek gericht op het vaststellen van werkgerelateerd astma, waaronder sequentieel longfunctieonderzoek met behulp van een piekstroommeter of minispirometer, eventueel aangevuld met aspecifieke bronchiale provocatietesten met histamine of methacholine en bepaling van het aantal eosinofielen in het bloed; én
 3. Diagnostiek gericht op het vaststellen van allergie door middel van (specifieke) sensibilisatietesten.
- Het medisch dossier wordt door het ISBG opgevraagd bij de betreffende kliniek.

Blootstellingsinformatie

De verwachting is dat de blootstelling kan worden bevestigd op basis van de werkplekspecifieke informatie die onderdeel uitmaakt van het aangeleverde medische dossier van een gespecialiseerde kliniek.

Route II

Medische informatie

Het medisch dossier met klinische informatie, te weten:

1. Diagnostiek gericht op het vaststellen van astma op basis van longfunctieonderzoek zoals spirometrie en een aspecifieke bronchiale provocatietest met histamine of methacholine; én
2. Aanvullende diagnostiek gericht op het vaststellen van werkgerelateerd astma, waaronder sequentieel longfunctieonderzoek met behulp van een piekstroommeter of minispirometer, eventueel aangevuld met aspecifieke bronchiale provocatietesten met histamine of methacholine en bepaling van het aantal eosinofielen in het bloed.

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

Blootstellingsinformatie

1. Werkplekspecifieke informatie in het medisch dossier (gespecialiseerde kliniek of anderszins);
 2. Het arbeidsgeneeskundig dossier;
 3. 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;
 4. Classificatie van functies naar ISCO-88 codes.
- Deze informatie wordt door het ISBG aangeleverd.
5. Optioneel: verdiepende analyse op basis van de blootstellingsmatrix of de Lijst van beroepsallergenen.

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