

## Kies een risico

Kiest u hieronder een risico dan verschijnt een algemene beschrijving van het risico en wordt informatie gegeven over wet- en regelgeving. Ook krijgt u een overzicht van de beroepen in de sector die met dit risico te maken hebben.

1. Fysische factoren
  - 1.1. Weersomstandigheden
  - 1.2. Verlichting
  - 1.3. Lawaai
  - 1.4. Trillingen
  - 1.5. Elektromagnetische straling (GSM zendmasten)
  
2. Onveiligheid
  - 2.1. Elektrocutie en verbranding
  - 2.2. Geraakt worden door voorwerp (vallend, rondvliegend, wegschietend) / aanrijdgevaar
  - 2.3. Voorkomen valgevaar
  
3. Fysieke belasting
  - 3.1. Lichamelijk zwaar werk
  - 3.2. Tillen, dragen, duwen en trekken van zware lasten
  - 3.3. Lichamelijk zwaar werk
  
4. Stoffen met gezondheidsrisico
  - 4.1. Gevaarlijke stoffen
  - 4.2. Kankerverwekkende en mutagene stoffen
  - 4.3. Asbest
  
5. Psychosociale arbeidsbelasting
  - 5.1. Werkdruk
  
6. Beeldschermwerk

### 1. Fysische factoren

#### 1.1. Weersomstandigheden

Afhankelijk van de aard van de werkzaamheden en de fysieke belasting die daar het gevolg van is, mag de temperatuur op de arbeidsplaats niet schadelijk zijn voor de gezondheid van werknemers. Op het werk moet het klimaat aangenaam zijn. Niet te warm en niet te koud, maar bijvoorbeeld ook niet te vochtig. Zodat werknemers goed kunnen werken. Zorg voor de juiste temperatuur en luchtvochtigheid. Ook is het belangrijk om tocht te voorkomen. Neem verder alle maatregelen die noodzakelijk zijn als gevolg van ongunstige weersomstandigheden, bijvoorbeeld blootstelling aan Uv-straling door zon.

Welk beroep heeft te maken met onaangename klimaatomstandigheden?

- Dakdekker - Bitumen / kunststof daken

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit: Artikel 6.1 Temperatuur

1. Rekening houdend met de aard van de werkzaamheden die door de werknemers worden verricht en de fysieke belasting die daar het gevolg van is, veroorzaakt de temperatuur op de arbeidsplaats geen schade aan de gezondheid van de werknemers.

2. Indien door de temperatuur op de arbeidsplaats of door ongunstige weersomstandigheden toch schade aan de gezondheid van de werknemers kan ontstaan, worden persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking gesteld. Indien de ter beschikking gestelde persoonlijke beschermingsmiddelen schade aan de gezondheid niet kunnen voorkomen, wordt de duur van de arbeid in een zodanige mate beperkt of wordt de arbeid met een zodanige frequentie afgewisseld door een tijdelijk verblijf op een plaats waar een temperatuur heerst als bedoeld in het eerste lid, dat geen schade aan de gezondheid ontstaat.

#### CAO BIKUDAK

- Artikel 14, Arbeidsomstandigheden, lid 9, 10 en 11 (werkzaamheden in de buitenlucht).  
De werknemer is niet verplicht zijn werkzaamheden in de buitenlucht aan te vangen dan wel voort te zetten bij sneeuw of ijzel of indien sprake is van een glad dak. De werkgever is in die gevallen verplicht het loon door te betalen, tenzij sprake is van vorst-WW als gevolg van onwerkbaar weer.  
De werknemer is niet verplicht zijn werkzaamheden in de buitenlucht aan te vangen dan wel voort te zetten indien sprake is van een gevoelstemperatuur van -6 graden Celsius of lager. De werkgever is in die gevallen verplicht het loon door te betalen, tenzij sprake is van vorst-WW als gevolg van onwerkbaar weer.  
De werknemer is niet verplicht zijn werkzaamheden in de buitenlucht aan te vangen dan wel voort te zetten bij een temperatuur van 40 graden Celsius of hoger, gemeten op een hoogte van 1,50 meter boven de werkplek. De werkgever is in dat geval verplicht het loon door te betalen.
- Artikel 18A, Vergoedingen, lid 5.  
De werknemer heeft aanspraak op een vergoeding voor werkkleding van € 1,15 per dag, tenzij werkkleding door de werkgever aan de werknemer ter beschikking wordt gesteld.

Meer informatie en uitwerking brancheafspraken in:

- Arbouw-advies Afgeschermd werken
- Toolbox Veilig werken in de winter (SBD)
- Toolbox Bliksem en storm bij dakwerkzaamheden (SBD)
- Toolbox UV-straling (SBD)
- Toolbox Werken in de hitte (SBD)
- Handreiking inzake maatregelen bij werken in de hitte (SBD)
- Inventarisatie Hittebelasting en verlet in de bouwnijverheid (Arbouw, juli 2013)

## 1.2. Verlichting

### Daglicht en kunstlicht

Arbeidsplaatsen en verbindingswegen zijn zodanig verlicht dat het aanwezige licht geen risico oplevert voor de veiligheid en gezondheid van werknemers.

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit: Artikel 6.3 Daglicht en kunstlicht

1. Arbeidsplaatsen en verbindingswegen zijn zodanig verlicht, dat het aanwezige licht geen risico oplevert voor de veiligheid en gezondheid van werknemers.
2. Op arbeidsplaatsen komt, voor zover mogelijk, voldoende daglicht binnen en zijn voldoende voorzieningen voor kunstverlichting aanwezig.
3. De voorzieningen voor kunstverlichting zijn zodanig aangebracht dat gevaar voor ongevallen is voorkomen.
4. De voor kunstlicht gebruikte kleur mag de waarneming van de veiligheids- en gezondheids-signalering, bepaald bij of krachtens afdeling 2 van hoofdstuk 8, niet wijzigen of beïnvloeden.

#### CAO BIKUDAK

- Artikel 8A, Roostervrije dagen, lid 2b  
Roostervrije dagen kunnen worden aangewend om in de periode van 1 januari 2013 tot 1 maart 2013 en van 2 december 2013 tot en met 20 december 2013 de dagelijkse arbeidsduur

te verkorten met 1,5 uur.

### 1.3. Lawaai

Van lawaai is sprake als het geluid harder is dan 80 dB(A). Vanaf 80 dB(A) is geluid namelijk schadelijk voor het gehoor (maximale lawaai-blootstelling naar blootstellingduur). De vuistregel is dat als u een meter bij iemand vandaan staat en u moet uw stem verheffen om elkaar te kunnen verstaan, het geluid dan harder is dan 80 dB(A). In de dakbedekkingsbranche wordt veel gebruik gemaakt van machines en gereedschappen die lawaai maken. Het belangrijkste gevolg van werken in lawaai is gehoorschade (lawaaidoofheid).

Hoelang het duurt voordat gehoorschade optreedt, hangt af van het geluidniveau en de duur van de blootstelling aan dat geluid. Een gemiddelde lawaai-blootstelling is in de bouw, en zeker ook bij dakwerkzaamheden, niet vastomlijnd aan te geven. De lawaai-blootstelling is onder meer afhankelijk van de aard van de arbeid, de gebruikte arbeidsmiddelen en omgevingsfactoren.

Welk beroep heeft te maken met lawaai?

In onderstaande opsomming staan de beroepen die aan een gemiddeld geluidniveau van meer dan 90 dB(A) worden blootgesteld.

- Dakdekker - Bitumen / kunststof daken
- Magazijnmedewerker / (heftruck)chauffeur

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

In de Arbowet en het Arbobesluit zijn grenswaarden voor geluid vastgesteld om werknemers te beschermen. Zie hiervoor het Arbobesluit, afdeling 3 van hoofdstuk 6, onderstaande artikelen 6.6 t/m 6.11.

Arbobesluit: Artikel 6.6 Definities

- De dagelijkse blootstelling aan lawaai is gedefinieerd als het gemiddelde geluidsniveau gedurende een nominale werkdag van 8 uur, uitgedrukt in dB(A). De blootstelling omvat alle op het werk aanwezige geluiden met inbegrip van impuls geluiden, zoals gedefinieerd in de internationale norm ISO 1999:1990, punt 3.6.

Arbobesluit: Artikel 6.7 Nadere voorschriften risico-inventarisatie en -evaluatie, beoordelen en meten

- De werkgever is verplicht schadelijk geluid te inventariseren en te beoordelen, hij moet ervoor zorgen dat dit onderdeel uitmaakt van de risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E).
- Rekening moet worden gehouden met meetonzekerheden, die zijn vastgesteld volgens bij het meten gangbare praktijk.
- De gebruikte meetmethoden zijn op de desbetreffende omstandigheden afgestemd.
- Wanneer gebruik wordt gemaakt van steekproeven zijn die representatief voor de persoonlijke blootstelling van een werknemer.

Bij het beoordelen van schadelijk geluid wordt onder meer aandacht besteed aan:

- Het niveau, de aard en de duur van de blootstelling;
- De mogelijke gevolgen en indirecte gevolgen voor de gezondheid en veiligheid van werknemers en omgeving;
- Arbeidsmiddelen die ontworpen zijn om het lawaai te verminderen;
- De beschikbaarheid en het gebruik van individuele gehoorbeschermers.

Arbobesluit: Artikel 6.8 Maatregelen ter voorkoming of beperking van de blootstelling

- Boven de 85 dB(A) moet de werkgever bron- of collectieve maatregelen treffen, zoals het afschermen, omkassen of dempen van het luchtgeluid, om het geluidniveau te verlagen tot onder de 85 dB(A). De plaatsen waar dit niet lukt, moet hij markeren.
- Werknemers zijn in het gemarkeerde gebied verplicht hun gehoorbescherming te dragen. Vanaf 80 dB(A) dient de werkgever passende gehoorbeschermingsmiddelen te verstrekken.

Arbobesluit: Artikel 6.9 Weekgemiddelde geluid

- Als de werknemer – in verband met het uitvoeren van bijzondere taken en naleving van de in artikel 6.8 genoemde verplichtingen niet gevegd kan worden - op een werkplek moet verblijven waar de dagelijkse blootstelling per werkdag aanmerkelijk verschilt, dan bedraagt

de wekelijkse blootstelling, rekening houdend met de dempende werking van de individuele gehoorbeschermers, niet meer dan 87 dB(A). De werkgever moet doeltreffende maatregelen treffen om dit risico tot een minimum te beperken.

Arbobesluit: Artikel 6.10 Audiometrisch onderzoek

- De werkgever moet zijn werknemers in de gelegenheid stellen om periodiek een arbeidsgezondheidskundig onderzoek te ondergaan waarbij hun gehoor wordt getest door audiometrie.

Arbobesluit: Artikel 6.10A Maatregelen bij gehoorbeschadiging

- Als aantoonbaar is vastgesteld dat gehoorbeschadiging vermoedelijk door lawaai op het werk is veroorzaakt, wordt op de werkplek opnieuw een geluidsmeting uitgevoerd en worden de maatregelen ter voorkoming en beperking van blootstelling herzien en in de RI&E vastgelegd. De werknemer wordt in de gelegenheid gesteld tussentijds opnieuw een gehooronderzoek te ondergaan.

Arbobesluit: Artikel 6.11 Voorlichting en onderricht

- Boven 80 dB(A) moet de werkgever zijn werknemers voorlichten en zorgen dat zij over de juiste gehoorbescherming beschikken en deze op een juiste wijze gebruiken. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan het herkennen van signalen die kunnen leiden tot mogelijke gehoorbeschadiging.

CAO BIKUDAK

- Artikel 14, Arbeidsomstandigheden, lid 4 (PBM).  
De werkgever is verplicht de onderstaande persoonlijke beschermingsmiddelen en collectieve- en/of individuele valbeschermingsmiddelen aan de bij hem in dienst zijnde werknemer ter beschikking te stellen:
  - oordoppen;
  - een gezichtsmasker of stofkap;
  - veiligheidsschoenen;
  - werkhandschoenen;
  - hekwerk;
  - harnas;
  - vallijnen;
  - etc.

Meer informatie en uitwerking brancheafspraken in:

- Arbouw-advies Lawaai in de bouw
- Toolbox Herrie op het dak (SBD)

## 1.4. Trillingen

### Lichaamstrillingen

Bij lichaamstrillingen is het hele lichaam in trilling. De trillingen en schokken komen met name binnen via handen en armen, voeten of zitvlak. Blootstelling aan mechanische trillingen en schokken vindt vooral plaats op voertuigen, bijvoorbeeld grondverzetmachines, vorkheftrucks en kranen.

Bij dakbedekkingswerkzaamheden worden schraap- en snijmachines ingezet en in voorkomende situaties gebruik gemaakt van pneumatisch gereedschap. Voor het verwijderen en het opnieuw opbrengen van grind op daken worden vaak zuig- en blaasinstallaties gebruikt.

Ook hier ontstaan lichaamstrillingen. Trillingen kunnen schadelijk zijn voor wie eraan wordt blootgesteld. Naarmate werknemers langere tijd en aan intensievere trillingen en schokken worden blootgesteld, neemt de kans op gezondheidsschade toe.

De kans op klachten wordt vergroot door:

- Te snel rijden over een slechte ondergrond.
- Een bestuurdersstoel in slechte staat of verkeerd ingesteld.
- Een slechte zithouding tijdens het rijden.

- Een slecht zicht, waardoor de bestuurder moet draaien en strekken.
- Andere rugbelastende activiteiten, zoals het tillen of dragen en getordeerde houding van/naar zware lasten.
- Een slechte lichamelijke conditie.
- Klimatologische omstandigheden.

Door blootstelling aan lichaamstrillingen en -schokken kunnen met name gezondheidsklachten ontstaan aan vaat-, bot- of gewrichts-, zenuw- of spierstelsel en schade optreden aan de lage rug en de wervelkolom. Voorkomende gezondheidsschade betreft vooral:

- Hernia;
- Oververmoeidheid;
- Maagklachten;
- Verminderde prestatievermogen;
- En op het moment van blootstelling: verlies van gezichtsvermogen en coördinatie.

Door de klachten kunnen werknemers vaak minder goed functioneren. Soms kunnen ze geen werk meer uitvoeren waarbij blootstelling aan trillingen en schokken plaatsvindt of waarbij hun rug in meer of mindere mate wordt belast.

Welk beroepen hebben te maken met lichaamstrillingen?

- Dakdekker - Bitumen / kunststof daken
- (Heftruck)chauffeur

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen afdeling 3A Trillingen

Arbobesluit: Artikel 6.11A Definities, grenswaarden en actiewaarden

1. In deze afdeling wordt verstaan onder:
  - a. richtlijn: richtlijn nr. 2002/44/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 betreffende de minimumvoorschriften inzake gezondheid en veiligheid met betrekking tot de blootstelling van werknemers aan de risico's van fysische agentia (trillingen) (PbEG L 177);
  - b. hand-armtrillingen: mechanische trillingen die, wanneer zij op het hand-armsysteem van de mens worden overgebracht, risico's voor de gezondheid en veiligheid van de werknemers inhouden, met name vaat-, bot- of gewrichts-, zenuw- of spieraandoeningen;
  - c. lichaamstrillingen: mechanische trillingen die, wanneer zij op het lichaam in zijn geheel worden overgebracht, risico's voor de gezondheid en veiligheid van de werknemers inhouden, met name aandoeningen van de lage rug en beschadigingen van de wervelkolom.
2. Voor de hand-armtrillingen wordt:
  - a. de grenswaarde voor dagelijkse blootstelling, herleid tot een standaardreferentieperiode van acht uur, vastgesteld op  $5\text{m/s}^2$ ;
  - b. de actiewaarde voor dagelijkse blootstelling, herleid tot een standaardreferentieperiode van acht uur, vastgesteld op  $2,5\text{m/s}^2$ .
3. Voor lichaamstrillingen wordt:
  - a. de grenswaarde voor dagelijkse blootstelling, herleid tot een standaardreferentieperiode van acht uur, vastgesteld op  $1,15\text{ m/s}^2$ ;
  - b. de actiewaarde voor dagelijkse blootstelling, herleid tot een standaardreferentieperiode van acht uur, vastgesteld op  $0,5\text{ m/s}^2$ .

Arbobesluit: Artikel 6.11B Nadere voorschriften risico-inventarisatie en -evaluatie, beoordelen en meten

1. In het kader van de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet, worden de niveaus van de mechanische trillingen waaraan de werknemer wordt blootgesteld, beoordeeld en indien nodig gemeten.

2. De beoordeling en de meting worden op zorgvuldige wijze gepland en met passende tussenpozen uitgevoerd.
3. De beoordeling en de meting vinden plaats voor hand-armtrillingen overeenkomstig de punten 1 en 2 van deel A en voor lichaamstrillingen overeenkomstig de punten 1 en 2 van deel B van de bijlage bij de richtlijn.
4. De resultaten van de meting worden in een passende vorm bewaard zodat latere raadpleging mogelijk is.
5. Bij de beoordeling worden in ieder geval de volgende aspecten betrokken:
  - a. het niveau, de aard en de duur van de blootstelling, met inbegrip van eventuele blootstelling aan periodieke trillingen of herhaalde schokken;
  - b. de vastgelegde grenswaarden en actiewaarden voor de blootstelling, bedoeld in artikel 6.11a, tweede en derde lid;
  - c. mogelijke gevolgen voor de gezondheid en veiligheid van werknemers met een verhoogd risico;
  - d. mogelijke indirecte gevolgen voor de veiligheid van werknemers die worden veroorzaakt door de wisselwerking tussen mechanische trillingen en de arbeidsplaats of andere arbeidsmiddelen;
  - e. de informatie die door fabrikanten van de arbeidsmiddelen is verstrekt;
  - f. het bestaan van vervangend materieel dat ontworpen is om de niveaus van blootstelling aan mechanische trillingen te verminderen;
  - g. voortzetting van de blootstelling aan lichaamstrillingen buiten normale werktijd onder verantwoordelijkheid van de werkgever;
  - h. bijzondere arbeidsomstandigheden, zoals het werken bij lage temperaturen;
  - i. door de arbeidsgezondheidskundige onderzoeken, bedoeld in artikel 6.11e, verkregen relevante informatie, met inbegrip van gepubliceerde informatie, voor zover dat mogelijk is.
6. De beoordeling wordt regelmatig herzien, in ieder geval indien gewijzigde omstandigheden of resultaten van de arbeidsgezondheidskundige onderzoeken, bedoeld artikel 6.11e, hiertoe aanleiding geven.

#### Arbobesluit: Artikel 6.11C Voorkomen of beperken van schadelijke trillingen

Om de blootstelling aan lichaamstrillingen of hand-armtrillingen te voorkomen of verminderen, zijn werkgevers wettelijk verplicht maatregelen te treffen. Hiervoor moeten zij de volgende volgorde aanhouden.

1. Indien de actiewaarden, bedoeld in artikel 6.11a, tweede lid, onderdeel b, en derde lid, onderdeel b, worden of kunnen worden overschreden, wordt, met inachtneming van artikel 3, eerste lid, onderdeel b, van de wet in de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet, en in het daarbij behorende plan van aanpak aandacht besteed aan:
  - a. alternatieve werkmethoden die de noodzaak van blootstelling aan mechanische trillingen verminderen;
  - b. de keuze van de juiste arbeidsmiddelen, ergonomisch goed ontworpen en zo weinig mogelijk trillingen veroorzakend, rekening houdend met het te verrichten werk;
  - c. de verstrekking van hulpmiddelen om het risico van gezondheidsschade ten gevolge van trillingen te voorkomen;
  - d. passende onderhoudsprogramma's voor de arbeidsmiddelen, de arbeidsplaats en de systemen op de arbeidsplaats;
  - e. het ontwerp en de indeling van de arbeidsplaats;
  - f. een adequate voorlichting en opleiding van de werknemers, opdat zij de arbeidsmiddelen veilig en juist gebruiken, zodanig dat de blootstelling aan mechanische trillingen zo gering mogelijk is;
  - g. beperking van de duur en intensiteit van de blootstelling;
  - h. passende werkschema's met voldoende rustpauzes;
  - i. het verschaffen van kleding die de blootgestelde werknemers beschermt tegen kou en vocht.
2. Werknemers worden niet blootgesteld aan trillingen boven de grenswaarde voor blootstelling, bedoeld in artikel 6.11a, tweede lid, onderdeel a, en derde lid, onderdeel a.
3. Indien de grenswaarde toch wordt overschreden:
  - a. worden onverwijld maatregelen getroffen om de blootstelling terug te brengen tot onder de grenswaarde voor blootstelling;

- b. wordt de oorzaak van de overschrijding van de grenswaarde onderzocht;
  - c. worden de beschermings- en preventiemaatregelen aangepast om te voorkomen dat de grenswaarde opnieuw wordt overschreden.
4. De werkgever stemt de maatregelen af op de behoeften van werknemers met een verhoogd risico.

#### Maatregelen brancheafpraak BIKUDAK: schadelijke trillingen

- Indien bronaanpak niet mogelijk is wordt vanuit het daarbij behorende plan van aanpak aandacht besteed aan:
  - Bij aanschaf of lease te kiezen voor een voertuig of machine die het minste trilt, afgestemd op de aard van de werkzaamheden en gebruiker;
  - De machine of het voertuig af te stemmen op de taak en de ondergrond, bijvoorbeeld door ervoor te zorgen dat het terrein of wegdek zo egaal mogelijk is;
  - Ervoor te zorgen dat de rijsnelheid wordt verlaagd;
  - Te zorgen voor ander transport, bijvoorbeeld via een transportband.
- Als trillingen en schokken niet te voorkomen zijn, dan moeten bijvoorbeeld de volgende maatregelen worden genomen gericht op het afschermen van de trillingen:
  - De afstand tussen de machine/het voertuig en de werknemer vergroten, bijvoorbeeld via een afstandsbediening;
  - Damping en verende elementen aanbrengen in machines/voertuigen, zoals een goed geveerde chauffeursstoel en cabine en het onderhouden daarvan.
- Als bovenstaande maatregelen niet mogelijk of niet voldoende zijn, dan moeten maatregelen worden genomen die gericht zijn op de werknemers die aan de trillingen en schokken worden blootgesteld.  
Bijvoorbeeld door:
  - Beperken van de duur en intensiteit van de blootstelling aan trillingen;
  - Aanbieden van passende werkschema's;
  - Verschaffen van specifieke werkkleding;
  - Pauzes inlassen en taken afwisselen;
  - Werknemers regelmatig te laten veranderen van houding. Dat heeft een gunstige invloed op de rugspieren en tussenwervelschijven;
  - Voorlichting en specifieke instructie geven over mechanische lichaamstrillingen en hand- en armtrillingen.

#### Arbobesluit: Artikel 6.11D Voorlichting en onderricht

Aan werknemers die aan risico's in verband met mechanische trillingen op het werk worden blootgesteld, worden doeltreffende voorlichting en doeltreffend onderricht gegeven over:

- a. maatregelen die zijn genomen om de risico's in verband met mechanische trillingen weg te nemen of tot een minimum te beperken;
- b. de grenswaarden en actiewaarden voor blootstelling;
- c. de resultaten van de overeenkomstig artikel 6.11b verrichte beoordelingen en metingen van mechanische trillingen en de gezondheidsschade die de gebruikte arbeidsmiddelen kunnen veroorzaken;
- d. het nut van en de methode voor het opsporen en melden van symptomen van gezondheidsschade;
- e. de omstandigheden waarin werknemers recht hebben op arbeidsgezondheidskundig onderzoek;
- f. veilige werkmethoden om de blootstelling aan mechanische trillingen tot een minimum te beperken.

#### Arbobesluit: Artikel 6.11E Arbeidsgezondheidskundig onderzoek inzake trillingen

- 1. Iedere werknemer die voor de eerste keer wordt belast met werkzaamheden die blijkens de beoordeling, bedoeld in artikel 6.11b, eerste lid, gevaren kunnen opleveren voor de veiligheid of gezondheid, wordt in aanvulling op artikel 18 van de wet, in de gelegenheid gesteld om vóór de aanvang van de werkzaamheden een arbeidsgezondheidskundig onderzoek te ondergaan.

2. Indien bij een werknemer een aandoening wordt geconstateerd die het gevolg zou kunnen zijn van blootstelling aan mechanische trillingen, worden werknemers, die op soortgelijke wijze zijn blootgesteld aan mechanische trillingen, tussentijds in de gelegenheid gesteld een arbeidsgezondheidskundig onderzoek te ondergaan.
3. Op verzoek van de werkgever of de betrokken werknemer wordt het arbeidsgezondheidskundig onderzoek opnieuw uitgevoerd. De resultaten van het hernieuwde onderzoek treden in de plaats van het daaraan voorafgaande.
4. Wanneer bij een werknemer als gevolg van blootstelling aan mechanische trillingen een aantoonbare ziekte of een schadelijke invloed op de gezondheid is vastgesteld, wordt hij door de deskundige persoon, bedoeld in artikel 2.14a, tweede lid, of de arbodienst, geïnformeerd over de wijze waarop hij na beëindiging van de blootstelling in de gelegenheid wordt gesteld een arbeidsgezondheidskundig onderzoek te ondergaan.

## CAO BIKUDAK

- Artikel 14, Arbeidsomstandigheden, lid 4 (PBM).  
De werkgever is verplicht de onderstaande persoonlijke beschermingsmiddelen en collectieve- en/of individuele valbeveiligingsmiddelen aan de bij hem in dienst zijnde werknemer ter beschikking te stellen.
  - oordoppen;
  - een gezichtsmasker of stofkap;
  - veiligheidsschoenen;
  - werkhandschoenen;
  - hekwerk;
  - harnas;
  - vallijnen;
  - etc.

Meer informatie en uitwerking brancheafspraken in :

- Arbouw-advies Lichaamstrillingen
- Trillingen – lichaamstrillingen werknemersfolder
- Algemene informatie over lichaamstrillingen

### 1.5. Elektromagnetische straling (GSM zendmasten)

Tijdens werkzaamheden op daken wordt de dakdekker regelmatig geconfronteerd met zendmasten GSM- en UMTS voor mobiele telecommunicatie. Dergelijke zendmasten zijn herkenbaar aan een staafvormig (smal) uiterlijk, en zijn ongeveer 1 meter hoog. De montage vindt veelal plaats aan een hoofdmast op hoge gebouwen. Als doorstraalantennes gebruikt men vaak schotelvormige antennes met een diameter van 0,5 meter.

Afhankelijk van de afstand die zenders moeten overbruggen en de frequentie die zenders gebruiken, is een bepaald zendvermogen nodig. Het zendvermogen moet worden gebundeld en een richting gegeven. Bij GSM- en UMTS-antennes wordt het zendvermogen vrijwel geheel in horizontale richting uitgezonden. Buiten de bundel, bijvoorbeeld op het dak direct onder en achter de antenne, is daardoor slechts een gering percentage van het zendvermogen aanwezig.

Iedereen wordt blootgesteld aan elektromagnetische straling. Niet alleen in de nabijheid van een antenne, bij gebruik van een mobiele telefoon of bij radio- of televisieontvangst, maar ook bijvoorbeeld bij het passeren van een antidiefstalpoortje of in de nabijheid van elektriciteitskabels. Een effect van elektromagnetische straling betreft de opwarming van het menselijk lichaam. Als de temperatuur in weefsels van het lichaam meer dan één graad Celsius stijgt kunnen nadelige gezondheidseffecten optreden zoals:



- afnemend vermogen om taken te kunnen uitvoeren;
- vertroebeling van de ooglenzen (staar);
- verminderde vruchtbaarheid van de man;
- beïnvloeding van de ontwikkeling van een ongeboren kind.

Bij complexe antenne-installaties moet vooraf informatie worden ingewonnen bij de eigenaar of operator van de antenne. Het is mogelijk om een antenne tijdelijk uit te schakelen. De toestemming voor het uitschakelen van de antenne moet in een schriftelijke verklaring worden vastgelegd, ondertekend door de operator. Beheerders van gebouwen en antenne-installaties zijn verplicht om alle relevante informatie te verstrekken.

Als zendmasten niet tijdelijk kunnen worden uitgeschakeld:

Bereid de werkzaamheden dusdanig voor dat de blootstellingsduur minimaal is. Tijdens de werkzaamheden op het dak moet men buiten het stralingsbereik van de antennes blijven. De veldsterkte van een GSM- en UMTS-antenne neemt snel af naarmate men meer afstand neemt tot de antenne. De gebouweigenaar behoort een duidelijk bord te plaatsen waarop de veilige afstand tot de antenne staat aangegeven.

Om buiten het stralingsgebied van een antenne te blijven, moet een horizontale afstand van 3 meter of meer tot de mast te worden aangehouden. Verticaal geldt een afstand van minimaal 0,5 meter. De horizontale openingshoek van de onveilige zone is ongeveer 120 graden. Voor schotelantennes kunnen dezelfde afstanden worden aangehouden.

Meer informatie

- [www.antennebureau.nl](http://www.antennebureau.nl)
- [www.stralingmeten.nl](http://www.stralingmeten.nl)

## 2. Onveiligheid

### 2.1. Elektrocutie en verbranding

Elektriciteit is de belangrijkste energiebron voor licht, beweging, warmte en signalen op de bouwplaats. Bij elektriciteit denken we dikwijls niet aan gevaar en we gaan er soms routinematig mee om. Werken met elektriciteit is gevaarlijk wanneer de veiligheidsvoorschriften niet worden opgevolgd. Gevaar ontstaat ook als gereedschap aangepast of gerepareerd wordt door iemand anders dan een voldoende onderricht en daartoe bevoegd persoon.

Het in contact komen met elektriciteit kan op twee manieren plaatsvinden:

- aanraking van delen die stroom voeren (bijvoorbeeld bovengrondse leidingen);
- aanraking van delen die door een defect in de installatie, een slechte staat van onderhoud of als gevolg van een onjuist gebruik onder spanning staan;

De gevolgen hiervan kunnen verschillen:

- stroomdoorgang door het lichaam met brandwonden en zelfs elektrocutie tot gevolg;
- secundaire ongevallen (bijvoorbeeld vallen van hoogte door een schrikreactie);
- brand/explosie (bijvoorbeeld door overbelasting, verhitting, kortsluiting).

Welk beroep heeft kans op elektrocutie en verbranding?

- Dakdekker - bitumen / kunststof daken

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit: Artikel 3.2 Algemene vereisten toegankelijkheid arbeidsplaatsen

- Arbeidsplaatsen zijn veilig toegankelijk en kunnen veilig worden verlaten. Ze worden zodanig ontworpen, gebouwd, uitgerust, in bedrijf gesteld, gebruikt en onderhouden, dat gevaar voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers zoveel mogelijk is voorkomen. Voorts worden zij zindelijk, zoveel mogelijk vrij van stof en voor zover de veiligheid van de arbeidsplaats dat vereist, ordelijk gehouden.
- Regelmatig wordt gecontroleerd of de op de arbeidsplaats aanwezige voorzieningen en genomen maatregelen ter bescherming van de werknemers nog adequaat functioneren.
- Geconstateerde gebreken met betrekking tot de in het tweede lid bedoelde voorzieningen en maatregelen die de veiligheid of de gezondheid kunnen beïnvloeden, worden zo snel mogelijk hersteld.

#### Arbobesluit: Artikel 3.4 Elektrische installaties

1. Elektrische installaties zijn zodanig ontworpen, ingericht, aangelegd, onderhouden en gekenmerkt, dat een veilig gebruik van elektriciteit zo goed mogelijk is gewaarborgd. Hiertoe zijn de nodige voorzieningen en beschermingsmaatregelen aangebracht. Daarbij is rekening gehouden met bijzondere eisen die kunnen voortkomen uit de wijze van het gebruik, de gebruiksomstandigheden, de te verwachten uitwendige invloeden en onderhoudswerkzaamheden.
2. In een elektrische installatie zijn doeltreffende maatregelen genomen tegen het gevaar van brand, ontploffing, directe en indirecte aanraking en te dichte nadering.
3. Van iedere elektrische installatie zijn duidelijke, steeds bijgewerkte schema's beschikbaar alsmede alle overige gegevens die nodig zijn voor een veilig gebruik van de elektrische installatie.
4. Het derde lid is niet van toepassing op elektrische installaties voor laagspanning van beperkte omvang.

#### Arbobesluit: Artikel 3.5 Elektrotechnische, bedienings- en andere werkzaamheden aan of nabij een elektrische installatie

- Deze werkzaamheden worden uitgevoerd door deskundige, voldoende onderrichte en daartoe bevoegde werknemers. Een ruimte met een elektrische installatie voor hoogspanning, waarvan de delen niet of onvoldoende zijn beschermd tegen directe of indirecte aanraking en te dichte nadering, wordt alleen betreden in aanwezigheid van een tweede daartoe bevoegde persoon.
- Werkzaamheden worden alleen uitgevoerd indien de installatie of het gedeelte waaraan wordt gewerkt spanningsloos is.

#### Arbobesluit: Artikel 3.29 Elektrische installaties en leidingen

1. Elektrische installaties die voor de aanvang van de werkzaamheden reeds op de bouwplaats aanwezig zijn, worden geïdentificeerd, gecontroleerd en duidelijk gekenmerkt.
2. Bovengrondse elektriciteitsleidingen worden zoveel mogelijk buiten de bouwplaats om geleid of spanningsloos gemaakt. Indien dat niet mogelijk is worden hekken of waarschuwingsborden geplaatst.
3. Indien voertuigen onder elektriciteitsleidingen door moeten rijden worden beschermingen onder de leidingen aangebracht.
4. Ondergrondse elektriciteitsleidingen, leidingen voor andere distributiesystemen en kabels worden voor de aanvang van grondverzetwerkzaamheden geïdentificeerd.
5. Doeltreffende maatregelen worden genomen om de gevaren voor werknemers die zijn verbonden aan beschadiging van de in het vierde lid bedoelde leidingen en kabels, zoveel mogelijk te voorkomen.

#### Brancheafpraak BIKUDAK inzake organisatie BHV

In alle gevallen moet in een BIKUDAK-bedrijf worden voorzien in een werkende BHV-organisatie;

- BHV inclusief bedrijfsnoodplan voor kantoor/magazijn/werkplaats/werkterrein.
- Per project minimaal 1 opgeleide BHV'er aanwezig en regeling bij vervanging.
- Belangrijk dat één BHV'er binnen 3 à 4 minuten op plaats ongeval/incident aanwezig kan zijn

- Opleiding/training BHV'er is aangepast aan de te verwachten gevaren en afgestemd op de werkzaamheden en situaties die bij uitvoering van werkzaamheden op het dak voorkomen.
- Indien sprake is van alleenwerkers moet voor hen een procedure worden gevolgd conform branchemodel SBD.
- Medewerkers, bezoekers, opdrachtgever worden duidelijk geïnformeerd over de BHV-organisatie; daar waar mogelijk wordt samengewerkt met BHV-organisatie opdrachtgever

#### CAO BIKUDAK

- Artikel 14, Arbeidsomstandigheden, lid 1 (brandblussers)  
De werkgever is verplicht ervoor zorg te dragen dat bij werkzaamheden op het dak minimaal twee brandblussers van 12 kilogram per stuk aanwezig zijn.
- Artikel 14, Arbeidsomstandigheden, lid 2 (EHBO)  
De werkgever dient ervoor zorg te dragen dat op het werk een deugdelijke EHBO-doos voorhanden is.
- Artikel 14, Arbeidsomstandigheden, lid 4 (PBM).  
De werkgever is verplicht de onderstaande persoonlijke beschermingsmiddelen en collectieve- en/of individuele valbeveiligingsmiddelen aan de bij hem in dienst zijnde werknemer ter beschikking te stellen:
  - oordoppen;
  - een gezichtsmasker of stofkap;
  - veiligheidsschoenen;
  - werkhandschoenen;
  - hekwerk;
  - harnas;
  - vallijnen;
  - etc.

Meer informatie en uitwerking brancheafspraken in;

- Arbouw-advies Elektriciteit
- Arbouw-advies Elektrisch en pneumatisch handgereedschap
- Algemene informatie over het risico van elektriciteit
- Toolbox Werken met PBM (SBD)
- Toolbox BHV (SBD)
- BHV-procedure alleenwerker (SBD)

#### **2.2. Geraakt worden door voorwerp (vallend, rondvliegend, wegschietend) / aanrijdgevaar**

- Met name bij sloopwerkzaamheden, zoals het verwijderen van oude dakbedekking en ballastlagen, is een zeker risico aanwezig dat de werknemer geraakt kan worden door voorwerp (vallend, rondvliegend, wegschietend). Een voorbeeld hiervan is het gebruik van bijvoorbeeld stortkokers. Bij horizontaal en verticaal transport van materialen kan men geraakt worden door voorwerpen en materialen. Bij krachtige, harde wind of storm kunnen voorwerpen of materialen losraken, verschuiven of weggrollen. Dergelijke weersomstandigheden vragen extra alertheid van werknemers bij het opstellen van staande ladders en steigers en dergelijke. In dat geval zijn extra preventieve maatregelen nodig. Het deelnemen aan het verkeer met name onder slechte weersomstandigheden en/of grote tijdsdruk vergroot de kans op verkeersongevallen. Indien de wagen niet goed beladen is kan de last gaan schuiven. Hierdoor wordt de wagen slecht bestuurbaar en bestaat er de kans op een verkeersongeval.
- Aanrijdgevaar  
Bij het uitstappen en laden en lossen ontstaan vaak ongebruikelijke verkeerssituaties. Hierbij is er kans op verkeersongelukken waarbij personen kunnen worden aangereden.

Welke beroepen hebben vaker te maken met geraakt worden door voorwerpen en materialen of aanrijdgevaar?

- Dakdekker - Bitumen / kunststof daken
- Magazijnmedewerker / (heftruck)chauffeur

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit: Artikel 3.15 Markering gevaarlijke plaatsen

1. De plaatsen waar door de aard van het werk gevaar, met inbegrip van valgevaar of gevaar voor vallende voorwerpen, voorkomt of waar obstakels die niet verwijderd kunnen worden een gevaar voor de veiligheid vormen bij het verplaatsen van voertuigen of personen, worden duidelijk gemarkeerd door signalen die voldoen aan het bij of krachtens afdeling 2 van hoofdstuk 8 bepaalde.
2. Alleen werknemers die beroepshalve of uit hoofde van hun functie de in het eerste lid bedoelde plaatsen moeten betreden, worden daar toegelaten.

Arbobesluit: Artikel 3.17 Voorkomen gevaar door voorwerpen, producten, vloeistoffen of gassen

Het gevaar te worden getroffen of geraakt door voorwerpen, producten of onderdelen daarvan dan wel vloeistoffen of gassen, of het gevaar bekneld te raken tussen voorwerpen, producten of onderdelen daarvan, wordt voorkomen en indien dat niet mogelijk is zoveel mogelijk beperkt. Artikel 3.16, vijfde lid, laatste volzin, is van toepassing.

Arbobesluit: Artikel 8.1 Algemene vereisten persoonlijk beschermingsmiddel

- Een door de werkgever aan de werknemer ter beschikking gesteld persoonlijk beschermingsmiddel is in overeenstemming met de betreffende bepalingen inzake ontwerp en constructie op het gebied van veiligheid en gezondheid, bedoeld in het Warenwetbesluit persoonlijke beschermingsmiddelen.
- In alle gevallen moet een persoonlijk beschermingsmiddel:
  - geschikt zijn voor de te vermijden gevaren, zonder zelf een vergroot gevaar in te houden;
  - beantwoorden aan de bestaande omstandigheden op de arbeidsplaats;
  - afgestemd zijn op de ergonomische eisen en de vereisten met betrekking tot de gezondheid van de werknemers;
  - na de nodige aanpassingen geschikt zijn voor de drager.
- Indien verschillende gevaren het tegelijkertijd dragen van meer dan één persoonlijk beschermingsmiddel noodzakelijk maken, zijn deze persoonlijke beschermingsmiddelen op elkaar afgestemd en blijven zij doelmatig tegen het betreffende gevaar of de betreffende gevaren.
- De keuze van het persoonlijk beschermingsmiddel en de wijze waarop dit gebruikt moet worden, met name wat betreft de duur van het dragen, worden bepaald afhankelijk van de ernst van het gevaar, de frequentie van de blootstelling aan het gevaar en de kenmerken van de arbeidsplaats van iedere werknemer afzonderlijk alsmede van de doelmatigheid van het persoonlijk beschermingsmiddel.
- Persoonlijke beschermingsmiddelen worden slechts voor de beoogde doeleinden en overeenkomstig de gebruiksaanwijzing gebruikt.

Arbobesluit: Artikel 8.2 Keuze persoonlijk beschermingsmiddel

- Alvorens een persoonlijk beschermingsmiddel te kiezen maakt de werkgever, in het kader van de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de Arbowet, een beoordeling van de uitrusting die hij voornemens is ter beschikking te stellen. Deze beoordeling omvat:
  - a. een risico-inventarisatie en -evaluatie van de gevaren die niet met andere middelen vermeden kunnen worden;
  - b. een omschrijving van de kenmerken die de persoonlijke beschermingsmiddelen moeten bezitten om de onder a. vermelde gevaren te kunnen ondervangen, rekening houdend met eventuele gevaarbronnen die de persoonlijke beschermingsmiddelen zelf kunnen vormen;
  - c. een risico-inventarisatie en -evaluatie van de kenmerken van de betreffende persoonlijke beschermingsmiddelen die beschikbaar zijn, vergeleken met de onder b. bedoelde kenmerken.

## Arbobesluit: Artikel 8.3 Beschikbaarheid en gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen

- Als gevaar op de arbeidsplaats aanwezig is of kan ontstaan, zijn voor de werknemers die aan dat gevaar blootstaan of kunnen blootstaan, persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) in voldoende aantal beschikbaar.
- Persoonlijke beschermingsmiddelen hebben ten minste een zelfde mate van beveiliging van de arbeid als een collectieve maatregel.
- Werknemers dienen de persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken. Persoonlijke beschermingsmiddelen worden onderhouden, gerepareerd en zindelijk gehouden, en indien nodig vervangen.
- Persoonlijke beschermingsmiddelen zijn in beginsel bestemd voor gebruik door één persoon en afgestemd op de ergonomische eisen met betrekking tot de gezondheid van werknemers.
- De duur van het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen is mede afhankelijk van de voorschriften van de producent, de mate van de slijtage van het product en de blootstelling aan klimatologische omstandigheden. Daarnaast spelen de persoonlijke beperkingen van de gebruiker. Deze factoren komen steeds terug bij de periodieke keuring en visuele inspectie bij elk nieuw gebruik.

## CAO BIKUDAK

- Artikel 14, Arbeidsomstandigheden, lid 2 (EHBO-doos)  
De werkgever dient ervoor zorg te dragen dat op het werk een deugdelijke EHBO-doos voorhanden is.
- Artikel 14, Arbeidsomstandigheden, lid 4 (PBM).  
De werkgever is verplicht de onderstaande persoonlijke beschermingsmiddelen en collectieve- en/of individuele valbeveiligingsmiddelen aan de bij hem in dienst zijnde werknemer ter beschikking te stellen:
  - oordoppen;
  - een gezichtsmasker of stofkap;
  - veiligheidsschoenen;
  - werkhandschoenen;
  - hekwerk;
  - harnas;
  - vallijnen;
  - etc.
- Artikel 14, Arbeidsomstandigheden, lid 7 (sancties).  
Indien een werknemer, naar oordeel van de werkgever, niet of in onvoldoende mate gebruik maakt van de persoonlijke beschermingsmiddelen en/of collectieve en individuele valbeveiligingsmiddelen als genoemd in lid 4 van dit artikel, kan de werkgever de betreffende werknemer een sanctie opleggen.

Meer informatie en uitwerking brancheafspraken in;

- Toolbox Gebruik van PBM (SBD)
- Toolbox Aanslaan van lasten (SBD)
- Toolbox Transport materiaal met bedrijfsbus (SBD)
- Toolbox BHV (SBD)

### 2.3. Voorkomen valgevaar

Bij werken op hoogte is er een risico op valgevaar. Niet alleen de hoogte, maar ook het karakter van de werkzaamheden en de directe omgeving bepalen het aanwezige gevaar. De meeste ongevallen door vallen ontstaan door het verlies van evenwicht, onvoldoende beveiliging of het ontbreken daarvan en verkeerd gebruik van arbeidsmiddelen zoals een ladder of steiger.

Welke beroepen hebben te maken met werken op hoogte?

- Dakdekker - bitumen / kunststof daken

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Bij werkzaamheden op platte daken moet vallen worden voorkomen. Op een hoogte van 2,5 meter of bij bijzondere risico's, zoals bijvoorbeeld werken boven water, zullen valbeveiligingsvoorzieningen

worden getroffen. Vanuit de arbeidshygiënische gedachte dienen eerst collectieve voorzieningen tegen valgevaar te worden aangebracht. Voorbeelden hiervan zijn een veilige en ergonomisch verantwoorde steiger, stelling, bordes of werkvloer of een ander gelijkgestelde/gelijkwaardige collectieve beveiliging.

Als dat niet mogelijk is, wordt een oplossing toegepast zoals opgenomen in de hieronder opgenomen brancheafspraken

Uit de risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) zal moeten blijken wat het meest geschikte middel is in een bepaalde situatie. Een juist beveiligingsniveau is bereikt indien in alle situaties naar en tijdens elk verblijf op het dak het valgevaar wordt beheerst.

Vornoemde tools hebben een zekere houdbaarheidstermijn. Veranderende werkprocessen en technologieën in de branche, nieuwe arbeidsrisico's en veranderde wetgeving kunnen een reden zijn om de tools te actualiseren. Extra aandacht voor het werken op hoogte en valgevaar moet er op projectniveau zijn. Het karakter van de werkzaamheden en de invloed van de directe omgeving zijn hier belangrijke aandachtsvelden.

Arbobesluit: Artikel 3.16 Voorkomen valgevaar

- Bij het verrichten van arbeid waarbij valgevaar bestaat is zo mogelijk een veilige steiger, stelling, bordes of werkvloer aangebracht of is het gevaar tegengegaan door het aanbrengen van doelmatige hekwerken, leuningen of andere dergelijke voorzieningen.
- Er is in elk geval sprake van valgevaar bij aanwezigheid van risicoverhogende omstandigheden, openingen in vloeren, of als het gevaar bestaat om 2,5 meter of meer te vallen.
- Hekwerken en leuningen worden als doelmatig aangemerkt indien zij tenminste tot 1 meter boven het werkvlak beveiliging bieden tegen vallen, dan wel voldoen aan het voor vloerafscheiding bepaalde bij of krachtens het Bouwbesluit 2003.
- Het eerste lid is niet van toepassing op arbeid onder omstandigheden waarin het gebruik van ladders en trappen is toegestaan als bedoeld in artikel 7.23, tweede lid.
- Indien de in het eerste lid genoemde voorzieningen niet of slechts ten dele kunnen worden aangebracht of indien het aanbrengen of wegnemen daarvan grotere gevaren meebrengt dan de arbeid ter beveiliging waarvan zij zouden moeten dienen, zijn ter voorkoming van het gevaar voldoende sterke en voldoende grote vangnetten op doelmatige plaatsen en wijze aangebracht of worden doelmatige veiligheidsgordels met vanglijnen van voldoende sterkte gebruikt dan wel worden andere technische middelen toegepast, die ten minste een zelfde mate van beveiliging van de in het eerste lid bedoelde arbeid geven. Daarbij hebben maatregelen gericht op collectieve bescherming de voorrang boven maatregelen gericht op individuele bescherming.

#### Brancheafspraken BIKUDAK: voorkomen van valgevaar

De gehele tekst uit het informatieblad "Voorkom valgevaar bij werkzaamheden op platte daken" is integraal onderdeel van deze Arbocatalogus.

#### Regelgeving valgevaar in Bouwbesluit

Een groot aantal voorschriften over het (ver)bouwen, gebruiken en slopen van gebouwen en andere bouwwerken is samengevoegd in het Bouwbesluit 2012. Dit besluit is in plaats gekomen van het Bouwbesluit 2003 en de daarbij behorende ministeriële regeling, het Gebruiksbesluit en een aantal voorschriften uit de gemeentelijke bouwverordeningen.

Het Bouwbesluit 2012 bevat enkele nieuwe voorschriften over het veilig verrichten van onderhoud aan nieuw te bouwen gebouwen. De voorschriften gelden ook voor de nieuwbouw van vergunningsvrije gebouwen en zijn niet van toepassing op bouwwerken geen gebouw zijnde, bestaande bouw en verbouw. Bij deze laatstgenoemde bouwwerken gelden ze echter wel als aanbeveling. Nieuwe gebouwen dienen zodanig te worden ontworpen dat ze veilig kunnen worden onderhouden. Onderhoud is bijvoorbeeld schilderwerk en het reinigen en repareren van daken, goten, schoorstenen, gevels en ramen. Ook het reinigen, repareren en herstel van technische storingsen van installaties voor klimaatbeheersing, liften en telecommunicatie horen tot het onderhoud. Door gebouwgebonden voorzieningen in het ontwerp op te nemen kan de veiligheid tijdens de gebruiksfase van het gebouw worden geborgd.

Meer informatie en uitwerking branche afspraken in;

- Infoblad Rijksoverheid Veilig onderhoud op en aan gebouwen
- Checklist veilig onderhoud op en aan gebouwen
- Interpretatie Arbobesluit 3.16 (Inspectie SZW)
- Toolbox Collectief beveiligen (SBD)
- Toolbox Aangelijnd werken (SBD)
- Toolbox BHV (SBD)

Arbobesluit: Artikel 7.4 Deugdelijkheid arbeidsmiddelen en ongewilde gebeurtenissen

- Een arbeidsmiddel bestaat uit deugdelijk materiaal en is van een deugdelijke constructie.
- Een arbeidsmiddel is zodanig geplaatst, bevestigd of ingericht en wordt zodanig gebruikt dat het gevaar dat zich een ongewilde gebeurtenis voordoet zoals verschuiven, omvallen, kantelen, getroffen worden door het arbeidsmiddel of onderdelen daarvan, oververhitting, brand, ontploffen, blikseminslag en directe of indirecte aanraking met elektriciteit zoveel mogelijk is voorkomen.

Arbobesluit: Artikel 7.7 Veiligheidsvoorzieningen in verband met bewegende delen van arbeidsmiddelen

1. Indien bewegende delen van een arbeidsmiddel gevaar opleveren, zijn zij van zodanige schermen of beveiligingsinrichtingen voorzien, dat het gevaar zoveel mogelijk wordt voorkomen.
2. De schermen of beveiligingsinrichtingen zijn stevig uitgevoerd en leveren geen bijzondere gevaren op.
3. De schermen of beveiligingsinrichtingen kunnen niet op eenvoudige wijze worden genegeerd of buiten werking worden gesteld.
4. De schermen of beveiligingsinrichtingen zijn op voldoende afstand van de gevaarlijke zone van het arbeidsmiddel aangebracht.
5. De schermen of beveiligingsinrichtingen belemmeren het zicht op de arbeid zo min mogelijk.
6. De schermen of beveiligingsinrichtingen zijn op een zodanige wijze aangebracht dat de noodzakelijke onderhouds- en reparatiewerkzaamheden op veilige wijze kunnen worden uitgevoerd. Daarbij wordt zoveel mogelijk voorkomen dat de schermen of beveiligingsinrichtingen moeten worden gedemonteerd.

Arbobesluit: Artikel 7.14 In werking stellen van arbeidsmiddelen

- Een arbeidsmiddel kan uitsluitend in werking worden gesteld door een opzettelijk verrichte handeling met een daarvoor bestemd bedieningsorgaan.
- Het eerste lid is van overeenkomstige toepassing voor het opnieuw in werking stellen na stilstand ongeacht de oorzaak daarvan, alsmede voor het bewerkstelligen van een belangrijke wijziging in de werking van het arbeidsmiddel, tenzij het opnieuw inwerkingstellen of deze wijziging geen gevaren voor personen kunnen opleveren.

Arbobesluit: Artikel 7.15 Stopzetten van arbeidsmiddelen

- Een arbeidsmiddel kan op veilige wijze worden stopgezet met een daarvoor bestemd bedieningsorgaan. Een besturingsstelsel stopt naar gelang het gevaar hetzij het gehele arbeidsmiddel hetzij onderdelen daarvan, zodanig dat het arbeidsmiddel in een veilige toestand is.
- Wanneer het arbeidsmiddel of onderdelen daarvan zijn stopgezet, wordt de energietoevoer naar het arbeidsmiddel of de onderdelen daarvan die het gevaar veroorzaken, onderbroken.
- De opdracht tot het stopzetten van een arbeidsmiddel of een onderdeel daarvan kan niet worden opgeheven door een opdracht tot starten van dat arbeidsmiddel of een onderdeel daarvan.

## Arbobesluit: Artikel 7.16 Noodstopvoorziening

- Een arbeidsmiddel beschikt over een noodstopvoorziening, indien dit met het oog op de gevaren van dat arbeidsmiddel en de normale tijd die nodig is om dat arbeidsmiddel stop te zetten noodzakelijk is.

Voorschriften betreffende het gebruik van ter beschikking gestelde arbeidsmiddelen voor tijdelijke werkzaamheden op hoogte.

## Arbobesluit: Artikel 7.23 Algemeen

1. Indien tijdelijke werkzaamheden op hoogte niet veilig en onder passende ergonomische omstandigheden op een daartoe geschikte werkvloer kunnen worden uitgevoerd, worden de meest geschikte arbeidsmiddelen gekozen om veilige arbeidsomstandigheden te waarborgen en te handhaven.  
Om dit te bereiken:
  - a. krijgen collectieve veiligheidsmaatregelen voorrang boven persoonlijke veiligheidsmaatregelen;
  - b. zijn de afmetingen van de arbeidsmiddelen:
    1. afgestemd op de aard van de te verrichten werkzaamheden;
    2. afgestemd op de voorzienbare belastingen, en
    3. zodanig dat zonder gevaar doorgang mogelijk is;
  - c. worden de meest geschikte toegangsmiddelen voor de tijdelijke arbeidsplaats op hoogte gekozen afhankelijk van het verkeer, de te overbruggen hoogte en de gebruiksduur;
  - d. biedt het gekozen toegangsmiddel de mogelijkheid van ontruiming bij dreigend gevaar;
  - e. levert het overstappen van een toegangsmiddel op platformen, vloeren of loopbruggen en omgekeerd geen extra valrisico's op.
2. Met inachtneming van het eerste lid wordt het gebruik van ladders en trappen als arbeidsplaatsen op hoogte beperkt tot omstandigheden waarin het gebruik van andere, veiliger arbeidsmiddelen niet gerechtvaardigd is in verband met het geringe risico, en
  - a. vanwege de korte gebruiksduur, of
  - b. de bestaande kenmerken van de locaties die de werkgever niet kan veranderen.
3. Toegangs- en positioneringstechnieken met lijnen worden alleen gebruikt onder omstandigheden waarin uit de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet, blijkt dat het werk veilig kan worden uitgevoerd en waarin het gebruik van andere, veiliger arbeidsmiddelen redelijkerwijs niet mogelijk is.
4. In het geval, bedoeld in het derde lid, wordt, rekening houdend met de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet, en met de duur van de werkzaamheden en met de ergonomische vereisten, voorzien in een zitje met geschikte toebehoren.
5. Afhankelijk van het te gebruiken arbeidsmiddel worden ter minimalisering van de aan dit arbeidsmiddel verbonden risico's voor de werknemers, de nodige maatregelen genomen. Zo nodig worden valbeveiligingen aangebracht.
6. De valbeveiligingen zijn van een zodanige configuratie en sterkte dat vallen van hoogte wordt voorkomen of dat een eventuele val wordt gestopt, zodanig dat letsel bij de werknemers zoveel mogelijk wordt voorkomen.
7. De collectieve valbeveiligingen worden alleen onderbroken daar waar zich een toegang tot een ladder of trap bevindt.
8. Wanneer de uitvoering van werkzaamheden vereist dat een collectieve valbeveiliging tijdelijk wordt verwijderd, wordt gezorgd voor doeltreffende, vervangende veiligheidsvoorzieningen.
9. De werkzaamheden, bedoeld in het achtste lid, worden niet uitgevoerd zolang deze vervangende voorzieningen niet zijn getroffen.



10. Na de definitieve of tijdelijke beëindiging van de werkzaamheden, bedoeld in het achtste lid, worden de collectieve valbeveiligingen weer aangebracht.
11. Tijdelijke werkzaamheden op hoogte worden slechts uitgevoerd wanneer de weersomstandigheden de veiligheid en gezondheid van de werknemers niet in gevaar brengen.

Arbobesluit: Artikel 7.23A Specifieke bepalingen betreffende het gebruik van ladders en trappen

1. Ladders en trappen worden zodanig geplaatst dat hun stabiliteit tijdens het gebruik is gewaarborgd. In ieder geval worden hiertoe de volgende maatregelen genomen:
  - a. de steunpunten van draagbare ladders en trappen rusten op een stabiele, stevige en onbeweeglijke ondergrond van voldoende omvang, zodat de sporten horizontaal blijven;
  - b. hangladders worden stevig vastgemaakt en, met uitzondering van touwladders, zodanig dat zij niet kunnen verschuiven en dat heen en weer zwaaien wordt vermeden.
2. Bij het gebruik van ladders en trappen worden in ieder geval de volgende maatregelen genomen:
  - a. het wegglijden van de voet van draagbare ladders en trappen tijdens het gebruik wordt tegengegaan door de boven of onderkant van de ladderbomen vast te zetten, of door middel van een antislipinrichting of een andere, even doeltreffende oplossing;
  - b. toegangsladders steken tenminste 1 meter uit boven het toegangsniveau, tenzij andere voorzieningen een veilig houvast mogelijk maken;
  - c. meerdelige ladders en schuifladders worden zodanig gebruikt dat de verschillende delen niet ten opzichte van elkaar kunnen verschuiven;
  - d. verrolbare ladders en trappen worden vastgezet voordat zij worden betreden.
3. Ladders en trappen worden zodanig gebruikt dat de werknemers steeds veilige steun en houvast hebben. In elk geval mag het met de hand dragen van lasten op een ladder of een trap niet een veilig houvast belemmeren.

Arbobesluit: Artikel 7.23B Specifieke bepalingen betreffende steigers

1. Wanneer voor de gekozen steiger de sterkte- en stabiliteitsberekening niet beschikbaar is of de overwogen structuurconfiguraties in de berekening niet zijn voorzien, wordt alsnog een sterkte- en stabiliteitsberekening uitgevoerd, tenzij de steiger wordt opgebouwd volgens een algemeen erkende standaardconfiguratie.
2. Afhankelijk van de complexiteit van de gekozen steiger wordt door een daartoe bevoegde persoon een montage-, demontage- en ombouwschema opgesteld. Dit schema kan de vorm hebben van een algemeen uitvoeringsschema, dat voor specifieke steigers is aangevuld met detailtekeningen.
3. De ondersteuning van een steiger worden beveiligd tegen wegglijden, hetzij door bevestiging aan het steunvlak, hetzij door een antislipinrichting of een andere, even doeltreffende oplossing.
4. Het dragende oppervlak van de ondersteuning heeft een voldoende capaciteit.
5. De stabiliteit van de steiger is verzekerd. Ongewilde bewegingen van rolsteigers tijdens werkzaamheden op hoogte worden door een passende voorziening voorkomen.
6. De afmetingen, de vorm en de ligging van de vloeren van een steiger worden aan de aard van de te verrichten werkzaamheden en aan de te dragen lasten aangepast en zijn zodanig dat veilig verkeer kan plaatsvinden en veilig kan worden gewerkt.
7. De vloeren van steigers zijn zodanig gemonteerd dat hun onderdelen bij normaal gebruik niet kunnen bewegen. Tussen de onderdelen van de vloeren en de verticale inrichtingen van de collectieve valbeveiligingen komen geen gevaarlijke openingen voor.
8. Indien bepaalde gedeelten van een steiger niet gebruiksklaar zijn, worden deze gedeelten met inachtneming van afdeling 2 van hoofdstuk 8 gemarkeerd met waarschuwingssignalen en behoorlijk afgebakend door materiële elementen die de toegang tot de gevarezone beletten.
9. Steigers worden alleen opgebouwd, afgebroken of ingrijpend veranderd onder leiding van een bevoegde persoon en door werknemers die voor de beoogde werkzaamheden een toereikende en specifieke opleiding hebben ontvangen met betrekking tot de specifieke risico's die in het bijzonder is gericht op:
  - a. het begrijpen van het montage-, demontage- en ombouwschema van de betreffende steiger;
  - b. het veilig monteren, demonteren of ombouwen van de betreffende steiger;
  - c. maatregelen ter preventie van het risico dat personen of voorwerpen vallen;
  - d. veiligheidsmaatregelen bij veranderende weersomstandigheden die afbreuk kunnen doen aan de veiligheid van de betrokken steigers;

- e. de toelaatbare belasting, en
  - f. ieder ander risico dat de montage-, demontage- of ombouwwerkzaamheden met zich mee kunnen brengen.
10. De persoon die de werkzaamheden leidt en de betrokken werknemers moeten beschikken over het montage-, demontage- en ombouwschema, bedoeld in het tweede lid, met inbegrip van eventuele daarbij behorende instructies.

Arbobesluit: Artikel 7.23C Specifieke bepalingen betreffende het gebruik van toegangs- en positioneringstechnieken met lijnen

1. Bij het gebruik van toegangs- en positioneringstechnieken met lijnen als bedoeld in artikel 7.23, derde lid, wordt aan de volgende voorwaarden voldaan:
  - a. het systeem omvat ten minste twee afzonderlijk verankerde lijnen, te weten:
    1. een werklijn die dient om op of uit de arbeidsplaats te komen, en
    2. een veiligheidslijn die als reservelijn fungeert;
  - b. de werknemers beschikken over en maken gebruik van een geschikt harnas dat voldoet aan de bepalingen, vastgesteld bij of krachtens afdeling 1 van hoofdstuk 8, waardoor zij verbonden zijn met de veiligheidslijn;
  - c. de werklijn is voorzien van:
    1. een veilig stijg- en afdaalmechanisme, en
    2. een zelfblokkerend mechanisme waardoor de gebruiker, wanneer hij de controle over zijn bewegingen verliest, niet kan vallen;
  - d. de veiligheidslijn is uitgerust met een beweegbaar valbeveiligingsmechanisme dat de werknemer in zijn bewegingen volgt;
  - e. de gereedschappen en andere hulpstukken die de werknemer gebruikt, zijn verbonden met het harnas of het zitje van de werknemer, bedoeld in artikel 7.23, vierde lid, of op een andere, passende wijze bevestigd;
  - f. het werk wordt naar behoren gepland en er wordt toezicht gehouden opdat zo nodig de werknemer onmiddellijk hulp kan worden geboden;
  - g. de betrokken werknemers ontvangen een adequate en specifieke opleiding voor de beoogde werkzaamheden, in het bijzonder betreffende de redding(s)procedures.
2. In uitzonderlijke omstandigheden waarin het gebruik van twee lijnen, gezien de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet, het werk gevaarlijker zou maken, kan het gebruik van één enkele lijn worden toegestaan mits passende maatregelen zijn genomen om de veiligheid te waarborgen.

Arbobesluit: Artikel 7.34 Steigers

- De veiligheid van de constructie van een steiger wordt regelmatig door een ter zake deskundig persoon gecontroleerd doch in ieder geval vóór de ingebruikneming, en verder na iedere wijziging in de constructie van de steiger, na iedere periode waarin de steiger niet is gebruikt, na abnormale weersomstandigheden alsmede na iedere andere gebeurtenis waardoor de veiligheid van de constructie van de steiger mogelijk is aangetast.
- Een steiger mag niet worden overbelast. Lasten worden zo gelijkmatig mogelijk over de steiger verdeeld.
- Verrijdbare steigers zijn beveiligd tegen ongewilde verplaatsingen.

CAO BIKUDAK

Artikel 14, Arbeidsomstandigheden, lid 4 (PBM).

De werkgever is verplicht de onderstaande persoonlijke beschermingsmiddelen en collectieve- en/of individuele valbeveiligingsmiddelen aan de bij hem in dienst zijnde werknemer ter beschikking te stellen:

- oordoppen;
- een gezichtsmasker of stofkap;
- veiligheidsschoenen;
- werkhandschoenen;
- hekwerk;
  - harnas;
  - vallijnen;
  - etc.

De

Meer informatie en nadere uitwerking branche afspraken in;

- Arbouw-advies Verplaatsbaar klimmateriaal
- A-blad Ladders en Trappen (Arbouw)
- A-blad Rolsteigers (Arbouw)
- A-blad Veilige steigers (Arbouw)
- Toolbox Hoogwerkers (SBD)
- Toolbox Ladders (SBD)
- Toolbox Rolsteigers (SBD)

### **3. Fysieke belasting**

#### **3.1. Lichamelijk zwaar werk**

Wanneer arbeid gepaard gaat met fysieke inspanning in de vorm van spieractiviteit is er sprake van 'energetische belasting'. De mate waarin de energievoorziening wordt aangesproken tijdens de werkzaamheden vormt de energetische belasting. Hoe hoger de energetische belasting, hoe eerder vermoeidheid optreedt. Aangenomen wordt dat voor een 8-urige werkdag de bovengrens van de energetische belasting niet meer mag bedragen dan ca. 30 tot 40% van de maximale energetische belastbaarheid.

#### **3.2. Tillen, dragen, duwen en trekken van zware lasten**

Werknemers die elke dag zware lasten tillen en dragen hebben een grotere kans op rugklachten dan werknemers die dat niet doen. Bijna de helft van het verzuim wordt veroorzaakt door klachten aan rug, nek en ledematen. Het is dus belangrijk dat werknemers op de juiste manier tillen en dragen. Door duwen en trekken van zware lasten kunnen werknemers hun spieren, banden en gewrichten overbelasten, of zelfs beschadigen. Lichamelijke klachten beginnen vaak met (spier)vermoeidheid.

#### **3.3 Werkhoudingen**

Langdurig in eenzelfde houding of in een ongunstige houding werken levert statische belasting op. De belangrijkste risicofactoren bij statische belasting zijn de duur van de statische belasting, de mate van krachtoefening, de stand van een lichaamsdeel of gewricht en de herstelduur. Aandoeningen en klachten van het spier- en skeletstelsel zijn het gevolg hiervan.

CAO BIKUDAK per 1 januari 2012

Artikel 14, lid 3

Het handmatig tillen van dakbedekkingsmaterialen zwaarder dan 25 kilo is verboden. Dakbedekkingsmaterialen zwaarder dan 25 kilo worden mechanisch getransporteerd.

Brancheafpraak BIKUDAK: fysieke belasting

- Als werkgever moet u zorgen dat fysieke belasting geen gevaar oplevert voor de veiligheid en de gezondheid van uw werknemers. Hierbij spelen een aantal aandachtsvelden. In onderstaand overzicht zijn de meest relevante benoemd:
  - mechanisch transport, zowel verticaal alsmede horizontaal, in te zetten en arbohulpmiddelen toe te passen (zoals hulpmiddelen die het mogelijk maken om rechtopstaand te werken);
  - de organisatie van het werk aanpassen, zoals de afstand verkleinen waarover uw werknemers objecten tillen, dragen, trekken of duwen; zorgen dat uw werknemers niet te lang in dezelfde houding werken, afwisseling/taakrotatie in het werk;
  - houd ook rekening met de weersomstandigheden, met name wind, hitte, vocht en gladheid;
  - de inrichting van de werkplek, zoals obstakels op de werkvloer verwijderen die het tillen, dragen, trekken en duwen zwaarder maken; zorgen dat werknemers voldoende kunnen lopen/bewegen tijdens het werk;
  - kenmerken van de werkomgeving (klimaat, temperatuur, vloeren, verplaatsingsafstanden);

- kenmerken van de last (omvang, stabiliteit, grip);
- de kwaliteit van het werkmaterieel, zoals in hoogte instelbare transportmiddelen;
- de kwaliteit van het gereedschap, zoals machines met een verlengde of verstelbare steel;
- de manier waarop uw werknemers tillen, dragen, duwen en trekken en de vereiste lichamelijke inspanning. Tijdsduur om in dezelfde houding te werken of de duur van statische belasting;
- zorg ervoor dat voor specifieke werkzaamheden, zoals bijvoorbeeld het aanbrengen van tegels en EPDM membranen, concrete maatregelen zijn opgenomen in de risico inventarisatie en evaluatie (RIE) van het bedrijf.
- zorg dat werknemers voldoende pauze nemen in een gemakkelijk toegankelijke ruimte en uitgerust met voldoende tafels en stoelen

Welke beroepen hebben te maken met tillen, dragen, duwen en trekken van zware lasten?

- Dakdekker bitumen en kunststof daken
- Magazijnmedewerker / (heftruck)chauffeur

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit: Hoofdstuk 5 afdeling 1 Fysieke belasting

Arbobesluit: Artikel 5.1 Definitie richtlijn

In deze afdeling wordt verstaan onder richtlijn: Richtlijn nr. 90/269/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 29 mei 1990 betreffende de minimum veiligheids- en gezondheidsvoorschriften voor het handmatig hanteren van lasten met gevaar voor met name rugletsel voor de werknemers (*PbEG L 156*)

Arbobesluit: Artikel 5.2 Voorkomen gevaren

- De arbeid wordt zodanig georganiseerd, de arbeidsplaats wordt zodanig ingericht, een zodanige productie- en werkmethode wordt toegepast of zodanige hulpmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen worden gebruikt, dat de fysieke belasting geen gevaren met zich mee kan brengen voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemer.

Arbobesluit: Artikel 5.3 Beperken gevaren en risico-inventarisatie en -evaluatie

Voor zover de gevaren, bedoeld in artikel 5.2, redelijkerwijs niet kunnen worden voorkomen:

- a. wordt met inachtneming van bijlage I bij de richtlijn, de arbeid zodanig georganiseerd, de arbeidsplaats zodanig ingericht, een zodanige productie- en werkmethode toegepast of worden zodanige hulpmiddelen en persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt dat die gevaren zoveel als redelijkerwijs mogelijk is worden beperkt;
- b. worden in de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet, met belasting beoordeeld, waarbij met name wordt gelet op de kenmerken van de last, de vereiste lichamelijke inspanning, de kenmerken van de werkomgeving en de eisen van de taak.

Arbobesluit: Artikel 5.4 Ergonomische inrichting werkplekken

- Werkplekken worden zoveel mogelijk ingericht volgens de ergonomische beginselen.

Arbobesluit: Artikel 5.5 Voorlichting

- Geef de werknemers voorlichting en onderricht over de belangrijkste risicofactoren van langdurige en ongunstige werkhouding en hoe zij dit kunnen voorkomen.
- Aan werknemers die arbeid verrichten waarbij sprake is van het handmatig hanteren van lasten wordt met inachtneming van de bijlagen I en II bij de richtlijn doeltreffende voorlichting en doeltreffend onderricht gegeven over:

- de wijze waarop lasten gehanteerd worden;
- de aan het handmatig hanteren van lasten verbonden gevaren voor hun veiligheid en gezondheid en de te nemen maatregelen om deze gevaren zo veel mogelijk te beperken.
- Aan de betrokken werknemers wordt adequate informatie verstrekt over het gewicht van de te hanteren last en, wanneer het gewicht van de last niet gelijk verdeeld is, over het zwaartepunt of de zwaarste kant van die last.

Arbobesluit: Artikel 5.6 Bijlagen richtlijn

Meer informatie en nadere uitwerking van de brancheafspraken in:

Digitale link naar de bijlagen I en II bij de richtlijn, richtlijnnr. 90/269/EEG d.d. 29 mei 1990

- Algemene informatie over het risico lichamelijke belasting (Arbouw)
- Toolbox Fysieke belasting (SBD)

#### **4. Stoffen met gezondheidsrisico's**

Op grond van de Arbowet worden stoffen onderscheiden in gevaarlijke stoffen, kankerverwekkende en mutagene stoffen. Gebruik van kankerverwekkende stoffen kan bij de mens kanker veroorzaken of het ontstaan van kanker bevorderen. Van mutagene stoffen is bekend dat ze erfelijke veranderingen in het nageslacht kunnen veroorzaken, die soms tot kanker leiden. Vrijwel alle 'erkend' mutagene stoffen zijn ook aangemerkt kankerverwekkend volgens de Arbowet.

##### **4.1. Gevaarlijke stoffen**

###### Werken met gevaarlijke stoffen

Werknemers in de platte dakensector kunnen naast de bovengenoemde gevaarlijke stoffen worden blootgesteld aan kwartsstof (grind), houtstof of asbest.

Veilig omgaan met gevaarlijke stoffen kan alleen als bekend is met welke stoffen wordt gewerkt en wat de risico's zijn. Bij de keuze van materialen moet rekening worden gehouden met de gevaren die bij de verwerking kunnen optreden. Daarnaast geven bepaalde werkmethode een grotere blootstelling aan gevaarlijke stoffen dan andere.

Of werken met een product gezondheidsschadelijk is, hangt ook af van de wijze waarop men eraan wordt blootgesteld. Dit wordt mede bepaald door de verwerkingsmethode, de werkomstandigheden, de omgevingscondities, de mate van kennis, specialisatie, maar ook de fysieke conditie van de werknemer. In dit kader is het nuttig goed kennis te nemen van publicaties en onafhankelijke wetenschappelijke rapporten van de belangrijkste brancheorganisaties op het gebied van dakmaterialen zoals Probasys en VEKUDAK.

Ook is het effect van stof op de gezondheid afhankelijk van de schadelijkheid van het stof en de hoeveelheid (concentratie) stof in de lucht. Daarnaast wordt de kans op gezondheidsschade bepaald door hoelang men in het stof moet werken, de gevoeligheid voor stof en de zwaarte van het werk. Bij zwaar werk wordt dieper ingeademd waardoor per saldo meer stof wordt ingeademd.

De gevolgen verschillen per product of stof. Van sommige producten of stoffen krijgt men huidirritatie (eczeem), van andere irritatie/ontstekingen aan luchtwegen (astma) en van weer andere hoofdpijn. Voorbeelden hiervan in de dakbedekkingsbranche zijn THF lasvloei stof en het vrijkomen van isolatievezels bij het zagen van isolatieplaten.

Langdurig met gezondheidsschadelijke stoffen werken kan zelfs tot heel ernstige aandoeningen leiden. Een van de belangrijkste risico's van gevaarlijke stoffen op het werk is dat blootstelling niet altijd direct zichtbaar of merkbaar is. Gezondheidsklachten bijvoorbeeld, kunnen pas na jaren verschijnen. Denk aan longkanker als gevolg van blootstelling aan kwartsstof of asbestose als gevolg van blootstelling aan asbest.

#### Brancheafpraak BIKUDAK: werken met bitumen

In algemene zin geldt bij het verkleven van bitumen dakbedekking dat, nog los van de applicatie, de mate van blootstelling van de werknemer aan bitumendampen sterk afhankelijk is (beperkt wordt) door te werken vanaf de wind en rekening te houden met de windsnelheid. Daarnaast is de inzet van de juiste PBM en het juist gebruik er van door de werknemers een belangrijk aandachtsveld. Daarnaast zijn in Nederland (Probasys Benelux) maar ook internationaal onderzoeken uitgevoerd inzake de blootstelling van dakdekkers aan vrijkomende dampen bij branden, gieten of koud kleven bij het werken met bitumen. De conclusie is dat bij een goede uitvoering (onder normale condities) en de blootstelling voor volwassen en gezonde werknemers ruim onder de MAC waarden ligt.

- Vraag altijd naar veiligheidsinformatiebladen van de producent en volg de gebruiksinstructies
- Kies voor een materiaal en werkmethode zonder blootstelling aan dampen en gassen dan wel voor optimale beheersing van deze risico's
- Bij inzet bitumenketel
  - Zorg voor juiste temperatuur bitumen circa 210 graden celcius
  - Aanwezigheid thermostaat /temperatuurbegrenzer en lekbak
  - Verder aanwijzingen conform Toolbox veilig werken met bitumenketel SBD
- Bij gebruik brander
  - Zorg voor onbeschadigde gas slang
  - Werk met reduceerslangbreukventiel
  - Stem juiste hoeveelheid aanwezigheid gas af op de (dagelijkse) werkzaamheden

#### Opslag gevaarlijke stoffen

Werkgevers en werknemers zijn verplicht om zorgvuldig om te gaan met de opslag, het transport en het gebruik van gevaarlijke stoffen op de eigen bedrijfslocatie en tijdens de uitvoering van hun dakprojecten. In de praktijk zal het vaak gaan om de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen en gasflessen.

In het volgende kader staan algemene tips met betrekking tot de opslag van gevaarlijke stoffen. Per situatie zal aan de hand van de arbeidshygiënische strategie moeten worden bepaald welke maatregelen moeten worden gevolgd en de volgorde van belangrijkheid. In onderstaand overzicht enkele adviezen voor de opslag van gevaarlijke stoffen.

#### Brancheafspraken BIKUDAK: opslag gevaarlijke stoffen:

- gebruik stoffen die minder gevaarlijk zijn;
- beperk de hoeveelheid gevaarlijke stoffen;
- zet vloeibare gevaarlijke stoffen in een lekbak;
- zorg dat het personeel goed op de hoogte is van de gevaren (veiligheidsinformatiebladen) en adequaat kan reageren op onvoorziene situaties;
- maak iemand verantwoordelijk voor opslag van gevaarlijke stoffen op de bedrijfslocatie/dakprojecten;
- ruim de werkplek / opslagplaats altijd netjes op;
- zorg voor een overzichtelijke opslag, zet stoffen niet door elkaar;
- de etiketten op de verpakkingen moeten goed zichtbaar zijn.
- voer lege verpakkingen en gevaarlijk afval zo snel mogelijk af;
- eet en drink niet op de werkplaats en was uw handen na het werk;
- zet brandblussers altijd op een goed bereikbare plek en niet tussen de gevaarlijke stoffen;
- zorg voor de juiste voorzieningen voor bedrijfshulpverlening, zoals een oogspoeldouche en EHBO-middelen;
- rookverbod: geen rook of vuur in of in de nabijheid van de opslagplaats.

#### Toelichting voor gebruik van begrippen schadelijke en gevaarlijke stoffen

Een stof wordt aangemerkt als "gevaarlijk" als deze stof in een gevarenklasse is geclassificeerd, vaak herkenbaar aan gevaarsymbolen op etiketten van verpakkingen. Dus als er een etiket met een gevaarsymbool op de verpakking zit dan is het een gevaarlijke stof. In dat geval wordt geadviseerd om het (bijgeleverde) veiligheidsinformatieblad van deze stof goed door te lezen.

Een veiligheidsinformatieblad is een document met informatie over de risico's van een gevaarlijke stof en bevat aanbevelingen voor het veilig gebruik ervan op het werk. De leverancier van de gevaarlijke stof is verplicht om een veiligheidsinformatieblad te verstrekken.

Goed omgaan met gevaarlijke stoffen zorgt er voor dat het risico op schade aan de gezondheid van werknemers (en derden) zo klein mogelijk wordt. De mogelijke risico's van werknemers met betrekking tot gevaarlijke stoffen zijn vastgelegd in een risico-inventarisatie en -evaluatie.

Gevaarlijke stoffen kunnen ook schade toebrengen aan het milieu. Milieuschade is ongewenst en kan voor het dakbedekkingsbedrijf leiden tot veel extra kosten. Brand is een logisch voorbeeld dat kan leiden tot milieuschade, maar ook het lekken van gevaarlijke stoffen in de bodem kan veel milieuschade tot gevolg hebben. De overheid heeft regels opgesteld om het milieu te beschermen en gevaarlijke situaties zoveel mogelijk te voorkomen.

Welke beroepen hebben te maken met gevaarlijke stoffen?

- Dakdekker - bitumen / kunststof daken
- Magazijnmedewerker / (heftruck)chauffeur

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit: Hoofdstuk 4 afdeling 1 Gevaarlijke stoffen

Arbobesluit: Artikel 4.1 Definities

- Gevaarlijke stoffen zijn stoffen, mengsels of oplossingen van stoffen waaraan werknemers bij de arbeid blootgesteld (kunnen) worden en die vanwege de eigenschappen van of de omstandigheden waaronder die stoffen, mengsels of oplossingen voorkomen gevaar voor de veiligheid of gezondheid kunnen opleveren;
- De grenswaarde is het uiterste blootstellingsniveau aan een gevaarlijke stof in de individuele ademhalingszone van een werknemer gedurende een gespecificeerde referentieperiode;
- Een ongewilde gebeurtenis is een plotselinge situatie, ongeval, voorval of noodsituatie die gevaar oplevert voor veiligheid en gezondheid van de werknemer of zijn omgeving, en die gelet op de toegepaste stoffen, procedés en maatregelen niet is voorzien.

Arbobesluit: Artikel 4.1B Zorgplicht van de werkgever

1. In alle gevallen waarin werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan gevaarlijke stoffen, zorgt de werkgever voor een doeltreffende bescherming van de gezondheid en veiligheid van de werknemer.
2. Aan het bepaalde in het eerste lid wordt voldaan indien:
  - a. in het kader van de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet, de aard, mate en duur van de blootstelling is beoordeeld in overeenstemming met artikel 4.2;
  - b. doeltreffende maatregelen zijn getroffen ter voorkoming of beperking van de blootstelling in overeenstemming met de artikelen 4.1c en 4.4 dan wel in overeenstemming met de artikelen 4.17, 4.18 en 4.19;
  - c. preventieve maatregelen zijn getroffen ter voorkoming van ongewilde gebeurtenissen in overeenstemming met artikel 4.6.

Arbobesluit: Artikel 4.1C Beperken van blootstelling; algemene preventieve maatregelen

1. In alle gevallen waarin arbeid wordt verricht waarbij werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan gevaarlijke stoffen, wordt, in het kader van artikel 3 van de wet, de blootstelling van werknemers aan gevaarlijke stoffen voorkomen of geminimaliseerd door:
  - a. het ontwerp en de organisatie van de arbeidssystemen op de werkplek;
  - b. gebruik te maken van adequate arbeidsmiddelen;
  - c. gebruik te maken van adequate voorzieningen bij het uitvoeren van reparatie- of onderhoudswerkzaamheden;

- d. het aantal werknemers, dat wordt of kan worden blootgesteld te minimaliseren;
- e. de mate en duur van de blootstelling te minimaliseren;
- f. huidcontact te voorkomen of te minimaliseren door het dragen van doelmatige persoonlijke beschermingsmiddelen;
- g. de grootst mogelijke zorgvuldigheid, ordelijkheid en zindelijkheid in acht te nemen;
- h. de hoeveelheid gevaarlijke stoffen op de werkplek zoveel mogelijk te beperken;
- i. passende werkmethoden in te voeren, met inbegrip van regelingen voor de veilige behandeling, opslag en vervoer op de werkplek van gevaarlijke stoffen en van afvalstoffen die gevaarlijke stoffen bevatten;
- j. arbeid slechts te laten verrichten door personen die in een zodanige lichamelijke en geestelijke toestand verkeren en op het gebied van die arbeid over een zodanige basiskennis beschikken, dat zij voldoende in staat zijn de daaraan verbonden gevaren te onderkennen en te voorkomen;
- k. te zorgen dat op plaatsen waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn, niet wordt gerookt, gegeten, gedronken, geslapen of voedsel wordt bewaard.

Arbobesluit: Artikel 4.2 Nadere voorschriften risico-inventarisatie en -evaluatie, beoordelen

- Als werknemers blootgesteld (kunnen) worden aan gevaarlijke stoffen, moet de werkgever inventariseren:
  - aan welke stoffen werknemers worden blootgesteld;
  - wat de gevaren zijn van deze stoffen;
  - wanneer en hoe de blootstelling kan plaatsvinden;
  - hoe groot de blootstelling is.
- Voor het vaststellen van blootstellingsniveaus wordt gebruik gemaakt van geschikte meetmethodes of kwantitatieve evaluatiemethodes. Hierbij wordt rekening gehouden met:
  - de veiligheidsinformatiebladen van de leverancier of andere toegankelijke bronnen;
  - de omstandigheden tijdens werkzaamheden waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken (bijvoorbeeld zware lichamelijke inspanning);
  - de redelijkerwijs voorziene gebeurtenissen die kunnen leiden tot toename van de blootstelling (bijvoorbeeld periodiek onderhoud).
- De inventarisatie wordt regelmatig herzien, ook indien er preventieve maatregelen zijn getroffen, in ieder geval bij aanvang van nieuwe werkzaamheden met gevaarlijke stoffen en bij gewijzigde omstandigheden, of als de resultaten van arbeidsgezondheidskundige onderzoeken hier aanleiding toe geven.

Arbobesluit: Artikel 4.2A Nadere voorschriften risico-inventarisatie en -evaluatie, aanvullende registratie

Indien op de arbeidsplaats in verband met de aard van de werkzaamheden die daar worden uitgevoerd, gevaarlijke stoffen plegen voor te komen die bij of krachtens de Wet milieubeheer worden ingedeeld in de categorie «*voor de voortplanting vergiftig*», bedoeld in artikel 9.2.3.1, tweede lid, onder n, van die wet.

Alsmede stoffen als bedoeld in richtlijn nr. 67/548/EEG van de Raad van de Europese Economische Gemeenschap van 27 juni 1967 betreffende de aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke stoffen (PbEG L 196) die met de waarschuwingszin R64 worden gekenmerkt overeenkomstig de criteria in paragraaf 3.2.8 van bijlage VI bij deze richtlijn, worden met betrekking tot die stoffen in de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet, in aanvulling op artikel 4.2, de volgende gegevens vermeld:

- a. de hoeveelheid van de stof die per jaar pleegt te worden vervaardigd of gebruikt dan wel aanwezig pleegt te zijn in verband met opslag;
- b. het aantal werknemers dat arbeid pleegt te verrichten op de arbeidsplaats waar de stof pleegt voor te komen;
- c. de vorm van de arbeid die met de stof pleegt te worden verricht.



#### Arbobesluit: Artikel 4.3 Grenswaarden

1. Bij ministeriële regeling worden met betrekking tot in die regeling aangewezen gevaarlijke stoffen grenswaarden vastgesteld.
2. Indien er geen wettelijke grenswaarde voor een bepaalde gevaarlijke stof is vastgesteld, stelt de werkgever een grenswaarde voor die stof vast. Deze grenswaarde is op een zodanig niveau vastgesteld dat er geen schade kan ontstaan aan de gezondheid van de werknemer.
3. Bij overschrijding van een grenswaarde worden, met inachtneming van artikel 4.4, onverwijld doeltreffende maatregelen genomen om de concentratie terug te brengen tot beneden die waarde.
4. Zolang de maatregelen, bedoeld in het derde lid, nog niet volledig ten uitvoer zijn gelegd of niet tot een doeltreffende bescherming leiden, wordt de arbeid alleen voortgezet, indien doeltreffende maatregelen zijn genomen om schade aan de gezondheid van de werknemers te voorkomen

#### Arbobesluit: Artikel 4.4 Arbeidshygiënische strategie

1. Voor zover uit de resultaten van de beoordeling, bedoeld in artikel 4.2, blijkt dat er gevaar voor de veiligheid of de gezondheid van de werknemers bestaat, zijn doeltreffende maatregelen genomen om te voorkomen dat de werknemers bij hun arbeid kunnen worden blootgesteld aan gevaarlijke stoffen in zodanige mate, dat hun veiligheid in gevaar kan worden gebracht of dat schade kan worden toegebracht aan hun gezondheid.
2. Voor zover dit redelijkerwijs mogelijk is, worden bij de toepassing van het eerste lid gevaarlijke stoffen vervangen door stoffen waarbij de werknemers, gelet op de eigenschappen van die stoffen, de aard van de arbeid, de werkmethoden en de werkomstandigheden, niet of minder aan gevaar voor hun veiligheid of gezondheid worden blootgesteld.
3. Indien vervanging redelijkerwijs niet mogelijk is of indien er nog een gevaar voor de veiligheid of gezondheid van de werknemers resteert, worden voor de toepassing van het eerste lid, zodanige technische maatregelen, werkprocessen, uitrustingen en materialen toegepast, dat het vrijkomen van gevaarlijke stoffen is voorkomen of zodanig beperkt, dat gevaar voor de veiligheid of de gezondheid van de werknemers is voorkomen of zoveel mogelijk verminderd.
4. Voor zover de maatregelen, genoemd in het tweede en derde lid, redelijkerwijs niet mogelijk zijn of het gevaar voor de veiligheid of de gezondheid niet volledig wegnemen, worden voor de toepassing van het eerste lid collectieve beschermingsmaatregelen bij de bron of organisatorische maatregelen getroffen, zodanig dat gevaar voor de veiligheid of de gezondheid wordt voorkomen.
5. Voor zover de maatregelen zoals genoemd in het tweede, derde en vierde lid, redelijkerwijs niet mogelijk zijn of het gevaar voor de veiligheid of de gezondheid niet volledig wegnemen, worden voor de toepassing van het eerste lid, daarvoor geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking gesteld.
6. De duur van het dragen van de persoonlijke beschermingsmiddelen, bedoeld in het vijfde lid, wordt voor ieder van de werknemers tot het strikt noodzakelijke beperkt.

#### Arbobesluit: Artikel 4.5 Ventilatie

1. Indien verontreinigde lucht wordt afgevoerd, is gelijktijdig voldoende toevoer van niet-verontreinigde lucht gewaarborgd.
2. Het is verboden lucht die een gevaarlijke stof bevat, opnieuw in circulatie te brengen naar een arbeidsplaats waar de betreffende stof niet aanwezig is.
3. Het is verboden de lucht, die een stof bevat als bedoeld in het vierde lid opnieuw op dezelfde arbeidsplaats in circulatie te brengen, tenzij de werkgever aantoont dat de concentratie van een stof als bedoeld in het vierde lid in de lucht die wordt toegevoerd aan die arbeidsplaats, ten hoogste één tiende deel van de voor die stof vastgestelde grenswaarde bedraagt.
4. Dit artikel is van toepassing op de volgende stoffen:
  - a. kankerverwekkende en mutagene stoffen als bedoeld in artikel 4.11, onderdelen b en d;
  - b. een stof die vrijkomt bij een kankerverwekkend proces als bedoeld in artikel 4.11, onderdeel c.

#### Arbobesluit: Artikel 4.6 Voorkomen van ongewilde gebeurtenissen

1. In alle gevallen waarin werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan gevaarlijke stoffen zijn zodanige maatregelen getroffen dat het gevaar, dat zich met betrekking tot die stoffen of met betrekking tot de arbeid met die stoffen een ongewilde gebeurtenis voordoet, zoveel mogelijk is vermeden. Met name worden maatregelen getroffen om:
  - a. de aanwezigheid van gevaarlijke concentraties van ontvlambare stoffen of gevaarlijke hoeveelheden chemisch onstabiele stoffen op de werkplek te voorkomen of, wanneer dat gezien de aard van de werkzaamheden niet mogelijk is;
  - b. ervoor te zorgen dat er geen ontbrandingsbronnen aanwezig zijn die brand en explosies kunnen veroorzaken, of om ongunstige omstandigheden te vermijden die ertoe kunnen leiden dat chemisch onstabiele stoffen of mengsels van stoffen ongelukken met ernstige fysieke gevolgen veroorzaken, en
2. De schadelijke gevolgen voor de gezondheid en de veiligheid van de werknemers als gevolg van brand en explosies ten gevolge van het ontbranden van ontvlambare stoffen, of ernstige fysieke gevolgen ten gevolge van ongelukken veroorzaakt door chemisch onstabiele stoffen of mengsels van stoffen te verminderen.
3. De maatregelen, bedoeld in het eerste lid, zijn afgestemd op de aard van de activiteiten, waaronder begrepen opslag, behandeling en scheiding van onverenigbare gevaarlijke stoffen, en deze maatregelen beschermen de werknemers tegen de gevaren van fysisch-chemische eigenschappen van gevaarlijke stoffen.

#### Arbobesluit: Artikel 4.7 Maatregelen bij ongewilde gebeurtenissen

1. Voor zover uit de resultaten van de beoordeling, bedoeld in artikel 4.2, blijkt dat er gevaar voor de veiligheid of de gezondheid van de werknemers bestaat, zijn in aanvulling op artikel 15 van de wet doeltreffende procedures opgesteld die in werking treden indien zich een ongewilde gebeurtenis voordoet.
2. Op grond van de procedures, bedoeld in het eerste lid, zijn zodanige technische of organisatorische maatregelen genomen, dat wanneer zich een ongewilde gebeurtenis voordoet de gevolgen hiervan zoveel mogelijk worden beperkt.
3. Ter naleving van het tweede lid worden in ieder geval de volgende maatregelen genomen:
  - a. er worden onmiddellijk doeltreffende maatregelen genomen om de gevolgen van een ongewilde gebeurtenis zoveel mogelijk te beperken en er wordt zo spoedig mogelijk zorg gedragen voor het herstel van de veilige toestand;
  - b. de werknemers worden onverwijld ingelicht over de ongewilde gebeurtenis en er wordt zorg voor gedragen dat zij zich verwijderen uit de getroffen zone;
  - c. uitsluitend de werknemers of andere personen, belast met het uitvoeren van de noodzakelijke herstelwerkzaamheden, betreden, met gebruik van doeltreffende middelen en persoonlijke beschermingsmiddelen, de getroffen zone;
  - d. de werknemers en andere personen, bedoeld in onderdeel c, zijn niet langer dan strikt noodzakelijk voor het herstel van de veilige toestand in de getroffen zone aanwezig;
  - e. er zijn in aanvulling op artikel 15 van de wet doeltreffende waarschuwings- en andere communicatiesystemen beschikbaar ten behoeve van de signalering van een toegenomen risico voor de veiligheid en gezondheid en die voldoen aan het bepaalde bij of krachtens afdeling 2 van hoofdstuk 8;
  - f. er wordt voorkomen dat anderen dan de werknemers en andere personen, bedoeld in onderdeel c, de getroffen zone betreden.
4. De werkgever zorgt ervoor dat de bedrijfshulpverleners, bedoeld in artikel 15 van de wet, en de externe hulpverleningsorganisaties desgewenst kennis kunnen nemen van de maatregelen, bedoeld in het derde lid.
5. De informatie over de maatregelen, bedoeld in het vierde lid, omvat in ieder geval:
  - a. een beschrijving van de gevaren op grond van de beoordeling, bedoeld in artikel 4.2;
  - b. een beschrijving van de redelijkerwijs voorzienbare specifieke gevaren op grond van de beoordeling, bedoeld in artikel 4.2, die kunnen ontstaan bij een ongewilde gebeurtenis;
  - c. een beschrijving van de maatregelen die zijn getroffen ter naleving van artikel 4.6, eerste en tweede lid;
  - d. een omschrijving van de procedures, bedoeld in het eerste lid.

#### Arbobesluit: Artikel 4.10A Onderzoek

1. Iedere werknemer die voor de eerste keer kan worden blootgesteld aan gevaarlijke stoffen, wordt, in aanvulling op artikel 18 van de wet, in de gelegenheid gesteld om vóór de aanvang

van de werkzaamheden waarbij blootstelling kan ontstaan een arbeidsgezondheidskundig onderzoek te ondergaan.

2. Indien bij een werknemer een schadelijke invloed op de gezondheid dan wel een aantoonbare ziekte wordt geconstateerd die het gevolg zou kunnen zijn van blootstelling aan gevaarlijke stoffen, worden werknemers, die op soortgelijke wijze zijn blootgesteld, tussentijds in de gelegenheid gesteld een arbeidsgezondheidskundig onderzoek te ondergaan.
3. Op verzoek van de werkgever of de betrokken werknemer wordt het arbeidsgezondheidskundig onderzoek opnieuw aangeboden, dan wel opnieuw uitgevoerd. De resultaten van het hernieuwde onderzoek treden in de plaats van het daaraan voorafgaande.
4. De werknemer wordt geïnformeerd over de wijze waarop hij na beëindiging van de blootstelling in de gelegenheid wordt gesteld een arbeidsgezondheidskundig onderzoek te ondergaan. Alle gegevens die nodig zijn om de blootstelling van de werknemers aan gevaarlijke stoffen te kunnen beoordelen en te kunnen adviseren over de periodiciteit en inhoud van de arbeidsgezondheidskundige onderzoeken, en de te nemen preventieve maatregelen kunnen worden ingezien door de deskundige persoon of arbodienst.

Meer informatie en nadere uitwerking brancheafspraken in:

- Algemene informatie over het risico schadelijke stof (Arbouw)
- Algemene informatie over kwartsstof (Arbouw)
- Arbouw-advies Ademhalingbescherming
- Probasys Benelux Bitumen getoetst door de tijd, beperkte blootstelling bij werk op 't dak
- Bladlood Veiligheidsinformatieblad (UZIMET)
- Milieutool VEBIDAK (2011)
- Toolbox Gevaarlijke stoffen (SBD)
- Toolbox Brandveilig werken (SBD)
- Toolbox Veilig werken met bitumenketel (SBD)
- Toolbox Werken met glaswol en steenwol (SBD)
- Toolbox Gebruik van PBM (SBD)
- Toolbox BHV voor jou (SBD)

#### **4.2. Kankerverwekkende en mutagene stoffen**

Indien er werkzaamheden worden verricht met carcinogene (kankerverwekkende), reprotoxische (voor de voortplanting giftige) en mutagene stoffen (stoffen die het erfelijk materiaal aantasten) of processen waarbij deze stoffen vrijkomen moet een aanvullende registratie worden uitgevoerd. Binnen de dakbedekkingsbranche kan gedacht worden aan blootstelling aan dieselrook, zowel bedrijfsmatig alsmede projectmatig. op de bedrijfslocatie alsmede projectmatig. Dieselmotoren worden veel gebruikt op het bedrijfsterrein/magazijn van dakbedekkingsbedrijven maar ook in de bouw vanwege hun grote vermogen, de duurzaamheid, de bedrijfszekerheid en het hoge rendement.

Het vrijkomen van dieselmotoremissies (DME) is ook aangewezen als een kankerverwekkend proces. Werknemers kunnen op de bedrijfslocatie en/of de werklocatie worden blootgesteld aan uitlaatgassen van dieselmotoren. De kankerverwekkende stoffen, de zogenaamde Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) in uitlaatgassen zitten in de vaste deeltjes (roet). PAK is de familienaam voor een honderdtal chemische stoffen met een gelijke structuur. Het roet en dus de PAK ontstaan door onvolledige verbranding van de brandstof en motorolie.

Werknemers worden blootgesteld als ze in de buurt van draaiende dieselmotoren moeten werken. De maatregelen die werkgevers en werknemers moeten nemen, moeten gericht zijn op het voorkomen van inademing van dieseldampen. De volgorde die zij hierbij moeten aanhouden is de arbeidshygiënische strategie, dus eerst voorkomen (b.v. elektrisch) en als laagste het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. Het zal per bedrijf en per situatie verschillen welke oplossing het beste past en toepasbaar is. Wel moet, eventueel op termijn, worden gestreefd naar een oplossing zo dicht mogelijk bij de bron.

Meer informatie en nadere uitwerking brancheafspraken in:

- A-blad Dieselmotoremissies (DME) (Arbouw)

Welke beroepen hebben te maken met kankerverwekkende of mutagene stoffen ?

- Dakdekker - bitumen / kunststof daken
- Magazijnmedewerker / (heftruck)chauffeur

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit: Hoofdstuk 4 afdeling 2 Aanvullende voorschriften kankerverwekkende of mutagene stoffen

Arbobesluit: Artikel 4.11 Definities

- In dit artikel wordt uitgelegd wat wordt verstaan onder kankerverwekkende of mutagene stoffen en kankerverwekkende processen en dergelijke, opgenomen in richtlijn nr. 2004/37/EG van 29 april 2004 en geclassificeerd als een categorie 1 of 2 carcinogeen of waarbij de concentratiegrens is vastgesteld.

Arbobesluit: Artikel 4.12 Schakelbepaling

- Bij werkzaamheden waarbij werknemers blootgesteld (kunnen) worden aan kankerverwekkende of mutagene stoffen of aan stoffen die vrijkomen bij kankerverwekkende processen gelden, naast de regelgeving met betrekking tot gevaarlijke stoffen (Arbobesluit, hoofdstuk 4, afdeling 1) , ook deze aanvullende voorschriften kankerverwekkende of mutagene stoffen en kankerverwekkende processen (Arbobesluit, hoofdstuk 4, afdeling 2).
- Het betreft hier onder meer de zorgplicht van de werkgever, grenswaarden gevaarlijke stoffen en arbeidshygiënische strategie, voorlichting en onderricht.

Arbobesluit: Artikel 4.13 Nadere voorschriften risico-inventarisatie en -evaluatie

In alle gevallen waarin arbeid wordt verricht waarbij werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan kankerverwekkende of mutagene stoffen of aan stoffen die vrijkomen bij kankerverwekkende processen, worden, met betrekking tot deze stoffen of processen in de risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de wet en in aanvulling op artikel 4.2, in ieder geval de volgende gegevens opgenomen:

- a. de reden waarom het gebruik van een kankerverwekkende stof of het toepassen van een kankerverwekkend proces voor het verrichten van de arbeid strikt noodzakelijk is en vervanging technisch niet uitvoerbaar is;
- b. de hoeveelheid van de kankerverwekkende of mutagene stof die per jaar pleegt te worden vervaardigd of gebruikt dan wel aanwezig pleegt te zijn in verband met de opslag respectievelijk de frequentie waarmee een proces per jaar pleegt te worden toegepast;
- c. de soort arbeid die met de kankerverwekkende of mutagene stof pleegt te worden verricht of waarbij het kankerverwekkende proces pleegt te worden toegepast;
- d. het aantal werknemers dat aan een kankerverwekkende of mutagene stof of een kankerverwekkend proces pleegt te worden blootgesteld of kan worden blootgesteld;
- e. de preventieve maatregelen die zijn genomen om de blootstelling van werknemers aan kankerverwekkende of mutagene stoffen of aan stoffen die vrijkomen bij kankerverwekkende processen te voorkomen of te minimaliseren;
- f. de persoonlijke beschermingsmiddelen die worden gebruikt bij arbeid waarbij werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan kankerverwekkende of mutagene stoffen of aan stoffen die vrijkomen bij kankerverwekkende processen;
- g. de gevallen waarin kankerverwekkende of mutagene stoffen of kankerverwekkende processen worden vervangen door stoffen of processen waarbij de werknemers niet of minder aan gevaar voor hun veiligheid of gezondheid worden blootgesteld.

Arbobesluit: Artikel 4.15 Lijst van werknemers

- De werkgever houdt een lijst bij van werknemers die worden of kunnen worden blootgesteld aan kankerverwekkende of mutagene stoffen of kankerverwekkende processen. De werknemers mogen deze lijst inzien.

#### Arbobesluit: Artikel 4.16 Grenswaarden

1. Bij ministeriële regeling worden met betrekking tot in die regeling aangewezen kankerverwekkende of mutagene stoffen of stoffen die vrijkomen bij een kankerverwekkend proces grenswaarden vastgesteld.
2. Indien er geen wettelijke grenswaarde voor een bepaalde kankerverwekkende of mutagene stof of stof die vrijkomt bij een kankerverwekkend proces is vastgesteld, stelt de werkgever een zo laag mogelijke grenswaarde voor die stof vast.
3. Bij overschrijding van een grenswaarde worden, met inachtneming van de artikelen 4.17 en 4.18, onverwijld doeltreffende maatregelen genomen om de concentratie terug te brengen tot beneden die waarde.
4. Zolang de maatregelen, bedoeld in het derde lid, nog niet volledig ten uitvoer zijn gelegd of niet tot een doeltreffende bescherming leiden, wordt de arbeid alleen voortgezet, indien doeltreffende maatregelen zijn genomen om schade aan de gezondheid van de werknemers te voorkomen, dan wel om het blootstellingsniveau tot een zo laag mogelijk niveau onder de grenswaarde te brengen

#### Arbobesluit: Artikel 4.17 Voorkomen van blootstelling

Zodanige technische en organisatorische maatregelen zijn genomen dat de kans op blootstelling van werknemers aan kankerverwekkende of mutagene stoffen of stoffen die vrijkomen bij kankerverwekkende processen zoveel mogelijk bij de bron wordt voorkomen. Met name door kankerverwekkende of mutagene stoffen en kankerverwekkende processen, voor zover dit technisch uitvoerbaar is, te vervangen door stoffen of processen waarbij de werknemers, gelet op de eigenschappen van die stoffen of processen, de aard van de arbeid, de werkmethoden en de werkomstandigheden, niet of met minder aan gevaar voor hun veiligheid of gezondheid worden blootgesteld.

#### Arbobesluit: Artikel 4.18 Voorkomen of beperken van blootstelling

1. Voor zover uit de resultaten van de beoordeling, bedoeld in het [artikel 4.2, eerste lid](#), blijkt dat er gevaar voor de gezondheid van de werknemers bestaat en dat het op doeltreffende wijze voorkomen van blootstelling door het nemen van maatregelen als bedoeld in [artikel 4.17](#) technisch niet uitvoerbaar is, wordt de blootstelling, voor zover dit technisch uitvoerbaar is, bij de bron voorkomen of teruggebracht tot een zo laag mogelijk niveau onder de grenswaarde, met name door de productie en het gebruik van kankerverwekkende of mutagene stoffen of kankerverwekkende processen plaats te doen vinden in een gesloten systeem.
2. Indien het voorkomen van blootstelling of het terugbrengen van blootstelling tot een zo laag mogelijk niveau onder de grenswaarde technisch niet uitvoerbaar is, worden collectieve maatregelen genomen om kankerverwekkende of mutagene stoffen of stoffen die vrijkomen bij kankerverwekkende processen op doeltreffende wijze bij de bron te verwijderen, onder meer door plaatselijke afvoer van de lucht, zo nodig aangevuld door algemene ventilatie, waarbij, met inachtneming van [artikel 4.5](#), gelijktijdig voldoende toevoer van niet-verontreinigde lucht is gewaarborgd zonder dat hierbij gevaar ontstaat voor de volksgezondheid en het milieu.
3. Indien het technisch niet uitvoerbaar is om de blootstelling van werknemers te voorkomen of te beperken tot een zo laag mogelijk niveau onder de grenswaarde door middel van de maatregelen, bedoeld in het tweede lid, worden aan de werknemers die worden of kunnen worden blootgesteld, persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking gesteld.
4. Indien de werkzaamheden worden verricht met gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen overeenkomstig het derde lid, wordt de duur van het dragen daarvan voor ieder van deze werknemers tot het strikt noodzakelijke beperkt.

#### Arbobesluit: Artikel 4.19 Beperken van blootstelling

- In aanvulling op het bovenstaande moet de werkgever ervoor zorgen dat de werknemers voldoende op de hoogte zijn van de risico's. Verder moet hij gevarenczones markeren met bijvoorbeeld waarschuwings- en veiligheidssignalen en voorkomen dat onbevoegden deze zones betreden. Ook moeten er doeltreffende middelen worden gebruikt voor het veilig opslaan, gebruiken en vervoeren van kankerverwekkende of mutagene stoffen.
- Werknemers:
  - zijn voldoende vertrouwd met de aard van de werkzaamheden;
  - hebben voldoende kennis met de aard van de werkzaamheden;
  - hebben voldoende kennis over het gebruik en onderhoud van persoonlijke beschermingsmiddelen;
  - krijgen tenminste één keer per jaar specifieke voorlichting en instructie;
  - kennen de specifieke procedures en melden gevaar (risico's) bij het werken met kankerverwekkende of mutagene stoffen of stoffen die vrijkomen bij kankerverwekkende processen.

#### Arbobesluit: Artikel 4.20 Hygiënische beschermingsmaatregelen

1. Zones zijn ingericht waar de werknemers zonder gevaar voor blootstelling kunnen eten en drinken.
2. Aan werknemers die worden of kunnen worden blootgesteld aan mutagene of kankerverwekkende stoffen of stoffen die vrijkomen bij kankerverwekkende processen wordt doeltreffende werkkleding ter beschikking gesteld die voldoet aan afdeling 1 van hoofdstuk 8 (PBM) en die door de werknemers bij de arbeid steeds wordt gedragen.
3. De werkkleding wordt op een andere plaats opgeborgen dan de overige kleding.
4. Voor de werknemers zijn doelmatige wasgelegenheden en doucheruimten beschikbaar.
5. Persoonlijke beschermingsmiddelen worden volgens instructie op de daartoe aangewezen plaats bewaard en na ieder gebruik gereinigd en voor ieder gebruik gecontroleerd.

#### Arbobesluit: Artikel 4.23 Uitvoering en inhoud van onderzoek

1. Het arbeidsgezondheidskundig onderzoek, bedoeld in artikel 4.10a, vindt plaats met inachtneming van de praktische aanbevelingen, opgenomen in bijlage II bij de richtlijn.
2. De bedrijfsarts of de arbodienst heeft recht op inzage in de in artikel 4.15 bedoelde lijst van blootgestelde werknemers. Hem staan voorts alle gegevens ter beschikking die hij nodig heeft om de blootstelling van de werknemers aan kankerverwekkende of mutagene stoffen en stoffen die vrijkomen bij kankerverwekkende processen te kunnen beoordelen en te kunnen adviseren over de periodiciteit en inhoud van het arbeidsgezondheidskundig onderzoek, bedoeld in het eerste lid, de te nemen preventieve maatregelen of persoonlijke beschermende maatregelen.

### **4.3. Asbest**

Tijdens het slopen, verbouwen en onderhouden van daken kan de dakdekker in aanraking komen met asbest of asbesthoudende materialen (kankerverwekkend), en bestaat de kans op blootstelling aan asbest. Denk bijvoorbeeld aan vloerplaten, isolatiemateriaal en dakdoorvoeren. De werkgever moet maatregelen nemen als er (mogelijk) asbest op het werk aanwezig is.

Zodra asbest is aangetroffen, moet het werk worden stilgelegd. De werkplek moet worden afgezet en een daartoe gecertificeerd bedrijf moet een asbestinventarisatie uitvoeren. Dat bedrijf bepaalt de risicoklasse van de sanering. Op grond van het uitgebreide saneringsplan dat wordt opgesteld, voert dan (vaak) een gecertificeerd saneringsbedrijf de sanering uit.

Na afloop van de sanering dient een daartoe bevoegd bedrijf een vrijgavemeting uit te voeren. Vanaf 1993 geldt het Asbestverwijderingsbesluit voor het verplicht verwijderen van asbest door gespecialiseerde en gecertificeerde bedrijven.

Welke beroepen hebben te maken met asbest ?

- Dakdekker - bitumen / kunststof daken

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit: Hoofdstuk 4 afdeling 5 Aanvullende voorschriften asbest

Asbest of asbesthoudende producten

- Er is een wettelijk verbod op het bewerken, verwerken of in voorraad houden van asbest of asbesthoudende producten. Ook het slopen van asbest of asbesthoudende producten uit gebouwen en objecten is gebonden aan strenge voorschriften.

Eisen bij asbestsanering

- De sloopwerkzaamheden moeten worden ingedeeld in risicoklasse 1, 2 of 3 en er dient een asbestinventarisatierapport te worden opgesteld.
- Werknemers die werkzaamheden met asbest uitvoeren moeten in het bezit zijn van een Certificering van vakbekwaamheid verwijdering asbest of een Certificering toezichthouder asbestverwijdering van Stichting Certificatie Asbest (Ascet).
- De betreffende wet- en regelgeving is te vinden in:
  - Arboregeling: artikel 1.3 t/m 1.8; in deze artikelen worden eisen gesteld aan opleidingen ten aanzien van arbeid met asbest.
  - Arboregeling: art. 4.27; regelt de afgifte van certificaten voor arbeid met asbest.

CAO BIKUDAK

- Artikel 14, Arbeidsomstandigheden, lid 5:  
Het slopen, bewerken en verwerken van asbest is verboden. Van dit verbod zijn bedrijven uitgesloten, die voldoen aan de wettelijke eisen voor asbestsloop, zoals gesteld bij of krachtens het Asbestverwijderingsbesluit 2005 zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM.

Meer informatie e nadere uitwerking branche afspraken in;

- Asbesthoudende bouwproducten en hun toepassing in gebouwen (Arbouw)
- Toolbox Gevaarlijke stoffen (SBD)
- Toolbox BHV voor jou (SBD)

## 5. Psychosociale arbeidsbelasting

Psychosociale arbeidsbelasting (PSA) is een verzamelterm voor arbeidsrisico's die psychosociale belasting bij werknemers veroorzaken. In de Arbowet worden als belastende factoren genoemd: seksuele intimidatie, agressie en geweld, pesten en werkdruk in de arbeidssituatie, waardoor stress bij de werknemer kan ontstaan.

### 5.1. Werkdruk

Werkdruk gaat uit van wat iemand op zijn werk moet doen (de belasting, de eisen) en wat hij of zij aan kan (belastbaarheid). Bij de eisen kun je denken aan de werkhoeveelheid en het tempo, maar ook aan aspecten als de hoeveelheid en moeilijkheid van de problemen die je in je werk tegenkomt. Wat medewerkers aankunnen verschilt. Wat de één als lastig ervaart, hoeft een ander niet moeilijk te vinden. Het 'werkvermogen' van mensen wordt onder andere bepaald door hun (werk)ervaring, leeftijd, werk-privébalans.

Signalen van overbelasting zijn chronische vermoeidheid, concentratieproblemen, depressiviteit et cetera. Een (te) hoge werkdruk kan leiden tot spanningen en werkstress. Spanningen en werkstress zijn de belangrijkste oorzaken van ziekte en vaak langdurig verzuim. Spanningen en werkstress zijn niet in alle situaties werk gerelateerd, het is ook mogelijk dat werknemers te kampen hebben met problemen in de privésfeer. Er kan ook sprake zijn van een combinatie van factoren dat er voor de werknemer moeilijk oplosbare sociaal-emotionele problemen ontstaan. Ook dan is het belangrijk gezondheidsklachten en ziekte van de werknemer te voorkomen door het werk zodanig te organiseren dat de belasting (tijdelijk) kleiner is.

Gezien de hoge maatschappelijke- en bedrijfskosten van (te) hoge werkdruk, hebben werkgevers en werknemers alle belang bij een juiste aanpak van deze problematiek. Werkgevers dienen na te denken over de belastbaarheid van de werknemers en zullen preventieve maatregelen nemen gericht op het voorkomen van psychosociale belasting door het werk. Een inzichtelijk loopbaanbeleid en goede communicatie over de bedrijfsprocessen kan ertoe bijdragen dat klachten door PSA voorkomen worden.

#### Brancheafspraken BIKUDAK: werkdruk en gezondheidsklachten

Spanningen die door een te hoge werkdruk ontstaan, kunnen leiden tot verschillende klachten, gedragsveranderingen en psychische klachten.

Lichamelijke klachten:

- hartklachten
- hoofdpijn
- langdurige vermoeidheid
- overmatig transpireren
- maagklachten

Veranderingen in gedrag:

- rusteloos, agressief
- bewust vermijden van stressvolle situaties
- meer ongelukken
- roken, drinken, medicijngebruik
- slaapproblemen

Psychische klachten:

- gespannen gevoel
- opgejaagd gevoel
- onzekerheid
- somberheid
- concentratieproblemen

#### Brancheafspraken BIKUDAK: aanpak van werkdruk

Werkgevers dienen na te denken over de belastbaarheid van de werknemers en zullen preventieve maatregelen moeten nemen gericht op het voorkomen van psychosociale arbeidsbelasting (PSA) door het werk. Een inzichtelijk loopbaanbeleid en goede communicatie over de bedrijfsprocessen kan ertoe bijdragen dat klachten door PSA voorkomen worden.

Onderstaand een aantal aandachtsvelden die een rol spelen bij de aanpak van PSA.

- Zijn er voldoende mogelijkheden voor werknemers om het werk zelf te regelen en aan te passen.
- Kunnen werknemers zelf problemen oplossen op een zodanige manier dat het werkproces weer op de gewenste wijze door kan gaan. Kunnen werknemers zelf komen met ideeën om het werk weer op gang te krijgen bij stagnatie of wordt er voor hen gedacht.
- Krijgen werknemers voldoende uitdagingen.
- Krijgen werknemers voldoende verantwoordelijkheden en worden ze daarop aangesproken.
- Worden te behalen doelen / verwachtingen duidelijk en tijdig gecommuniceerd.
- Zijn bijkomende verantwoordelijkheden van kaderpersoneel, zoals delegeren, bij hen bekend.
- Worden werknemers voldoende voor hun taak geschoold.
- Worden klachten van werknemers over het werk serieus genomen.
- Is er binnen het bedrijf een cultuur dat zaken bespreekbaar zijn.
- Wordt afwijkend gedrag van werknemers opgemerkt en besproken.
- Worden werknemers voldoende gewaardeerd.
- Kan het werk op een andere manier worden georganiseerd.
- Zijn er voldoende overlegmomenten
- Kunnen werkzaamheden efficiënter worden uitgevoerd.
- Hebben werknemers voldoende invloed op de werkvoorbereiding.
- Kunnen werknemers voor bepaalde taken worden ontlast.
- Zijn werknemers voldoende geïnformeerd over de totale uitvoering van werkzaamheden, of slechts op deeltaken.
- Wordt er regelmatig stil gestaan bij wat er goed en minder goed ging.



- Krijgen werknemers voldoende de gelegenheid tot het stellen van vragen.
- Blijf positief naar werknemers en geef zelf het goede voorbeeld.
- Zijn werknemers bereid om veranderingen te accepteren en mede in gang te zetten.

De branche heeft een gedragsscan om medewerkers en bedrijven op dit onderdeel te ondersteunen. Werknemers kunnen met de gedragsscan ook zelf maatregelen nemen en keuzes maken om een balans te bereiken tussen werkdruk enerzijds en belastbaarheid anderzijds.

Welke beroepen hebben te maken met werkdruk?

In principe kunnen alle beroepsgroepen in de bedrijfstak te maken krijgen met werkdruk.

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit: Artikel 2.15 Maatregelen ter voorkoming of beperking van psychosociale arbeidsbelasting

- Werkdruk valt onder het begrip 'psychosociale arbeidsbelasting' in de Arbowet (artikel 3, tweede lid). Er is een negatieve kant (de werknemer mag niet overspannen raken van het werk) en een positieve kant (de werknemer moet van en door het werk kunnen leren). De werkgever is verantwoordelijk voor beide aspecten.

De werkgever moet ervoor zorgen dat psychosociale arbeidsbelasting, zoals werkdruk, geen gevaar oplevert voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers.

Dit kan door:

- De inrichting van de werkplek; bijvoorbeeld door het gebruik van ergonomische hulpmiddelen zodat niet (te lang) in eenzelfde gespannen houding wordt gewerkt;
- De organisatie van de werkzaamheden; bijvoorbeeld door afwisselende werkzaamheden en voldoende pauzes;
- Een duidelijke taak- en functieomschrijving;
- Het vastleggen van verantwoordelijkheden en bevoegdheden draagt bij aan vermindering van de werkdruk.

In het arbobeleid dient de werkgever expliciet aandacht te besteden aan werkdruk (psychosociale arbeidsbelasting). In de RI&E inventariseert en beoordeelt u de risico's van psychosociale arbeidsbelasting. De maatregelen om werkdruk te voorkomen of te beperken worden opgenomen in het Plan van Aanpak van de RI&E. Hou goed bij welke maatregelen u tegen werkdruk heeft genomen en beoordeel regelmatig of de maatregel effectief is en blijft. De werkgever is verplicht om een preventief beleid te ontwikkelen om werkdruk tegen te gaan en moet werknemers met werkdruk of werkstress begeleiden.

De werkgever moet ook voorlichting geven over de risico's van (te) hoge werkdruk en over manieren om daarmee om te gaan. Bij het voorkómen van werkdruk op de bouwplaats zijn een goede voorbereiding en planning, het voorkómen van storingen en duidelijke taken en opdrachten erg belangrijk.

CAO BIKUDAK artikel 8B scholing, artikel 8<sup>E</sup> omscholing en artikel 42 (werk)overleg.

- Artikel 8B, Scholing, lid 1a / 2  
De werkgever is verplicht voor de werknemers in zijn onderneming een inzichtelijk opleidings- en scholingsbeleid te ontwikkelen.  
De nadere voorwaarden waaronder recht op scholing en vergoeding van kosten, verbonden aan het volgen van de op lid 1 bedoelde opleidingen bestaat, zijn opgenomen in het reglement Scholing van de Stichting SF BIKUDAK, zoals genoemd in artikel 29 van deze cao.
- Artikel 8<sup>E</sup> omscholing, lid 1  
De werknemer heeft zelfstandig en individueel recht op omscholing. Hij kan een opleiding of cursus kiezen die binnen de bedrijfstak past, aansluit bij zijn eigen mogelijkheden en past binnen zijn beeld van een mogelijke loopbaan. Indien de werknemer arbeidsongeschikt dreigt te worden, is hij verplicht tot omscholing. In dat laatste geval kan hij ook een opleiding buiten de bedrijfstak volgen.
- Artikel 42 werkoverleg, lid 1

Er dient overleg tussen de werkgever en de werknemers plaats te vinden. Werkoverleg op bedrijfsniveau geschiedt binnen de normale arbeidstijden.

## Arbeidstijdenwet

Een andere belangrijke wet is de Arbeidstijdenwet. In deze wet staat beschreven hoelang (hoeveel uur, hoeveel dagen) er achter elkaar mag worden gewerkt en hoelang er in de verschillende situaties gepauzeerd moet worden.

Het doel van de arbeidstijdenwet is drieledig:

- Waarborgen van bescherming van de veiligheid en gezondheid van de werknemer;
- Ruimte bieden voor maatschappelijke participatie en zorgtaken van de werknemer;
- Ruimte bieden voor flexibiliteit voor bedrijven: ruimte voor collectieve, maar ook voor individuele afspraken tussen werkgevers en werknemers

## CAO BIKUDAK Artikel 8 Arbeidsduur en arbeidstijden

- Artikel 8, arbeidsduur en arbeidstijden, lid 1 / 2  
De normale arbeidsduur bedraagt 40 uur. De werkweek loopt van maandag tot en met vrijdag.
- De normale arbeidstijden liggen van maandag tot en met vrijdag tussen 07.00 en 18.30 uur. De dagelijkse arbeids- en rusttijden worden door de werkgever, na redelijk overleg met en met instemming van een representatief deel van de werknemers in zijn onderneming respectievelijk op het werkobject, vastgesteld.
- Bij een verwachte buitentemperatuur van 25 graden Celsius of hoger kan de werkgever een tropenrooster instellen. De normale arbeidstijd begint dan om 05.30 uur.

Meer informatie en uitwerking branche afspraken in;

- Toolbox Psychosociale Arbeidsbelasting PSA (SBD)
- Algemene informatie over risico van werkdruk (Arbouw)
- Anders werken in de bouw (Arbouw)
- [www.stressuitdebouw.nl](http://www.stressuitdebouw.nl)

## Beeldschermwerk

Onder beeldschermwerk worden alle risico's verstaan die te maken hebben met werk achter de computer en andere apparatuur. Van belang zijn onder andere de omstandigheden waaronder iemand voor het beeldscherm zit, de werkplekinrichting (ergonomie), verlichting en binnenklimaat. Daarnaast is de intensiteit van het beeldschermwerk, de werkhouding en onder andere het gezichtsvermogen van belang. Repeterende (langdurig dezelfde) bewegingen bij het werken achter een beeldscherm is de belangrijkste oorzaak van RSI (Repetitive Strain Injury). Hiervan is al sprake wanneer men meer dan 2 uur per dag, of meer dan 1 uur achter elkaar, steeds dezelfde bewegingen met handen, armen en/of vingers maakt. Dit kan tot schade leiden. RSI is een verzamelnaam voor klachten aan de nek, schouders, armen en handen. Een verkeerde werkhouding, te hoog werktempo, te weinig pauzes, te hoge werkdruk en abrupte bewegingen kunnen het ontstaan van RSI versnellen. Herstellen van ernstige RSI is moeilijk.

Welke beroepen hebben te maken met beeldschermwerk?

- Stafpersoneel
- Administratief medewerker

## Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit: Hoofdstuk 5 afdeling 2 Beeldschermwerk

Arbobesluit: Artikel 5.7 Definities

In deze afdeling wordt verstaan onder:

- beeldscherm: een alfanumeriek of grafisch scherm, ongeacht het gebruikte afbeeldingsprocedé;
- beeldschermwerkplek: het geheel dat bestaat uit beeldschermapparatuur, in voorkomend geval voorzien van toetsenbord of voorziening voor gegevensinvoer en of de interface

mens/machine bepalende software, facultatieve accessoires, nevenapparatuur, telefoon, modem, printer, documenthouder, stoel, werktafel of werkvlak alsmede de onmiddellijke omgeving.

Arbobesluit: Artikel 5.8 Toepasselijkheid

Deze afdeling is niet van toepassing op:

- Bestuurdersplaatsen op machines;
- Computersystemen die in de eerste plaats bestemd zijn voor gebruik door het publiek;
- Zogenaamde draagbare systemen die niet aanhoudend worden gebruikt op een werkplek;
- Rekenmachines, kassa's en andere apparatuur die voorzien zijn van een klein display voor gegevens of hoeveelheden, nodig voor het directe gebruik van die apparatuur;
- Voorts is deze afdeling niet van toepassing op arbeid waarbij een werknemer gewoonlijk minder dan twee uren per etmaal gebruik maakt van een beeldscherm.

Arbobesluit: Artikel 5.9 Risico-inventarisatie en -evaluatie

- In de risico-inventarisatie en -evaluatie wordt specifiek aandacht besteed aan de gevaren voor het gezichtsvermogen en die van de fysieke en psychische belasting als gevolg van arbeid aan een beeldscherm.
- Zo nodig dienen doeltreffende maatregelen te worden genomen, rekening houdend met de gevolgen van de bovenstaande gevaren en de onderlinge samenhang.

Arbobesluit: Artikel 5.10 Dagindeling van de arbeid

- Beeldschermwerk is zo georganiseerd dat deze telkens na ten hoogste twee achtereenvolgende uren wordt afgewisseld door andersoortige arbeid of door een rusttijd. Hierdoor dient de belasting van het beeldschermwerk te worden verlicht.

Arbobesluit: Artikel 5.11 Maatregelen met betrekking tot de bescherming van de ogen en het gezichtsvermogen van de werknemers

- Iedere werknemer die voor de eerste keer belast wordt met beeldschermwerk wordt in de gelegenheid gesteld om vóór de aanvang van die arbeid een passend onderzoek van, in ieder geval, de ogen en het gezichtsvermogen te ondergaan.
- De werknemer wordt opnieuw in de gelegenheid gesteld een onderzoek te ondergaan als zich bij hem gezichtsstoornissen voordoen die het gevolg kunnen zijn van het beeldschermwerk. Als de resultaten van het onderzoek dit vereisen, wordt de betrokken werknemer in de gelegenheid gesteld een oogheeskundig onderzoek te ondergaan.
- Als de resultaten van het oogheeskundig onderzoek dit vereisen en normale oogcorrectiemiddelen niet kunnen worden gebruikt, worden aan de betrokken werknemer speciale beeldscherm oogcorrectiemiddelen verstrekt.

Arbobesluit: Artikel 5.12 Voorschriften voor de inrichting van beeldschermwerkplekken

- Bij ministeriële regeling worden nadere regels gesteld met betrekking tot de werkplek en de wisselwerking tussen de gebruikte apparatuur en de werknemers.