

# ALDEHYDEN

Aldehyden kunnen in de woning vrijkomen uit onder andere bouwmaterialen en nieuwe meubelen. Door het inademen van aldehyden kan je gezondheidsklachten ondervinden zoals irritatie van ogen, neus en luchtwegen.

## Wat zijn aldehyden?

Aldehyde is een verzamelnaam voor een groep van chemische verbindingen met een gelijkaardige structuur. Ze hebben vaak een sterke geur. Sommige ruiken naar vanille, andere naar ranzige boter.

Aldehyden zitten in lijmen, harsen, parfums, haarlakken en verbrandingsgassen. Heel wat van die zaken gebruik je binnenshuis. Vaak vind je dus meer aldehyden binnenshuis dan buitenshuis.

Formaldehyde is een voorbeeld van een aldehyde dat vaak voorkomt binnenshuis.

## Hoe word je blootgesteld?

Bouwmaterialen zoals spaanderplaten, tapijten, glaswol, ... zijn dikwijls een bron van aldehyden. Deze aldehyden verdampen uit de lijmen en harsen aanwezig in dergelijke materialen. Hoe hoger de temperatuur en luchtvochtigheid, hoe gemakkelijker aldehyden uit bouwmaterialen vrijkomen. Aldehyden vind je terug in parfums, haarlaksprays, verven, enz. Aldehyden komen ook vrij bij verbrandingsprocessen (kachels, gasgeisers en koken op gas,...). Niet te verwaarlozen in woningen zijn aldehyden in tabaksrook. In onderstaande tabel vind je veelvoorkomende aldehyden en het materiaal waar ze zich in bevinden.

Soort aldehyde	Gebruikt in/ Komt vrij uit
Aceetaldehyde	Grondstof chemische industrie Sigarettenrook Afbraakproduct alcohol (kater)
Aceton	Oplosmiddel Nagellakverwijderaar
Acroleïne	Sigarettenrook
Formaldehyde	Weefsels bewaren ('formol') Hars en lijm in bouwmaterialen Schoonmaakmiddelen Geurverfrissers
Glutaaraldehyde	Desinfectie en sterilisatiemiddel, balsemen, weefsels fixeren

## Gevolgen voor de gezondheid?

Je komt vooral in contact met vluchtige aldehyden. Die zijn bij normale temperaturen gasvormig zodat je ze gemakkelijk kan inademen. Aldehyden behoren tot de [vluchtige organische stoffen](#). Vluchtige aldehyden reageren snel met andere stoffen. Ze blijven dus maar kort in het milieu aanwezig en stapelen zich niet op in de voedselketen. Hetzelfde geldt in jouw lichaam, eens ze worden ingeademd, reageren ze snel weg, en stapelen zich dus niet op in je lichaam.

## Verschillende factoren bepalen of je na blootstelling aan aldehyden gezondheidsschade oploopt:

- het soort aldehyde
- de hoeveelheid aldehyde die in je lichaam terecht komt
- de blootstellingduur

De meest voorkomende klachten zijn irritatie van ogen, neus en vooral luchtwegen. Bij astmapatiënten of mensen die al last hebben van hun luchtwegen kan contact met aldehyden de symptomen erger maken. Er zijn aanwijzingen dat sommige aldehyden kankerverwekkend te zijn, maar dit staat nog niet wetenschappelijk vast. Enkel van **formaldehyde** zijn kankerverwekkende eigenschappen aangetoond.

In onderstaande tabel vind je enkele veelvoorkomende vluchtige aldehyden en hun mogelijke gezondheidsrisico's op korte en lange termijn.

Soort aldehyden	Korte acute blootstelling	Langetermijn blootstelling
Acetaldehyde	Bij hoge concentraties irriterend voor huid, ogen en ademhalingswegen	Bij herhaalde hoge concentraties: Schade ademhalingswegen Mogelijk kankerverwekkend
Aceton	Licht bedwelmend	Onbekend
Acroleïne	Zeer irriterend, giftig	Onbekend
Formaldehyde	Irriterend voor ogen en luchtwegen	Kankerverwekkend
Glutaaraldehyde	Irriterend op ogen en ademhalingswegen	Astma

## Hoe blootstelling beperken?

Aldehyden komen vrij in je woning uit heel wat verschillende bronnen: bouwmaterialen, nieuwe interieurelementen, oplosmiddelen, poetsproducten enz. Enkele tips om aldehyden te vermijden:

- Gebruik producten die weinig oplosmiddelen bevatten of producten op waterbasis.
- Het vrijkomen van aldehyden uit spaanplaten of MDF kan je beperken door ze af te dekken met een laagje verf of vernis.
- Als je verbouwt of nieuwe meubelen plaatst, kies dan voor vol hout. Gebruik je spaanplaat, MDF of hardboard, dan gebruik je best soorten met een laag formaldehydegehalte (let op het EC keurmerk).
- Vervangen van reeds aanwezige bouwmaterialen, is vaak niet zo eenvoudig. Als je zorgt voor een goede **verluchting en ventilatie**, kan je al veel problemen voorkomen.

## Normen

Het Vlaams Binnenmilieubesluit heeft een richtwaarde voor acetaldehyde, het totaal aldehyden en formaldehyde. Enkel voor formaldehyde bestaat er een interventiewaarde.

	Richtwaarde	Interventiewaarde
Acetaldehyde	$\leq 4600 \mu\text{g}/\text{m}^3$	
Andere aldehyden	$\leq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$	
Formaldehyde	$\leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$100 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Een richtwaarde geeft de ideale maximale hoeveelheid aan die in het binnenmilieu mag voorkomen. Als er meer dan de interventiewaarde aanwezig is in het binnenmilieu zijn er maatregelen nodig om de hoeveelheid te doen dalen.

## Referenties

Air quality guidelines for Europe, 2nd edition, WHO Regional Publications, European Series, No. 91, 2000.

Binnenmilieubesluit, Belgisch staatsblad 19/10/2004.

Handboek binnenmilieu, GGD, 2007.

Wonen en gezondheid, De Schrijver K., Tilborghs G. en Wildemeersch D.; Vlaamse Gezondheidsinspectie, 2005.

Gezondheidskundige advieswaarden binnenmilieu, RIVM rapport 60901029/2004.

Vlaams Instituut Gezond Leven  
G. Schildknechtstraat 9  
1020 Brussel  
Tel. 02 422 49 49

•