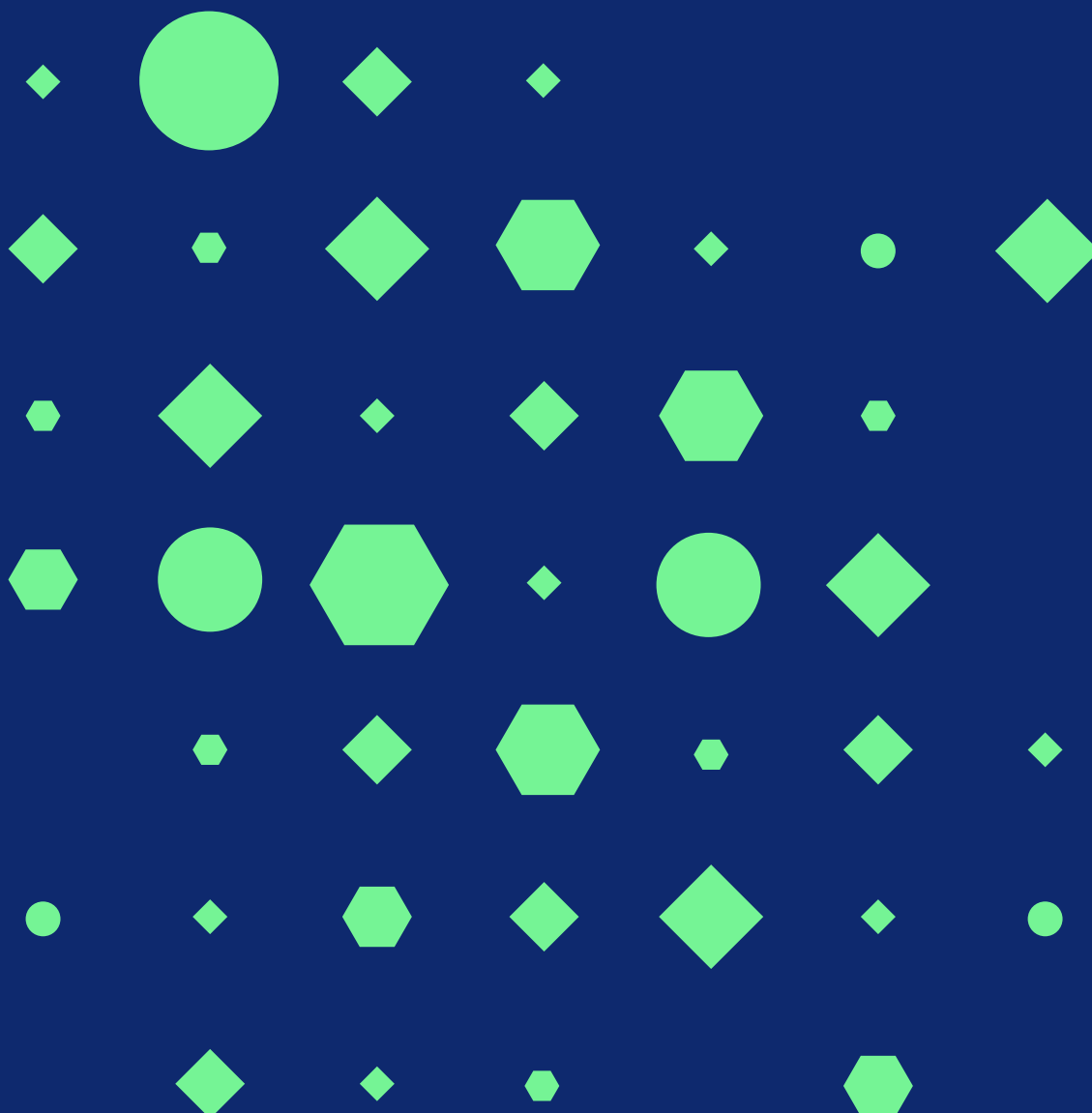


Allergisch beroepsastma

Protocol ten behoeve van de Tegemoetkoming
Stoffengerelateerde beroepsziekten



13 mei 2025



Allergisch beroepsastma - Protocol ten behoeve van de Tegemoetkoming Stoffengerelateerde beroepsziekten
13 mei 2025

Lexces-2025-00x

Het Lexces hecht veel waarde aan toegankelijkheid van zijn producten. Op dit moment is het echter nog niet mogelijk om dit document volledig toegankelijk aan te bieden.

Dit is een uitgave van:

Bureau Landelijk Expertisecentrum Stoffengerelateerde Beroepsziekten
Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
Nederland
www.lexces.nl

Inhoudsopgave

1. Allergisch beroepsastma	4
2. Bevestigen ziekte	6
3. Bevestigen blootstelling	9
4. Eindbeoordeling Deskundigenpanel	12
Referenties	15
Bijlage A – Beroepen met relevante blootstelling	16

1. Allergisch beroepsastma

Algemene inleiding

Dit protocol is opgesteld door de Adviescommissie Lijst Beroepsziekten, hierna Adviescommissie genoemd. Het is opgesteld ten behoeve van de uitvoering van de regeling Tegemoetkoming Stoffengerelateerde Beroepsziekten (TSB). Om te bepalen of een (ex)werkende een beroepsziekte heeft die in de Lijst Beroepsziekten staat, beoordeelt het Deskundigenpanel of de relatie tussen het optreden van de ziekte en de blootstelling voorshands aannemelijk is (Staatscourant, 2022). Hiervoor beoordeelt het Deskundigenpanel of:

1. de ziekte aanwezig is;
2. sprake is geweest van voldoende beroepsmatige blootstelling aan de gevaarlijke stoffen voorafgaand aan het ontstaan van de ziekte;
3. het voorshands aannemelijk is dat de ziekte van de aanvrager is veroorzaakt door beroepsmatige blootstelling aan gevaarlijke stoffen.

Dit protocol is opgesteld voor allergisch beroepsastma. Allergisch beroepsastma is astma dat wordt veroorzaakt door een immunologische (allergische) reactie op allergenen, als gevolg van beroepsmatige blootstelling. Het beschrijft voor elk van deze drie punten wat de afwegingen en randvoorwaarden zijn. Ook beschrijft het protocol welke gegevens het Deskundigenpanel minimaal nodig heeft om tot een eindbeoordeling te komen. Dit protocol is geldig vanaf 1 juli 2025 en vervangt de eerdere versie (geldig tussen 1 januari 2023 en 30 juni 2025).

Astma

Astma is een chronische ontsteking van de luchtwegen en gaat gepaard met een toegenomen gevoeligheid van de luchtwegen (bronchiale hyperreactiviteit) voor aspecifieke prikkels. Dit zorgt in wisselende mate voor vernauwing van de luchtwegen. Hierdoor ontstaan terugkerende klachten als piepen, benauwdheid, druk op de borst en hoesten (GINA, 2024; NHG, 2020; Louis e.a., 2022).

Astma is een van de meest gerapporteerde aandoeningen in geïndustrialiseerde landen. Een verhoogd risico op werkgerelateerd astma is aangetoond bij verschillende beroepen: zoals bakkers, autospuikers, schilders en zorgpersoneel.

Beroepsmatige blootstelling aan stoffen draagt naar schatting voor ongeveer 16 procent bij aan de gezondheidslast in de algemene bevolking door astma onder volwassenen (Blanc e.a., 2019). Allergisch beroepsastma heeft de grootste bijdrage aan deze gezondheidslast. Astma kan grote gevolgen voor het individu hebben: zoals verlies van werk, mogelijk verlies van inkomen en verminderde kwaliteit van leven. Ook voor de samenleving zijn er gevolgen, zoals mogelijk langdurig verzuim en zorgkosten.

Werkgerelateerd astma

De huidige richtlijnen definiëren werkgerelateerd astma als: astma dat door beroepsmatige blootstelling wordt veroorzaakt (beroepsastma) of verergerd (door het werk verergerend astma) (NVALT, 2016). Door het werk verergerend astma betreft een al bestaand astma waarop allerlei niet-allergene, aspecifieke prikkels op het werk een nadelige invloed hebben, maar valt niet onder dit protocol. Het kan gaan om blootstelling aan chemische stoffen of fysieke prikkels, zoals koude, temperatuurswisseling en een hoge of lage vochtigheidsgraad (astma: GINA, 2024; NHG, 2020; Louis e.a., 2022) (werkgerelateerd astma: Baur e.a., 2012; NVAB, 2019; NVALT, 2016). Bij beroepsastma kan er sprake zijn van allergisch of niet-allergisch (irritatief) beroepsastma.

Allergisch beroepsastma

De oorzaak van allergisch beroepsastma is een immunologische reactie op allergenen die op de werkplek voorkomen. Daarbij worden allergenen ingedeeld op basis van het onderliggende mechanisme. Een belangrijke vorm van allergisch astma is het immunoglobuline E (IgE) gemedieerde astma. De immunologische reactie wordt verklaard door IgE-immunoglobulinen of antilichamen. Er wordt onderscheid gemaakt in allergenen met een hoogmoleculair (HMW) en laagmoleculair gewicht (LMW) (NVAB, 2019):

- HMW-allergenen vormen de grootste groep. Het betreffen vooral eiwitten van plantaardige of dierlijke oorsprong zoals: meelstof, dierlijke eiwitten, schimmels, (biotechnologisch geproduceerde) enzymen en in het verleden ook latex. Na blootstelling aan deze HMW-allergenen (en bepaalde LMW-allergenen (Cullinan e.a., 2020)) kan sensibilisatie optreden. Dit is een veranderde gevoeligheid na een periode van blootstelling die wordt verklaard door 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 (hapteen-eiwit combinatie). Voorbeelden van LMW-allergenen zijn: metaalzouten (platinazouten), di-isocyanaten, persulfaten, zure anhydriden, epoxyharsen, aminen en acrylaten. LMW-allergenen leiden tot gezondheidsklachten die alle kenmerken hebben van een allergie (veranderde gevoeligheid na blootstelling die daarvoor niet aanwezig was en werkgerelateerde klachten na blootstelling), maar waar IgE geen rol speelt. Het kan zijn dat het mechanisme niet is opgehelderd, zoals bij een deel van de werkenden met een allergie tegen di-isocyanaten.

Sensibilisatie ontstaat na inademing van het allergeen. Voor sommige allergenen is dit ook mogelijk na huidcontact. Bij voortdurende blootstelling kan na sensibilisatie in de loop van de tijd (latentietijd) het klinische beeld van een allergisch astma ontstaan (NVALT, 2016). Risicofactoren die kunnen bijdragen aan het ontwikkelen van een allergisch beroepsastma, met name door HMW-allergenen, zijn: een bestaand allergisch astma en atopie (sensibilisatie) of allergie (sensibilisatie met klachten) voor veelvoorkomende inhalatieallergenen uit het algemene milieu of de woning (gras- en boompollen, huisstofmijten, katten en hond). Atopie komt in meer dan 30 procent 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 allergisch astma die niet is veroorzaakt door beroepsmatige blootstelling. 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 ziekte

Allergisch beroepsastma wordt als ernstig beschouwd, omdat de ziekte nadelige effecten heeft op de kwaliteit van leven.

2. Bevestigen ziekte

Als eerste stap in de beoordeling gaat het Deskundigenpanel na of de aanvrager lijdt aan de ziekte. In dit hoofdstuk wordt toegelicht welke informatie het Deskundigenpanel nodig heeft om allergisch beroepsastma te kunnen bevestigen.

Bevestigen van de medische diagnose

Voor de bevestiging van de diagnose allergisch beroepsastma volstaat een brief van een medisch specialist of bedrijfsarts waar de aanvrager onder behandeling is of is geweest. In de brief moet de diagnose staan. Het moet verder duidelijk zijn uit de brief dat de diagnose is gebaseerd op het medisch dossier van de aanvrager.

Beoordelen diagnosebrief

In de praktijk kan het voorkomen dat de diagnose astma wel is gesteld, maar niet de diagnose allergisch beroepsastma. Zijn er in de diagnosebrief geen conclusies of resultaten beschreven van de uitgevoerde onderzoeken wat betreft werkgerelateerde astma, dan kan het Deskundigenpanel eerst om aanvullende diagnostische informatie vragen.

Om werkgerelateerde astma te kunnen bevestigen moet de diagnostiek beschreven zijn die is verricht voor het vaststellen van beroepsastma. De vaststelling van de medische diagnose allergisch beroepsastma bestaat gewoonlijk uit vier stappen:

1. Vaststellen van de astma;
2. Vaststellen of de astma werkgerelateerd is;
3. Vaststellen of sprake is van sensibilisatie (werkgerelateerde allergie);
4. Vaststellen van de blootstelling.

Toelichting medische diagnostiek

Voor het vaststellen van de diagnose allergisch beroepsastma maakt een medisch specialist of bedrijfsarts gebruik van nationale en internationale richtlijnen (astma: GINA, 2024; NHG, 2020; Louis e.a., 2022) (werkgerelateerd astma: Baur e.a., 2012; NVAB, 2019; NVALT, 2016).

1: Vaststellen van de 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.

Een behandelend arts stelt de diagnose astma, als er sprake is van de genoemde luchtwegklachten, en reversibiliteit op bronchusverwijders en/of bronchiale hyperreactiviteit en/of variabiliteit in de FEV₁-waarden (FEV₁ staat voor geforceerd expiratoir volume in 1 seconde) over een bepaalde periode.

De diagnose wordt bevestigd op basis van longfunctieonderzoek met spirometrie (spirometrisch aangetoonde reversibiliteit of variabiliteit) en zo mogelijk aangevuld met een aspecifieke bronchiale provocatietest met histamine of methacholine conform de NHG-richtlijn Astma bij volwassenen en internationale richtlijnen (NHG, 2020; GINA, 2024).

Idealiter zijn alle eerste metingen gedaan zonder de invloed van inhalatie-corticosteroïden (ICS). Gebruik van ICS kan alle genoemde parameters normaliseren (GINA, 2024).

Differentiaal diagnostisch moeten aandoeningen worden overwogen zoals: postnasal drip, rhinitis, bronchitis, bronchiolitis, interstitiële longaandoeningen, cardiale aandoeningen, stembanddysfunctie, waaronder vocal cord dysfunction (VCD) en regulatiestoornissen van de ademhaling waaronder hyperventilatie (GINA, 2024). Deze aandoeningen kunnen overigens ook tegelijkertijd, naast astma, aanwezig zijn (comorbiditeit).

Als de medische diagnose astma niet kan worden gesteld, maar er zijn wel werkgerelateerde klachten, dan kan een werkgerelateerd astma nog niet worden uitgesloten (NVAB, 2019; NVALT, 2016).

2: Vaststellen van werkgerelateerd astma

Nadat de diagnose, of het sterke vermoeden van astma, is vastgesteld, wordt bepaald of het astma werkgerelateerd is. Bijvoorbeeld door sequentieel longfunctieonderzoek te doen, waarbij de piekstroom (PEF) of een andere maat voor luchtwegvernauwing (FEV₁) met een minispirometer tijdens werkdagen en vrije dagen wordt gemeten. De patiënt zelf voert deze metingen uit en houdt daarvan een dagrapport bij. Bij voorkeur gedurende twee weken op de werkplek en twee weken op een andere plaats (NVAB, 2019; NVALT, 2016). Een variabiliteit van meer dan 20 procent tijdens werkdagen vergeleken met de niet-werkdagen wordt beschouwd als relevant.

Een werkgerelateerd patroon is een indicatie voor een werkgerelateerd astma, maar geeft nog geen uitsluitel over de oorzaak. Zo kan op basis van het werkgerelateerde longfunctiepatroon geen onderscheid worden gemaakt tussen allergisch en niet-allergisch astma of tussen beroepsastma en door het werk verergerend astma.

Registratie van de piekstroom kan worden gecombineerd met specifieke bronchiale hyperreactiviteitstesten 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 kan een aanwijzing voor een allergisch beroepsastma zijn (NVALT, 2016).

Andere parameters en biomarkers voor het meten van luchtweginflammatie zijn voor de diagnostiek van beroepsastma nog niet valide gebleken, waaronder de concentratie van stikstofoxide (NO) in uitgeademde lucht (FeNO).

Als er sprake is van ernstige werkgerelateerde klachten of van een matige blaastechniek, kan er worden gekozen voor een provocatie op de werkplek onder supervisie. Ook wordt er wel voor gekozen werkenden in een realistische proefsituatie met het mogelijke allergeen te laten werken. Tijdens zo'n werkplekprovocatie of proefonderzoek worden de klachten, het klinisch beeld en de longfunctie beoordeeld. Meestal vindt dergelijk onderzoek plaats gedurende de periode van een reguliere werkdag of dienst. Een daling van het FEV₁ met meer dan 20 procent tijdens provocatie kan worden beschouwd als significant. Het bepalen van de totale concentratie serum eosinofielen kan aanvullende waarde hebben en een stijging in de concentratie eosinofielen na de provocatie ondersteunt de diagnose allergisch beroepsastma (NVALT, 2016).

In 2016 verscheen de NVALT-richtlijn werkgerelateerd astma. Tot die tijd werd de diagnose beroepsastma door behandelaars gesteld op basis van de toen gebruikelijke werkwijzen. Deze kunnen afwijken van de huidige richtlijn. Het Deskundigenpanel kan op basis van de beschikbare documentatie oordelen dat een werkgerelateerd astma toch aannemelijk kan worden geacht, ook

al wijkt het beleid van de behandelaar af van de huidige richtlijn. Dit vraagt wel om expliciete argumentatie van het Deskundigenpanel (zie ook hoofdstuk 4. 'Expert judgement').

3: Vaststellen van sensibilisatie tegen een allergeen in de werkomgeving

Ten derde moet worden vastgesteld of er sprake is van sensibilisatie tegen een allergeen uit de werkomgeving. Cruciaal daarvoor is informatie over op de werkplek aanwezige beroepsallergenen. 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-provocatietesten (NVALT, 2016).

Met name voor HMW-allergenen zijn betrouwbare tests aanwezig voor het bepalen van specifieke IgE-antistoffen. Voor de meeste LMW-allergenen verloopt sensibilisatie echter niet uitsluitend via een IgE-gemedieerd mechanisme en is er vaak geen serologische test beschikbaar voor het bepalen van specifieke sensibilisatie. Doordat verschillende mechanismen tegelijkertijd een rol kunnen spelen, zoals bij di-isocyanaten, kan de serologische test minder goed voorspellend zijn en een lage sensitiviteit hebben. Dan is met name een negatieve uitslag 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 kan zijn dat medisch-diagnostisch onderzoek sensibilisatie voor een specifiek allergeen aantoont. In dat geval wordt beoordeeld of beroepsmatige blootstelling aan dat allergeen mogelijk is geweest in de werksituatie. Dit gebeurt op basis van gegevens over 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 serologische tests. Of dat (betrouwbare) tests ontbreken. Dit sluit een eventueel allergisch beroepsastma niet uit, maar kan met de genoemde methodiek dus ook niet worden bevestigd. Ook in dat geval wordt beoordeeld of het ontstaan van een beroepsastma verklaard kan worden door de beroepsmatige blootstelling aan allergenen in de werkomgeving.

4: Vaststellen van de blootstelling

Om sensibilisatie en vervolgens een allergisch beroepsastma te ontwikkelen is blootstelling aan een allergeen noodzakelijk. Hoofdstuk 3 beschrijft de beoordeling van de blootstelling aan allergenen.

3. Bevestigen blootstelling

In de tweede stap van de beoordeling gaat het Deskundigenpanel na of de aanvrager beroepsmatig blootgesteld is geweest aan allergenen, waarvan bekend is dat blootstelling tot allergisch beroepsastma kan leiden. Belangrijk is dat wordt vastgesteld dat voorafgaand aan het ontstaan van allergische beroepsastma een blootstelling heeft plaatsgevonden aan allergenen. Uitgangspunt is dat bij de aanvrager een volledige beroepshistorie wordt uitgevraagd. Daarbij wordt vastgesteld welke beroepen, taken en werkzaamheden de aanvrager heeft uitgevoerd, gedurende welke kalenderjaren en wat de arbeidsduur was. Blijkt daaruit dat de aanvrager in aanraking is geweest met allergenen dan worden meer details gevraagd: over de uitgevoerde taken, specifieke werkomstandigheden en, indien relevant, geproduceerde producten. Ook wordt vastgesteld in welk land de blootstelling plaatsvond.

Allergenen op de werkplek

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 veel sectoren voor. Bijlage A geeft een overzicht van de meest voorkomende beroepen waarin blootstelling aan inhalatieallergenen plaatsvindt.

Allergenen kunnen aanwezig zijn in de grondstoffen of gevormd worden in productieprocessen. Van een beperkt aantal allergenen zijn blootstellingsresponsrelaties bekend. Die laten zien dat sensibilisatie al bij zeer lage blootstelling kan optreden (blootstelling aan allergeen in de lucht tot in het nanogram/m³ allergeen gebied). Zo laag dat de ondergrens van blootstelling met de huidige meettechnieken niet altijd aantoonbaar is (Gezondheidsraad, 2008). De vuistregel is dat er daarom vermoedelijk geen veilige grenswaarden bestaan voor allergenen door afwezigheid van een drempelwaarde voor de blootstelling. Alle blootstelling kan mogelijk gevolgen hebben voor de gezondheid. Elk blootstellingsmoment vormt een mogelijk risico voor de werkende. Naarmate de blootstelling hoger is en langer duurt of vaker optreedt zal dit eerder leiden tot sensibilisatie en allergie (NKAL, 2012).

In het kader van de TSB moet het duidelijk zijn dat werkgerelateerde blootstelling aan één of meer allergenen, mogelijk is geweest én heeft plaatsgevonden voordat de klachten zich manifesteerden. Hiervoor is een gedetailleerde uitvraag van de beroepshistorie nodig en specifieke informatie of documentatie over de werkplek. Zoals een rapport van de arbodienst of de werkgever of van een expertisecentrum voor beroepsziekten. Het Deskundigenpanel kan de verkregen informatie op verschillende manieren gebruiken om te bevestigen dat blootstelling aan beroepsallergenen aannemelijk is geweest.

Bevestigen van de blootstelling aan beroepsallergenen

De aannemelijkheid van blootstelling aan beroepsallergenen kan worden bevestigd:

1. op basis van werkplek specifieke informatie of blootstellingsdocumenten;
2. op basis van het medisch- en blootstellingsdossier; of
3. op basis van expertsystemen.

Deze methodes worden hieronder toegelicht.

Werkplekspecifieke informatie

De aanvrager wordt gevraagd of er specifieke sensibiliteitstesten zijn uitgevoerd. Ook moet de beschikbare werkplekspecifieke (blootstellings-)informatie en beroepshistorie worden opgevraagd. Het Deskundigenpanel kan op basis daarvan bevestigen dat blootstelling aan één of meerdere beroepsallergenen tijdens het verrichten van de arbeid aannemelijk is geweest. Het gaat specifiek om informatie over:

- Beroepen die de aanvrager gedurende het volledige werkzame leven heeft uitgevoerd;
- De jaren waarin deze beroepen werden uitgeoefend;
- De allergenen waaraan de aanvrager mogelijk is blootgesteld tijdens de verschillende werkzaamheden;
- Specifieke taken die tijdens deze beroepen zijn uitgevoerd;
- Of het arbeid in Nederland betrof of bij een Nederlands bedrijf in het buitenland. Dit is namelijk in de regeling opgenomen als voorwaarde om in aanmerking te kunnen komen voor een tegemoetkoming.

Medisch- en blootstellingsdossier van een expertisecentrum voor beroepsziekten

Is de sensibilisatie voor een specifiek allergeen vastgesteld in een expertisecentrum voor beroepsziekten, dan is het aannemelijk dat het medisch dossier al gedetailleerde informatie bevat over welke beroepsallergenen op de werkplek voorkomen en over mogelijke blootstelling hieraan. Bijvoorbeeld een werkplekonderzoek, blootstellingsbeoordeling of veiligheidsinformatiebladen.

Expertsystemen

In het geval dat de verzamelde blootstellingsgegevens onvoldoende informatie bevatten, maar wel aanwijzingen opleveren voor mogelijke blootstelling aan beroepsallergenen, dan kan het Deskundigenpanel aan de hand van de volgende expertsystemen toetsen of er sprake is van blootstelling:

- a) Blootstellingsmatrix,
- b) Lijst van beroepsallergenen¹.

Blootstellingsmatrix

Het Deskundigenpanel kan bevestigen dat blootstelling aan allergenen aannemelijk is, op basis van de door de aanvrager uitgevoerde beroepen en door na te gaan of voor deze beroepen bekend is dat blootstelling aan allergenen kan optreden. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een astma-specifieke blootstellingsmatrix: de *Occupational Asthma-specific Job Exposure Matrix* (OAsJEM), versie december 2016 (zie Le Moual e.a., 2018). Deze blootstellingsmatrix is onderverdeeld in categorieën, waarin beroepen zijn opgenomen die zijn gecodeerd volgens de internationale ISCO-88². Om de blootstellingsmatrix te kunnen gebruiken, is een volledige beroepshistorie nodig, waarbij voor elk beroep de betreffende industrie, de uitgevoerde functies en taken en het start- en eindjaar in kaart moet zijn gebracht.

Lijst van beroepsallergenen

De aangeleverde informatie kan aanwijzingen bevatten voor blootstelling aan een bepaald allergeen of allergenen. Staan deze op de Lijst van erkende beroepsallergenen, dan is dat voor het Deskundigenpanel een aanwijzing dat blootstelling aannemelijk is. De lijst met allergenen is niet limitatief en het aantal gepubliceerde beroepsmatige allergenen neemt nog steeds toe. Indien een allergeen niet op de lijst staat, kan de wetenschappelijke literatuur worden geraadpleegd. Een uitgebreid overzicht van mogelijke beroepsallergenen is te vinden op de website van

¹ Tools – Nederlands Kenniscentrum Arbeid en Longaandoeningen

² International Standard Classifications of Occupations; ISCO is een internationale standaard voor het classificeren van beroepen

Nederlands Kenniscentrum voor Arbeid en Longaandoeningen. Een andere bron is de publicatie van de Gezondheidsraad over werkgerelateerde luchtwegallergiën (2008).

Beroepsmatige blootstelling niet aannemelijk

Als uit de toepassing van bovengenoemde methodes volgt dat blootstelling aan een beroepsallergeen niet aannemelijk is, dan is er waarschijnlijk geen sprake van beroepsmatige blootstelling aan allergenen en dus ook niet van allergisch beroepsastma.

4. Eindbeoordeling Deskundigenpanel

Om tot een eindbeoordeling te komen moet het Deskundigenpanel bepalen of het voorshands aannemelijk is dat de allergische beroepsastma is veroorzaakt door relevante beroepsmatige blootstelling aan stoffen. Daarnaast moet aangetoond zijn dat de ziekte is ontstaan ná de start van de blootstelling.

Eindbeoordeling Deskundigenpanel

In geval van allergisch beroepsastma worden andere risicofactoren voor het ontwikkelen van een allergisch beroepsastma niet meegewogen bij de eindbeoordeling. Dat zijn bijvoorbeeld: een al bestaand allergisch astma, blootstelling aan allergenen buiten het werk, atopie of allergie voor veelvoorkomende inhalatieallergenen.

Tabel 1. Verschillende routes voor het vaststellen van allergisch beroepsastma

	Route I	Route II	Route III aanvrager waarbij het mogelijke allergisch beroepsastma is ontstaan in het verleden
Type allergenen	Hoog of laagmoleculaire allergenen, waarvoor sensibilisatie kan worden getest	Laagmoleculaire allergenen, waarvoor niet kan worden getest (bijvoorbeeld ander mechanisme dan IgE sensibilisatie)	Hoog of laagmoleculaire allergenen, waarvoor sensibilisatie kan worden getest
Diagnose astma	Aangetoond met medische diagnostiek		
Astma is werkgerelateerd	Vastgesteld met objectieve criteria (diagnostiek conform richtlijnen) of een werkgerelateerde relatie wordt voldoende aannemelijk geacht, doordat: 1. dit schriftelijk is vastgelegd door een behandelend arts, conform de NVALT richtlijn, 2. aantoonbaar advies werd gegeven om de werkzaamheden te staken en ander werk te zoeken		Objectieve informatie over werkgerelateerde astma ontbreekt en kan niet meer worden vastgesteld maar een werkgerelateerde relatie wordt voldoende aannemelijk geacht, doordat: 1. dit schriftelijk is vastgelegd door een (behandelend) arts conform de destijds geldende richtlijnen en protocollen, 2. aantoonbaar advies werd gegeven om de werkzaamheden te staken en ander werk te zoeken
Sensibilisatie tegen specifieke allergenen op het werk	Sensibilisatie is aangetoond of zou nog aantoonbaar kunnen zijn	Niet van toepassing	Sensibilisatie is aangetoond
Beroepsmatige blootstelling aan allergenen	Plausibel of aangetoond volgens één van de onder hoofdstuk 3 benoemde benaderingen		

Het Deskundigenpanel kan op basis van de medische diagnostiek en de blootstellingsinformatie via drie routes oordelen of er voorshands aannemelijk sprake is van allergisch beroepsastma. De

keuze van de route hangt af van de beschikbare informatie over de diagnostiek en blootstelling. In alle gevallen geldt dat de diagnose astma moet zijn vastgesteld. In Tabel 1 is een overzicht van de routes gegeven, met daarin duidelijk gemaakt wat de verschillen zijn.

Toelichting routes

Toelichting route I en II

Het verschil tussen route I en II is de beschikbaarheid van serologische tests om specifieke sensibilisatie tegen een beroepsallergeen te kunnen vaststellen. Voor LMW-allergenen bestaan die mogelijkheid vaak niet.

Route I is bedoeld voor aanvragers die beroepsmatig blootgesteld zijn geweest aan HMW- of aan de LMW-allergenen waarvoor geldt dat sensibilisatie kan worden aangetoond met een serologische test of huidtest.

Route II is bedoeld voor aanvragers die aan LMW-allergenen zijn blootgesteld waarvoor geldt dat sensibilisatie niet kan worden aangetoond met een serologische test.

Voor zowel route I als II moet beroepsastma zijn vastgesteld op basis van:

- objectieve criteria conform de NVALT-richtlijn uit 2016 voor het vaststellen van beroepsastma (zie hoofdstuk 2), of
- omdat de werkgerelateerde relatie voldoende aannemelijk is omdat deze schriftelijk is vastgelegd door een behandelend arts (conform de NVALT richtlijn), en er adviezen zijn gegeven om de werkzaamheden te staken en ander werk te zoeken (hieronder valt ook overplaatsing in een werkomgeving binnen het bedrijf met lagere blootstelling dan wel aanpassing van het takenpakket in verband met de blootstelling).

Route III is bedoeld voor aanvragers waarbij, vóór het ingaan van dit protocol, in het verleden wel astma is vastgesteld, maar geen beroepsastma op basis van objectieve criteria. Hiermee wordt aan deze groep aanvragers de mogelijkheid geboden om een aanvraag voor tegemoetkoming in te dienen wetende dat richtlijnen om de diagnose allergisch beroepsastma te kunnen stellen al langer bestaan, maar in de Nederlandse context vaak nog niet werden gevolgd. Route III wordt gezien als een overgangsregeling voor aanvragers waarbij naast astma ook sensibilisatie voor specifieke beroepsallergenen uit de werkomgeving is vastgesteld. Deze aanvragers zijn wel blootgesteld geweest, maar omdat er toen nog geen medische richtlijn was voor allergisch beroepsastma is de beroepsastma nooit objectief vastgesteld.

Als deze aanvragers relatief recent klachten hebben ontwikkeld in de periode voorafgaand aan het in werking treden van dit protocol kan aanvullende diagnostiek uitkomst bieden, zodat hun aanvraag via route I of II kan worden beoordeeld. Voor aanvragers die al langer niet meer werken, sensibilisatie is aangetoond, maar waar informatie over werkgerelateerd astma ontbreekt en niet meer kan worden vastgesteld omdat de werkzaamheden te lang geleden hebben plaatsgevonden, kan een uitgebreide anamnese door een (behandelend) arts worden afgenomen. De anamnese moet dan gericht zijn op het vaststellen van werkgerelateerde patronen in het vóórkomen van klachten, verandering van functie of overplaatsing als gevolg van astma. Op basis van deze informatie kan het Deskundigenpanel alsnog beoordelen of het voorshands aannemelijk is dat sprake is van allergisch beroepsastma.

Expert judgement

In algemene zin zijn de afwegingskaders in de protocollen leidend voor de eindbeoordeling van het Deskundigenpanel. Het Deskundigenpanel kan echter op basis van medische kennis en ervaring op het terrein van diagnostiek en blootstelling tot een oordeel komen dat afwijkt van het

protocol. Dit wordt toegepast in uitzonderlijke situaties waarin het protocol niet heeft kunnen voorzien. Het Deskundigenpanel zal dergelijke situaties uitgebreid motiveren. Uit deze motivatie moet blijken dat het voorshands aannemelijk is dat sprake is van een stoffengerelateerde beroepsziekte die is opgenomen in de TSB.

Referenties

- Baur, X., Sigsgaard, T., Aasen, T. B., et al. (2012). Guidelines for the management of work-related asthma. On behalf of the ERS Task Force on the Management of Work-related Asthma. *Eur Respir J*, 39(3), 529-545.
- Blanc, P. D., Annesi-Maesano, I., Balmes, J.R., et al. (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.
- Cullinan, P., Vandenplas, O. & Bernstein, D. (2020). Assessment and Management of Occupational Asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract*, 8(10), 3264-3275.
- GINA (2024). Global strategy for asthma management and prevention. Global Initiative for Asthma, Fontana, USA, report, www.ginasthma.org.
- Gezondheidsraad (2008). Preventie van werkgerelateerde luchtwegallergieën. Advieswaarden en periodieke screening. Den Haag, Gezondheidsraad, publicatienr. 2008/03E.
- Le Moual, N., Zock, J-P., Dumas, O., et al. (2018). Update of an occupational asthma-specific job exposure matrix to assess exposure to 30 specific agents. *Occup Environ Med*, 75(7), 507-514.
- Louis, R. Satia, I., Ojanguren, I. et al. (2022). European Respiratory Society guidelines for the diagnosis of asthma in adults. *Eur Respir J*, 60 (3): 2101585
- NHG (2020). Astma bij volwassenen. Nederlands Huisartsen Genootschap, NHG-richtlijnen, <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/astma-bij-volwassenen>
- NKAL (2012). Leidraad allergenen. Nederlands Kenniscentrum Arbeid en Longaandoeningen, <https://nkal.nl/blootstellingsonderzoek/tools/>
- NVAB (2019). Richtlijn Astma en COPD. Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde, richtlijnen, <https://nvab-online.nl/kennisbank/>
- NVALT (2016). Werk-gerelateerd astma. Nederlandse Vereniging van Artsen voor Longziekten en Tuberculose, richtlijnendatabase, <https://www.nvalt.nl/>
- Staatscourant (2022). Regeling van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 25 november 2022, nr. 2022-0000185147, tot verlening van een tegemoetkoming aan werkenden en voormalig werkenden die lijden aan een beroepsziekte als gevolg van blootstelling aan gevaarlijke stoffen bij het verrichten van arbeid (Regeling tegemoetkoming stoffengerelateerde beroepsziekten).

Bijlage A – Beroepen met relevante blootstelling

Deze bijlage geeft een overzicht van de meest voorkomende beroepen waarbij allergisch beroepsastma kan voorkomen. Dit overzicht is niet compleet, maar geeft een indicatie van de grootste beroepsgroepen met een verhoogd risico op allergisch beroepsastma.

- Brood- en banketbakkers
- Bloemen- en groentetelers
- Werkenden in de veeteelt, proefdiersector, vlees- en visverwerkende industrie
- Houtbewerkers
- Werkenden in de metaalindustrie
- Werkenden in de reinigings- en zeepindustrie
- Werkenden in de cosmetica-industrie
- Werkenden in de plastic-, kunststof- en farmaceutische industrie
- Werkenden in de elektronica-, rubber-, kunststof- en schuimindustrie en in spuitrijen
- Werkenden in de enzym productie-industrie en industrieën die gebruik maken van enzymen in productieprocessen

Een uitgebreid overzicht van mogelijke beroepsallergenen is te vinden op de website van Nederlands Kenniscentrum voor Arbeid en Longaandoeningen. Andere bronnen zijn Arboportaal (2024) en Gezondheidsraad (2008).

