



Houtstof

Inhoudsopgave

- Maatregelen
- Checklist
 - Algemene maatregelen
- Toelichting op de maatregelen
- Checklist
 - Aanvullende maatregelen buitenwerk
- Checklist
 - Aanvullende maatregelen binnenwerk



Goedgekeurd door Sociale Partners

Geactualiseerd en akkoord Sociale Partners, wordt aangepast voor hertoetsing bij de NLA, augustus 2026

Houtstof

(vrijkomend bij bewerking, vegen en borstelen)

Medewerkers in de hoveniersbranche kunnen bij verschillende werkzaamheden worden blootgesteld aan houtstof, bijvoorbeeld bij het op maat zagen van houten delen, boren en frezen. Blootstelling aan houtstof kan leiden tot gezondheidsklachten. Wat begint met onschuldig lijkende klachten als prikkeling van de luchtwegen, niezen en hoesten, kan overgaan in ernstiger en chronische klachten als bronchitis, benauwdheid, astma of verminderde longcapaciteit. Langdurige blootstelling aan houtstof van hardhoutsoorten kan kanker veroorzaken. Met name longkanker en neuskanker. De tijd tussen blootstelling aan houtstof en merkbare effecten van houtstofgerelateerde neuskanker wordt geschat op ten minste 20 jaar.

Hardhoutsoorten zijn door het International Agency for Research on Cancer (IARC) vastgesteld als hout van bedektzadigen. Voorbeelden van hardhout zijn: berk, beuk, eik, els, es, esdoorn, esp, haagbeuk, iep, kastanje, kers, linde, notenboom, plataan, populier, walnoot, wilg en van tropisch hardhout: balsa, ebbe, iroko, kauriden, mahonie, mansonie, meranti, palissander, teak.

Houtstof van zacht hout veroorzaakt doorgaans vooral irritatie en allergische reactie, maar is niet geclassificeerd als kankerverwekkend. Bekende houtsoorten die allergie kunnen veroorzaken, zijn onder andere: grenen, western red cedar, iroko, robinia, eiken en teak. Huiduitslag, eczeem of astma kunnen het gevolg zijn. Hout dat is geleverd, gelijmd (MDF en spaanplaat) of met een verduurzamingsmiddel is behandeld geeft extra risico's bij het bewerken ervan. De chemische toevoegingen kunnen met het stof worden ingeademd en in het lichaam terecht komen.

Een ander risico bij houtbewerking is stofexplosiegevaar. Stofexplosies kunnen alleen ontstaan als er een explosieve atmosfeer én een ontstekingsbron is. Daarvan is sprake als er gemiddeld minimaal 30 gram houtstof per m³ lucht aanwezig is. Vooral wanneer houtstof zich ophoopt, kan het risico op 'stofexplosie' ontstaan. Zeer fijne deeltjes van een brandbare vaste stof als hout, kunnen gaan wervelen en met de omgevingslucht opwaaien. Zo ontstaat een mogelijk ontplofbare stofwolk. Als er een ontstekingsbron (machine, elektra, open vuur) in de ruimte aanwezig is, kan daadwerkelijk een explosie volgen. Een halve millimeter houtstof op de vloer, machines of werkbank kan al explosiegevaar veroorzaken. Dergelijke stoflagen en hoeveelheden in de lucht kunnen voorkomen in afzuig- en filterinstallaties, het 'mothok' (waar houtstof uit deze installaties zich verzamelt) en in



de directe omgeving van houtbewerkingsmachines.

Maatregelen

- Voorkom blootstelling aan houtstof. Als blootstelling niet volledig kan worden voorkomen, moet de gemiddelde blootstelling over een 8-urige werkdag zo laag mogelijk worden gehouden en in ieder geval onder de wettelijke grenswaarden blijven, bij voorkeur zelfs nog lager:
 - 2 mg/m³ (TGG – 8 uur: tijdgewogen gemiddelde over 8 uur) voor zowel hard- als zachthoutstof
- Geef voorlichting over de risico's en te nemen maatregelen bij blootstelling aan schadelijk stof.
- Verstrek persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Neem maatregelen om een stofexplosie te voorkomen

Checklist

Algemene maatregelen

- ☐ Heb ik voorlichting gehad over de risico's van blootstelling aan houtstof
- ☐ Weet ik welke maatregelen genomen moeten worden?
- ☐ Worden materialen zoveel mogelijk op maat besteld, om bewerking te voorkomen?
- ☐ Wordt er gebruik gemaakt van een stofarme werkmethode (bijvoorbeeld scherp zaagblad)?
- ☐ Zijn er maatregelen aanwezig op de machine om blootstelling aan stof te voorkomen?
 - Houtstof afzuiging (laag vacuüm of afzuiging op de machine met HEPA-filter klasse H)
- ☐ Weet ik in hoeverre ik word blootgesteld aan schadelijk stof?
- ☐ Ik ontvang de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen en ik gebruik en onderhoud ze goed
 - Aangedreven luchtmasker met P3 filter
 - Halfgelaatsmasker met één of twee P2 of P3- stoffilters
 - wegwerpmasker (ook wel stofkapje of -snuetje genoemd) van het type FFP2 of FFP3
- ☐ Is er een stofvrije plek om pauze te houden?
- ☐ Heb ik stofvrije kleding?
- ☐ Wordt voorkomen dat ik stoffige werkkleding mee naar huis neem?



Toelichting op de maatregelen

1. Voorkom (zo veel mogelijk) blootstelling aan houtstof

De verspreiding van houtstof kan plaatsvinden bij diverse werkzaamheden binnen en buiten zoals zagen, verspanen, frezen, boren, borstelen en vegen.

Voorkom blootstelling aan houtstof binnen en buiten door de volgende algemene maatregelen:

- Kies voor materialen die zo worden geleverd dat bewerking op de werkplek niet meer nodig is bijvoorbeeld door vlonderplanken op maat te bestellen.
- Is dat niet mogelijk? Kies dan voor
 - massief zachthout (vuren/grenen), in plaats van: MDF, spaanplaat en hardhout. Het vrijkomende stof van deze materialen is schadelijker.
 - een bewerkingsmethode die zo min mogelijk stof veroorzaakt. Bijvoorbeeld door een dunzaagblad en scherp gereedschap te gebruiken
- Voorkom het vrijkomen van houtstof bij de bron door puntafzuiging op de machine.
 - Zorg ervoor dat machines zijn voorzien van een afzuiging met voldoende capaciteit. Bepaal de benodigde capaciteit op grond van metingen of schattingen met een erkend beoordelingsinstrument als Stoffenmanager, Toxic, e.d. Zorg daarnaast voor voldoende ventilatie
 - Een hoogvacuüm-afzuigsysteem met een kleiner diameter buis geeft bij handmachines een goede afzuiging. Een hoogvacuüm-afzuigsysteem bij het zagen van hout is een type stofafzuiging dat gebruikmaakt van hoge onderdruk (vacuüm) en lage luchthoeveelheid.
 - Een laagvacuüm systeem maakt gebruik van een hoge luchtstroom en grotere buizen waardoor er een lagere onderdruk (vacuüm) is.
 - Voer regelmatig onderhoud uit aan de afzuiginstallaties en het gereedschap volgens de voorschriften van de leverancier.
- Zorg ervoor dat geen of zo weinig mogelijk medewerkers en omstanders blootgesteld worden aan schadelijk stof, bijvoorbeeld door de werkzone af te zetten en stofvormende werkzaamheden op rustige momenten of buiten werktijden van anderen te plannen
- Maak gebruik van een stofzuiger of reinig met water om stof op te ruimen binnen en buiten Filters in de afzuiging moeten minimaal klasse H (HEPA filter) zijn.

Beoordeel de aard, mate en de duur van de blootstelling aan houtstof wanneer blootstelling waarschijnlijk is. Dit is onderzoek is verplicht als onderdeel van de verdiepende RI&E en kan worden uitgevoerd met een erkend blootstellingsmodel, zoals [Stoffenmanager](#) of [Toxic](#). De blootstellingsbeoordeling dient door een gecertificeerde Arbeidshygiënist te worden getoetst. TNO heeft beoordelingen uitgevoerd voor verschillende combinatie stofzuigers en gereedschappen. Deze zijn te raadplegen op [Stofvrije gereedschappen](#). Door gebruik te maken van deze combinatie en voorgeschreven werkwijze hoeft er geen beoordeling meer plaats te vinden.

- Zorg dat de blootstelling aan stof zo laag mogelijk blijft. Ook als de grenswaarde niet wordt overschreden zijn, vanwege het kankerverwekkend karakter van houtstof, alle mogelijke maatregelen vereist om blootstelling te voorkomen of te beperken.

Aanvullende maatregelen binnen:

(Naast de hierboven genoemde algemene maatregelen)



- Voorkom stofwolken in de ruimte
 - Reinig de vloer, werkplek en cabine met een industriële stofzuiger met HEPA-filter klasse H, gebruik een schrob-zuigmachine of reinig de vloer met water.
 - Kies voor stofzuigen in plaats van blazen met een blaaspistool. Bij het wegblazen kan het stof ingeademd worden en blijft het aanwezig in de ruimte.
 - Voer stoffige werkzaamheden zo veel mogelijk gescheiden uit van stofarme/stofvrije werkzaamheden.
- Voer stoffige werkzaamheden zo veel mogelijk gescheiden uit van stofarme/stofvrije werkzaamheden.
- Zorg bij het zagen van hardhout in een binnenruimte voor ruimtelijke ventilatie als aanvulling op bronafzuiging. Bij ruimtelijke ventilatie wordt de lucht in de hele ruimte ververst. Laat een installatiebedrijf het benodigde ventilatievoud bepalen (= het aantal luchtverversingen per uur). Dit geeft een algemene verdunning van mogelijk aanwezige stoffen in de lucht. Deze wijze van ventileren is overigens veel minder effectief dan plaatselijke afzuiging direct aan de bron.
- Bij recirculatie van ventilatielucht in de ruimte mag de lucht na filtering nooit meer houtstof bevatten dan 10% van de grenswaarde
- Zorg dat de kantine stofvrij is. Plaats een deurdranger en laat werknemers schoenen en werkkleding voor de kantine uit doen. Zorg voor een kledingkast voor werkkleding (of was stoffige kleding direct uit) en één voor schone kleding.

2. Geef voorlichting over de risico's van stof

Geef voorlichting (mondeling en schriftelijk) aan medewerkers over de risico's en de te nemen maatregelen bij blootstelling aan stof. Leg vast wie er hebben deelgenomen aan de voorlichting en instructie en herhaal deze minimaal één keer per 3 jaar

- Een voorlichting bestaat in elk geval uit de volgende onderwerpen:
 - Gezondheids- en veiligheidsrisico's
 - Schoonmaakprocedures (niet vegen of blazen)
 - Werkmethodes
 - Welke maatregelen genomen moeten worden om blootstelling te verlagen.
 - Hygiëne op de werkplek, reinigen en wassen van stoffige werkkleding.
- Informeer medewerkers dat roken de kans op longklachten door blootstelling aan stof vergroot.

3. Persoonlijke beschermingsmiddelen

Als de blootstelling of het vrijkomen van stof in de lucht niet voorkomen of niet voldoende beheerst kan worden door technische- en/of organisatorische maatregelen, moeten persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt.

Afhankelijk van de blootstelling ten opzichte van de grenswaarde, moet worden bepaald welk type adembescherming moet worden gebruikt.

Gebruik bij voorkeur een:

1. Volgelaatsmasker met P3-filter voorzien van aangeblazen lucht
2. Halfgelaatsmasker met één of twee P2 (zachthout) of P3 (hardhout)-stoffilters
3. Wegwerpmasker bij kortdurende werkzaamheden (ook wel stofkapje of -snuitje genoemd) van het type FFP 2 (bij zachthout) of FFP3 (bij hardhout)

Een aangedreven of halfgelaatsmasker biedt een beter bescherming dan een wegwerpmasker. Het is belangrijk dat adembescherming goed aansluit. Houd er rekening mee dat medewerkers met een baard alleen gebruik kunnen maken van een aangeblazen masker. Als er stoppels of haar in het gebied tussen het afdichtingsoppervlak zit is de bescherming nihil, bied medewerkers een facefit-test aan om zeker te zijn dat adembescherming voldoende effectief is. [Zie Arbocatalogus Overzicht PBM Hoveniers en Groenvoorziening.](#)



- Laat medewerkers schoeisel en adembescherming reinigen, werkkleding wassen (niet thuis), en op de daarvoor bestemde plaats opbergen (stofvrij).

4. Stofexplosie

Maatregelen om een stofexplosie door houtstof te voorkomen:

- Zorg voor een dagelijkse schoonmaak van de werkplaats op plekken waar sprake is van stofophoping. Een stofophoping kan als deze in vrijkomt resulteren in een stofwolk waarbij een vonk kan leiden tot stofexplosie. Hanteer daarbij de eerder genoemde werkwijze.
- Plaats het mothok buiten het gebouw.
- Geef aan door middel van een pictogram dat in de nabijheid van het mothok niet mag worden gerookt en geen open vuur mag worden gebruikt.
- Houtstof in het mothok mag niet opwaaien door bijvoorbeeld te vegen.

Als er een stofwolk van houtstof kan ontstaan, kan dat bij een vonk leiden tot een stofexplosie. De werkgever is dan verplicht in te schatten hoe hoog dit risico is en welke maatregelen vereist zijn, door als onderdeel van de RI&E een Explosieveiligheidsdocument (EVD) door een deskundige op te laten stellen. Laat het explosieveiligheidsdocument toetsen door een Arbokerndeskundige / hogere veiligheidkundige.'

Aanvullende maatregelen

- Registreer op persoonsniveau welke werknemers worden of kunnen worden blootgesteld (waar, hoe lang, op welke wijze) aan hardhoutstof. De registratie dient 40 jaar nadat de laatste blootstelling is te worden bewaard.
- Bied deze medewerkers de gelegenheid deel te nemen aan een arbeidsgezondheidskundig onderzoek (PAGO). Bij dit onderzoek zal een longfunctie onderzoek onderdeel uitmaken van het PAGO voor medewerkers die blootstaan aan houtstof. De frequentie en de inhoud van dit onderzoek wordt vastgesteld in overleg met de bedrijfsarts, op basis van de meting/beoordeling van de blootstelling aan houtstof.

Bijzondere risicogroepen

- Jeugdigen (onder de 18 jaar) mogen niet worden blootgesteld aan stoffen die kankerverwekkend zijn zoals houtstof.
- Vrouwen die zwanger zijn of borstvoeding geven mogen niet worden blootgesteld aan kankerverwekkende stoffen, zoals houtstof.

Meer informatie

Heeft u neus- of neusbijholtkanker door inademing van houtstof op uw werk dan komt u wellicht in aanmerking voor een tegemoetkoming via de Regeling Tegemoetkoming Stoffen gerelateerde Beroepsziekte (TSB). Kijk op Instituut slachtoffers beroepsziekten door gevaarlijke stoffen (ISBG) voor meer informatie.

- [A-blad houtstof op de bouwplaats Vollandis](#)
- [Stofvrije gereedschappen TNO](#)
- Arbocatalogus hoveniers [handcirkelzaag](#)
- Arbocatalogus Hoveniers [zaagtafel](#)
- Artikel FACE-FIT test, zie [Arbocatalogus overzicht PBM Hoveniers en Groenvoorziening](#)
- Op www.pakstofaan.nl staan de stofrisico's en de maatregelen voor stofbeheersing beschreven.



- [Regeling Tegemoetkoming Stoffen gerelateerde Beroepsziekte \(TSB\)](#)

Checklist

Aanvullende maatregelen buitenwerk

- ☐ Worden stofvormende werkzaamheden buiten drukke tijden uitgevoerd?
- ☐ Kan ik zo gaan staan dat stof en nevel van mij weg waait?

Checklist

Aanvullende maatregelen binnenwerk

- ☐ Is er afzuiging (stofzuiger aangesloten op de machine met HEPA-filter klasse H of laag vacuüm) aanwezig?
- ☐ Is er in binnenruimten voldoende ventilatie?
- ☐ Wordt vervuilde lucht niet gecirculeerd?
- ☐ Wordt de vloer en werkplek met een stofzuiger of nat schoongemaakt?
- ☐ Wordt het stuiven van stof beperkt door niet te blazen met perslucht en niet te vegen?