



ARBOCATALOGUS GRAFIMEDIA

BROCHURE

INRICHTING VAN GEBOUWEN EN WERKEN OP HOOGTE

Uitgave van:
Werkgroep Arbeid en Gezondheid Grafimedia (WAGG)
Auteur:
Dienstencentrum

INLEIDING

Er lijkt een aantoonbaar verschil te zijn tussen de tijd en de energie die mensen besteden aan de inrichting van hun huis en de aandacht die ze hebben voor hun werkomgeving. Hoewel we er gemiddeld per dag een uur of acht doorbrengen, zijn de meesten van ons zich er (zo lijkt het wel) pijnlijk scherp van bewust dat werk 'maar' tijdelijk is. Natuurlijk is het prettiger werken in een verzorgd uitziende, lichte en schone omgeving. En prettig werken betekent vaak ook gezond werken.

Een goed ingerichte bedrijfsruimte is van wezenlijk belang voor de arbeidsomstandigheden van de medewerkers. Verschillende overheidsinstanties stellen eisen aan het bedrijfspand. Denk bijvoorbeeld aan de Brandweer, Bouw- en Woningtoezicht, de Nederlandse Arbeidsinspectie en de Keuringsdienst van Waren. Maar ook de verzekeraar, die vanwege brand- of inbraakaspecten de ondernemer een aantal veiligheidsregels kan voorschrijven.

Als ondernemer is het belangrijk om vooraf te weten of het bedrijfspand voldoet aan de wettelijke richtlijnen. Het is voor ondernemers beter dat zij

tekortkomingen in hun eigen tempo plannen en verbeteren, dan dat een controlerende instantie hen verzoekt binnen drie maanden een aantal verplicht uit te voeren aanpassingen te doen.

Deze ARBOinformatie brochure kan werkgevers en werknemers veel informatie geven ten aanzien van (toekomstige) ver- of nieuwbouwprojecten. Indien men zich onvoldoende op de hoogte stelt van de huidige bouwkundige verplichtingen en te veel vertrouwt op de kennis van de architect en aannemer, is het mogelijk dat essentiële zaken over het hoofd worden gezien.

Onthoud dat een aannemer andere belangen heeft dan de ondernemer en de medewerkers. De aannemer probeert, daar waar mogelijk, de bouwkosten te drukken om klanten te krijgen of te houden. En ondernemers willen zelf ook zo weinig mogelijk aan de bouw uitgeven. Kostenbesparingen leiden helaas nog wel eens tot 'creatieve omzeiling' van de wettelijke regels. Uiteindelijk is het bedrijf daarvan de dupe. Want als na de bouw bij een latere inspectie blijkt dat een aantal bouwkundige aspecten niet zijn meegenomen, dan dient dit alsnog recht gezet te

worden. Maar dan tegen aanzienlijk hogere kosten. Voorbeelden uit de praktijk die dit onderschrijven zijn:

- het niet hebben van een goede opslagruimte volgens de PGS-15 richtlijn van gevaarlijke stoffen. In negen van de tien gevallen komt de opslagruimte niet overeen met de wettelijke norm, of
- er is niet direct een goede vloestofdichte of vloestofkerende werkvloer in de productieruimte gelegd, of
- er zijn te weinig ramen aangebracht, waardoor toetreding van daglicht niet goed mogelijk is

Als je goed beslagen ten ijs wilt komen, betrek je van tevoren veel overheidsinstanties bij het ontwerp van een gebouw. Maar helaas komt het nog wel eens voor dat overheidsinstanties elkaar tegenspreken. Wij adviseren werkgevers en werknemers dan ook om bij nieuw- of verbouwplannen contact op te nemen met de bedrijfstakspecialisten van het KVGGO en Dienstencentrum.

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING	2	3.5 Uitvoering van keuring	24
1. DE GEWENSTE ARBOSITUATIE	5	BIJLAGEN	
1.1 Werkplekoppervlakte	6	Bijlage 1 - Vragenlijst oriënterend onderzoek binnenklimaat	25
1.2 Verplichtingen van werkruimtes	6	Bijlage 2 - Bepalen keuringsfrequentie.....	27
1.3 Luchtverversing en klimaatbeheersing	7	MEER INFORMATIE	30
1.4 Klimatologische werkomstandigheden	8		
1.5 Geluidbeheersing.....	10		
1.6 Personele voorzieningen	10		
1.7 Veiligheid van gebouwen	11		
2. WERKEN OP HOOGTE	17		
2.1 Oorzaken van vallen.....	18		
2.2 Wet- en Regelgeving.....	18		
2.3 Verantwoordelijkheid werkgever en werknemer	19		
2.4 Voorwaarden omtrent het werken met verschillende middelen	19		
2.5 Werken op daken.....	21		
2.6 Valbeveiliging	22		
3. KEURINGEN EN ONDERHOUD	23		
3.1 Defenitie arbeidsmiddelen.....	24		
3.2 Onderhoud arbeidsmiddelen.....	24		
3.3 Keuring van arbeidsmiddelen	24		
3.4 Frequentie van keuring.....	24		



1. DE GEWENSTE ARBOSITUATIE

1.1 WERKPLEKOPPERVLAKTE

Een werkruimte in kantoren moet voldoende vrije luchtruimte (= hoeveelheid kubieke meter lucht per persoon) en voldoende oppervlakte hebben om de werknemers genoeg bewegingsruimte te garanderen (artikel 3.19, Arbobesluit). Maar als je de wettelijke normen wil toepassen, loop je al snel tegen praktische problemen op. De inhoud van een kubusvormige werkruimte uitrekenen is niet zo ingewikkeld. Maar als de ruimte L-vormig is en een puntdak heeft, wordt het al lastiger.

Daarom wordt gemakshalve gerekend met het aantal vierkante meters vrije vloeroppervlakte per persoon. De criteria voor de afmetingen van kantoorruimtes zijn aangegeven in de NEN-norm 1824-2012. Hieronder zijn de belangrijkste afmetingen weergegeven:

Minimumoppervlakte kantoorwerktafel:

- 1 vierkante meter voor een werkplek met een plat beeldscherm;
- 2 vierkante meter voor een CRT-beeldscherm;
- 1 vierkante meter voor een lees/schrijfvlak;
- 2 vierkante meter voor een vlak voor uitleg van tekeningen;
- 1 vierkante meter voor elke vrijstaande of verrijdbare (lade) kast;

Minimumoppervlakte vergaderruimte:

- 1,5 vierkante meter per persoon bij minder of maximaal 6 personen
- 2 vierkante meter per persoon bij meer dan 6 personen

Basiswerkplek

Een basiswerkplek is minimaal 7 m² en omvat in ieder geval de volgende zaken: kantoorstoel, werktafel, bergruimte onder werktafel, staande kast en beeldschermopstelling. Hieraan kan het volgende worden toegevoegd:

- extra staande kast + 1 m²;
- een staande kast minder – 1 m²;
- overleg met max. 2 personen + 2 m²;
- overleg met max. 4 personen + 4 m²;
- overleg met max. 6 personen + 9 m².



Vergeet niet in de oppervlakteberekening mee te nemen dat er voldoende ruimte moet zijn voor bijvoorbeeld printers, een fax of aflegtafel.

Voor de werkoppervlakte in productieruimtes, zoals de drukkerij, geldt eigenlijk maar één belangrijke regel. En dat is dat het plafond niet lager mag zijn dan 2,50 meter. Mocht dit in het bedrijf toch het geval zijn, neem dan contact op met een bedrijfstak specialist om samen te bekijken welke andere maatregelen genomen kunnen worden om bijvoorbeeld geluidsoverlast of blootstelling aan te hoge oplosmiddelendampen te reduceren. Bijvoorbeeld door het plaatsen van ozonfilters.

1.2 VERLICHTING VAN WERKRUIMTES

Licht is essentieel voor een productiebedrijf. Zonder de juiste belichting en verlichting ontstaan er productiefouten en zal de effectiviteit van het proces achteruitgaan. Binnen de grafimedia kennen we verschillende manieren om de verlichting te regelen: kunstlicht en daglicht. Vermijd bij daglicht hinderlijke lichtinval van buitenaf.

Daglicht

De moderne verlichtingstechniek maakt het mogelijk dat kunstlicht de functie van daglicht overneemt. Vaak is directe 'instraling' van licht van buitenaf in een drukkerij niet eens gewenst. Het toelaten van daglicht in een bedrijfsruimte heeft dan ook vaak een andere functie, namelijk 'contact' met de buitenwereld. 'vrij uitzicht' is als eis uit de Arboretgeving geschrapt. Voor het welzijn van het personeel blijft het natuurlijk wel een belangrijk aspect.

Een werkruimte moet dan ook 'lichtopeningen' hebben, waardoor daglicht kan binnen-stromen en (indien mogelijk) uitzicht op de omgeving buiten geboden wordt. De oppervlakte van alle 'lichtopeningen' (ramen, ramen in deuren of lichtkoepels) moet minimaal 2,5% (1/20 deel) van het vloeroppervlak zijn.

Er zijn vier uitzonderingen waarin je van deze norm mag afwijken:

- als het redelijkerwijs niet mogelijk is lichtopeningen aan te brengen. In die gevallen mag worden

volstaan met het aanbrengen van glazen wanden tussen deze werkruimte en aangrenzende werkruimtes. Door in een tussenwand van ramen te voorzien, is het wellicht mogelijk toch daglicht naar binnen te laten komen door gebruik te maken van de ramen die in de aangrenzende werkruimtes zitten;

- als er in een werkruimte minder dan twee uur per dag wordt gewerkt;
- als ruimtes niet als werkruimte worden gezien, zoals trappen, gangen, toiletten, was- en kleedruimtes;
- als het productieproces daglicht niet toestaat (zoals dokawerkzaamheden met lichtgevoelige platen of films).

Kunstlicht

Het is van belang dat naast daglicht ook kunstlicht aanwezig is om zonder overmatige inspanning van de ogen het werk te kunnen uitvoeren. Afhankelijk van de aard van de werkzaamheden, kan het soms nodig zijn de algemene verlichting aan te vullen met plaatselijke verlichting, zoals extra verlichting bij beoordelings- en werktafels in de productieruimten.

Het spreekt voor zich dat het kunstlicht niet verblindend mag zijn. Dit kan eenvoudig voorkomen worden door te werken met lichtbakken. Hieronder is een lijst opgenomen van de ideale lichtsterktes voor een aantal ruimtes:

- in kantoorruimtes (DTP-ruimtes met veel computers) ligt de lichtsterkte tussen de 200 en 400lux;
- in gewone productieruimtes is er rond de 800 lux aanwezig;
- in niet-werkruimtes (trappen, gangen, expeditie etc.) moet de lichtsterkte minimaal 50 lux zijn.

Door vooral veel lichte kleuren in het bedrijf te verwerken, zoals lichtgekleurde bureaus, vloerbedekking/ vloercoatings en wanden, zorg je ervoor dat er meer licht gereflecteerd wordt in plaats van geabsorbeerd. Zorg voor een goede voorlichting bij de aanschaf van nieuwe verlichting. Er is een keur aan lichtkleuren op de markt, die specifiek op bepaalde productiedoelinden zijn afgestemd.

Zonwering

Rechtstreeks invallend daglicht kan zeer hinderlijk zijn en moet om die reden tegen-gehouden kunnen worden. Het mag bijvoorbeeld niet zo zijn dat het daglicht het werken met beeldschermen onmogelijk maakt. Je hebt de mogelijkheid om op twee manieren hinderlijk daglicht te weren:

- door middel van buitenzonwering. Hiermee wordt niet alleen het hinderlijke licht tegen gehouden, maar ook de warmte, wat in de zomer wel zo prettig is;
- door middel van binnenzonwering. Hiermee kan het binnenkomende licht beter geregeld / gestuurd worden, bijvoorbeeld via het in een bepaalde stand zetten van lamellen.

1.3 LUCHTVERVERSING EN KLIMAATBEHEERSING

De eisen op het gebied van luchtverversing en klimaatbeheersing hangen af van de uitgevoerde werkzaamheden. Voor een productiehal, waarin lichamelijk werk wordt verricht en met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt, gelden andere klimaatcondities dan voor een kantoorruimte waarin mensen achter een bureau zitten.

Twee aandachtspunten:

- ① een goede ventilatie;
- ② de juiste temperatuur in combinatie met de luchtvochtigheid.

Ventilatie is nodig om de lucht in een bepaalde ruimte in goede conditie te houden. Enerzijds moet verse lucht toestromen om zuurstof aan te voeren, anderzijds moeten koolzuur, warmte en eventuele schadelijke stoffen worden afgevoerd. De eisen die gesteld worden verschillen dus per ruimte. In ieder geval gelden de volgende normen:

- een minimale luchtverversing van 30 m³ per persoon per uur;
- afzuiging van de warmteontwikkeling van elektrische apparatuur en machines;
- afzuiging van de verdamping van schadelijke stoffen;
- de luchtsnelheid op de werkplek mag niet groter zijn dan 20 cm/sec.

Temperatuur en Relatieve Vochtigheid (= RV) beïnvloeden ons gevoel van 'welbevinden'. Een hoge temperatuur in combinatie met een lage RV wordt als behaaglijker ervaren dan dezelfde temperatuur met een hoge vochtigheidsgraad. Het aangename bereik ligt tussen een temperatuur van 20°C en 26°C en een RV tussen de 30% en 70%.

Welke praktische maatregelen zijn mogelijk om het klimaat te veraangemen?

- Ozon beheersing bij bureauwerk.
- Ventilatieproductie.

Deze worden hieronder behandeld.

Bureauwerk (beeldschermen, printers, kopieer- machines)

Sommige oudere printers en copiers vormen ozon die moet worden afgezogen. Ozon veroorzaakt vermoeidheidsverschijnselen en zelfs hoofdpijn (een bekend probleem in de luchtvaart wanneer op grote hoogte wordt gevlogen). Daarom wordt sterk aanbevolen om de printers en de kopieermachines op de gang of in een aparte ruimte te zetten. Een bijkomend voordeel van het op de gang plaatsen van een printer is dat kantoormedewerkers een rustmoment in hun werk hebben als zij een printje ophalen. Verandering in werkhouding is dé remedie tegen RSI en langdurig zitten

Met betrekking tot de luchtverversing in kantoren kan worden volstaan met 30 m³ per persoon per uur. Hoe dit gebeurt, is niet zo relevant als er maar voldoende geventileerd wordt. Vaak zijn raamroosters al voldoende, mits ze in de winter open blijven staan en geen hinderlijke trek veroorzaken. Wanneer er veel computerapparatuur opgesteld staat kan echter een warmteprobleem ontstaan. Dan verdient het aanbeveling mechanische ventilatie toe te passen en eventueel te koelen. Koeling is zeker nodig in serverruimten, waar constante temperatuur essentieel is voor een correcte werking van het communicatieve hart van het bedrijf.

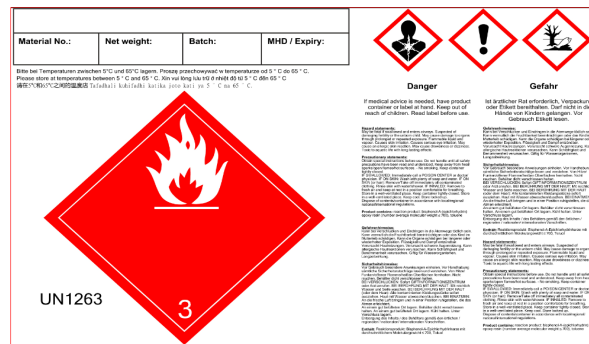
Productie (machines, gevaarlijke stoffen)

Relatieve vochtigheid en temperatuur zijn in het grafisch bedrijf zelden een probleem, omdat het vervaardigen van een goed product omstandigheden vereist die vaak beter zijn dan de Arboret vraagt. Mechanische afzuiging of ventilatie is in principe in iedere productieruimte verplicht vanwege de aanwezige machines. Iedere machine staat voor een bepaalde hoeveelheid elektrisch vermogen dat wordt

omgezet in warmte. Als je bij elkaar optelt wat alle machines aan warmte produceren, kan dat verrassende cijfers te zien geven.

In bijna elke grafische productieruimte wordt gewerkt met gevaarlijke stoffen. Voorbeelden daarvan zijn:

- diverse chemicaliën ten behoeve van het vormvervaardigingsproces;
- Isopropylalcohol (IPA) als vochtwater-toevoeging;
- minerale schoonmaakmiddelen volgens klasse K1, K2, K3 en K4;
- oplosmiddelen voor verschillende typen inkten, zoals thinner, toluen of ethyl-acetaat en vergelijkbare producten;
- PUR-lijmen.



(Bestanddelen van) deze stoffen verdampen vaak grotendeels, zij het dat het bij de ene stof minder snel gaat dan bij de andere. De dampen mogen echter maar in beperkte mate in de lucht aanwezig zijn: de zogeheten grenswaarden. (Zie ook het ARBOcatalogusthema: 'Gevaarlijke stoffen'). In de praktijk betekent dit dat er vrijwel altijd mechanische ventilatie moet zijn. Met de digitale instrumenten 'Oplosmiddelen-reductie in de Offset en Zeefdruk' is het mogelijk om op basis van verbruiksregistraties en gegevens over het bedrijfspannd,

uit te rekenen of er in de productieruimte voldoende geventileerd wordt.

1.4 KLIMATOLOGISCHE WERKOMSTANDIGHEDEN

Zomers kunnen erg warm zijn en de verwachting is dat in de toekomst warmere zomers eerder normaal worden dan uitzondering. Dit vanwege de klimaatveranderingen door opwarming van de aarde door broeikasgassen. Bedrijven moeten hierop voorbereid zijn en weten wat de regels hieromtrent zijn.

Zorgen voor een werkbare temperatuur is in ieders belang. Een toenemende stijging in de temperatuur op de werkvloer, kan consequenties hebben voor het concentratievermogen en de productiviteit van medewerkers. De kans op ongelukken neemt daardoor ook toe. Daarnaast kunnen er door het warme weer gezondheidsklachten optreden. Dit is afhankelijk van onder andere:

- de hoogte van de temperatuur;
- de tijdsduur van de werkzaamheden in warme omstandigheden;
- de relatieve luchtvochtigheid;
- de aard van de werkzaamheden;
- de mogelijkheden op aanpassing van het binnenklimaat.

Voor werk in kantoren en kleine ruimtes bestaan er algemene regels om te bepalen of de temperatuur niet te hoog is om te werken. Het zijn geen wettelijke vastgestelde grenswaarden, maar meer indicatieve richtlijnen.

De temperatuur in kantoren in de zomerperiode kan het beste tussen de 23 en 26 graden Celsius (°C) liggen. Bij hogere temperaturen neemt de lichamelijke belasting sterk toe. Hier een aantal richtlijnen:

- in geval van licht fysiek kantoorwerk geldt een maximum van 28°C;
- een maximum temperatuur van 26°C geldt bij intensief lichamenlijk inspannend werk indien er een duidelijk voelbare luchtstroom aanwezig is. Wanneer er echter geen voelbare luchtstroom is, dan mag het niet warmer worden dan 25°C;
- voor zeer lichamenlijk inspannend werk geldt een maximum van 25°C, indien er een voelbare luchtstroom is. Als dat niet het geval is, dan mag het niet warmer zijn dan 23°C.

Risico's van hitte

37°C is de ideale lichaamstemperatuur waar wij ons lichaam op moeten houden. Wanneer de lichaamstemperatuur boven de 37°C uitkomt, wordt inspanning leveren steeds moeilijker. Om de warmte af te voeren moet ons hart harder werken, waardoor er minder capaciteit overblijft voor andere lichaamshandelingen. Je wordt futloos. Een bekend fenomeen bij koorts. Werken in een te warme omgeving kan leiden tot dezelfde symptomen als bij koorts, waardoor verstoring in de warmtebalans van mensen en uitdrogingsverschijnselen ontstaan. Daarnaast kan het concentratie- en prestatievermogen afnemen. Spieren kunnen onder warmte omstandigheden oververhit raken, waardoor ze de effectiviteit verliezen.

Kortom: een te hoge omgevingstemperatuur kan leiden tot de volgende ernstige ziekteverschijnselen:

Warmte-uitslag: door het verstopt raken van de afvoergangen van de zweetklieren, kunnen er door het ontstaan van een langdurig natte-/zweterige huid, blaasjesuitslag ontstaan. Dit kan gepaard gaan met een brandend en jeukend gevoel.

Hittekrampen: door gebrek aan zout, kunnen er pijnlijke krampen in met name de been- en buikspieren ontstaan.

Huidverbranding: Warme werkomgevingen ontstaan vaak door een heet productieproces. Hierbij kan aanraking tot huidverbranding leiden. Ook sterke zonnestraling kan tot huidverbranding leiden

Hitte-uitputting: verschijnselen van hitte-uitputting kunnen zich voordoen in de vorm van een zweterig gezicht, duizeligheid, misselijkheid, hoofdpijn, bleekheid en onstabiele loop. Bij hoge temperaturen kan ons lichaam de bloedvoorziening moeilijk op peil houden. Wanneer de inspanning stopt, kan je je onwel voelen (zelfs misselijk) en gaat de bloeddruk snel zakken.

Hitteberoerte: temperaturen boven de 41°C hebben een enorm impact op het lichaam. Hiermee kan het zenuwstelsel namelijk beschadigd raken. Bij een lichaamstemperatuur van boven de 40°C voelen personen zich niet altijd warm, maar soms juist koel door de verminderde huiddoorbloeding. Symptomen van hitteberoerte kunnen zich voordoen in de vorm van verlies van bewustzijn, verwardheid, afwijkend gedrag, hete, droge en rode huid.

Hoe kan je oververhitting voorkomen?

Allereerst zal je moeten inventariseren waar in het bedrijf te maken kan krijgen met oververhitting. Het Arbobesluit eist van de werkgever dat de temperaturen dusdanig laag moeten zijn, dat er geen gezondheidsschade bij werknemers kunnen ontstaan. (artikel 6.1, Arbobesluit).

In dat geval is niet alleen de omgevingstemperatuur bepalend, maar ook de eerder genoemde factoren, zoals de relatieve luchtvochtigheid, luchtsnelheid, warmtestraling, kleding en de mate van fysieke inspanning spelen een rol. Bij de uitvoering van deze inventarisatie is het van belang om vast te stellen onder welke omstandigheden de gezondheid van een medewerker schade kan oplopen.

Om deze analyse uit te voeren, is de handige *FNV Werkklimaat-app* beschikbaar. Daarnaast is in bijlage 1 een verkorte vragenlijst met betrekking tot het vaststellen van het binnenklimaat opgenomen, die ook gebruikt kan worden als analyseinstrument.

Maatregelen nemen

De arbeidshygiënische strategie moet je ook toepassen bij het voorkomen/uitbannen van oververhitting in het bedrijf. Bij het nemen van maatregelen zult u eerst moeten kijken naar maatregelen aan de bron. Dus als eerste kijkt u of en hoe de hitte- en warmtebronnen weggenomen of verminderd kunnen worden.

Als adequate bronmaatregelen niet mogelijk zijn en het werken bij een hoge temperatuur niet voorkomen kan worden, moet de werkgever:

- Technische of organisatorische maatregelen treffen om het risico te reduceren, hierbij kan je denken aan taakrotatie, extra pauzes of verkoelende dranken aanbieden.
- persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar stellen.

1.5 GELUIDBEHEERSING

Naast 'schadelijk geluid' (zie het Arbocatalogusthema 'Geluid op de werkplek') kennen we ook 'hinderlijk geluid'. Denk daarbij aan lawaaiige printers en kopieermachines of het hinderlijke geluid van niet goed werkende ventilatoren of ventilatiesystemen, die daardoor een piepend geluid veroorzaken.

We noemen het 'hinderlijk geluid' als het de aandacht bij het werk en bij gesprekken verstoort. Vooral in kantoren komt dit probleem nogal eens voor. Plaats daarom lawaaiige printers en kopieermachines niet te dicht bij de werkplek. Het liefst in een aparte ruimte vanwege warmteproductie en het eventueel vrijkomen van ozon.

Tips om hinderlijk geluid op de werkplek te voorkomen:

- kies (bij vernieuwing) apparatuur die geluidsarm is (stillere computers, printers en kopieermachines);
- plaats, indien mogelijk, de apparatuur die hinderlijk geluid maakt in een aparte ruimte (kopieermachines en printers);
- richt het kantoor opnieuw in, waarbij de hinderlijke apparatuur zo ver mogelijk van de werkplek wordt gezet;
- werk zoveel mogelijk met geluidsabsorberend materiaal, waardoor weerkaatsing van hinderlijk geluid wordt voorkomen (bijvoorbeeld zogenaamde baffels aan het plafond);
- kies (in grotere kantoorparken) voor zogenaamde akoestische kantooerschermen of in nieuwbouwsituaties voor goede geluidsabsorberende scheidingswanden en plafonds;

- zorg voor goed onderhoud van technische apparatuur en kantoormeubelen om preventief onnodige geluidshinder te voorkomen.

Er zijn dus verschillende mogelijkheden om hinderlijk geluid op de werkplek aan te pakken. Het spreekt voor zich dat bij werkzaamheden waar geconcentreerd gewerkt moet worden (bijvoorbeeld tijdens dataverwerking en de DTP), het stiller moet zijn dan in andere kantoorruimtes.

1.6 PERSONELE VOORZIENINGEN

Naast de eerder genoemde arboaspecten, is het ook belangrijk dat er een aantal personele voorzieningen zijn geregeld. Deze voorzieningen zijn niet direct gerelateerd aan het werk, maar zijn er voor bedoeld dat de medewerkers zich prettig voelen in het bedrijf.

Het gaat hierbij om de volgende voorzieningen:

- kantine;
- kleed- en wasgelegenheid;
- toiletten.

1 Kantine (pauzeruimtes)

In elk bedrijf, of in de directe nabijheid daarvan, dient een goed toegankelijke ruimte beschikbaar te zijn, waarin werknemers de pauzes kunnen doorbrengen. Deze ruimte moet als pauzeruimte geschikt zijn, groot genoeg zijn (vuistregel: 1 m² per persoon) en uitgerust zijn met voldoende tafels en stoelen. Voor een kantine gelden de volgende regels:

- de kantine is meestal een aparte ruimte, maar in bedrijven met een beperkt aantal werknemers

- (bijvoorbeeld in kleine winkels of kantoren) is dat niet altijd mogelijk en gezien de aard van de arbeid ook niet altijd nodig;
- de te gebruiken ruimte dient geschikt te zijn voor het doorbrengen van een pauze, dus geen stoffige, lawaaiige, te warme of te donkere ruimte;
- daglichttoetreding en uitzicht naar buiten is sterk aan te bevelen, helemaal wanneer de werkruimtes niet of slechts beperkt zijn voorzien van daglicht en uitzicht;
- de kantine moet voldoende geventileerd worden en in de winter goed verwarmd kunnen worden;
- bij voorkeur geen materialen in de kantine opslaan en
- ook geen werkkleding opslaan. In geval van het werken met kankerverwekkende stoffen, asbest of lood, is een aparte ruimte voor werkkleding overigens altijd noodzakelijk;
- het alternatief voor een kantine is het aanbrengen van zonering binnen het bedrijf, waarmee wordt aangegeven waar wel en waar niet gegeten en gedronken mag worden;
- roken in pauzeruimten is, net als op alle werkplekken en algemene ruimten, niet toegestaan.

2 Kleed- en wasgelegenheden

Iedere werknemer moet kunnen beschikken over een plaats om zijn of haar kleding op te hangen of op te bergen, bijvoorbeeld een garderobe, een eenvoudige kledingbergplaats, eventueel in een aparte ruimte. Voor werknemers met speciaal en noodzakelijk te dragen werkkleding, bijvoorbeeld een overall of doorwerkpak, moet echter zoveel mogelijk in de nabijheid van de werkplek een aparte, ruime kleedruimte beschikbaar zijn (dus geen kantine of werkruimte). Deze moet verwarmd en geventileerd zijn en voorzien van stoelen of banken, en moet naar sekse gescheiden zijn. De eigen kleding moet daarbij doelmatig en afgesloten

bewaard kunnen worden, bijvoorbeeld in een persoonlijk kledingkastje.

Wanneer werknemers blootgesteld worden aan vuil of stof, moet een wasruimte met voldoende wasbakken aanwezig zijn. Deze wasruimte moet functioneel ingericht zijn en naar sekse gescheiden. De wasbakken beschikken over koud en zo nodig warm stromend water. Bij licht verontreinigend werk kan een geschikte wasbak, in of nabij de werkruimte, voldoende zijn.

Een douche verdient de voorkeur. De voorwaarden waaraan de doucheruimte moet voldoen zijn: voldoende ruim, verwarmd en geventileerd, doelmatig ingericht, naar sekse gescheiden (kan ook worden bereikt door afspraken te maken over wanneer mannen en wanneer vrouwen gebruik kunnen maken van de doucheruimte) en uiteraard beschikken over warm en koud stromend water. Voor een goed en hygiënisch onderhoud is een schrobputje en een aansluiting voor een waterslang te adviseren. Indien de douche- of wasruimtes en de kleedruimtes zich niet in dezelfde ruimte bevinden, moeten deze onderling gemakkelijk en in elk geval binnendoor bereikbaar zijn. Houd rekening met het risico van legionella indien douches slechts zelden gebruikt worden.

3 Toiletten

In de nabijheid van werkruimtes moet een voldoende aantal toiletten aanwezig zijn, naar sekse gescheiden en voorzien van voldoende wastafels. Wettelijk bestaat geen getalscriterium voor het aantal toiletten, maar een uitgangspunt is dat voor iedere 15 of minder werknemers per geslacht een toilet aanwezig is. Voor mannen kan het aantal benodigde toiletten eventueel worden gehalveerd door een evenredig gedeelte te vervangen door urinoirs. De toiletten zijn bij voorkeur

doelmatig ingericht en voldoende geventileerd en beschikken over een apart, geventileerd voorportaal. Uit hygiënisch oogpunt is het verder van belang dat toiletten goed en regelmatig worden onderhouden, bij voorkeur dagelijks.

1.7 VEILIGHEID VAN GEBOUWEN

Voor de veiligheid van het gebouw zijn verschillende aspecten van belang. Denk aan de vluchtwegen en de brandblusmiddelen. Maar denk als het gaat om veiligheid ook aan de aanwezigheid van asbest of de kwaliteit van uw elektrische installaties. Hieronder vindt u alle relevante gebouwgebonden onderwerpen terug:

Vloeren, trappen en bordessen

Vloeren, trappen en bordessen mogen niet glad zijn. Voorkom het uitglijdgevaar van een mooie glimmende epoxyvloer in de drukkerij, bijvoorbeeld door de vloer te laten opruwen. Juist omdat chemiebestendige vloeren niets doorlaten, bestaat de kans dat een werknemer uitglijdt over een oliedruppel of gemorst wasmiddel. Het spreekt voor zich dat ook de aanwezige trappen in het bedrijf tegen uitglijden beveiligd moeten zijn met bijvoorbeeld antislipstroken of vloerbedekking. Ook is het van belang dat de werkvloeren, trappen en bordessen geen grote gaten of opstaande randen bevatten die struikelen in de hand werken.

Verder geldt voor trappen en bordessen dat deze voorzien moeten zijn van deugdelijke armleuningen en hekwerken om het vallen van personeel te voorkomen.

Daarbij moeten trappen vanaf 1,2 meter aan beide kanten voorzien zijn van een leuning! Daarnaast moeten de trappen die vaak door veel personeelsleden gebruikt worden niet te stijf zijn en breed genoeg.

Als laatste valt nog op te merken dat er op de werkvloer geen losse kabels mogen liggen waarover medewerkers kunnen struikelen met alle gevolgen van dien.

Elektrische installaties

In een grafmediabedrijf wordt relatief veel stroom gebruikt om de drukpersen en nabewerkingsmachines te laten draaien. Maar ook voor de verwarming en verlichting van een gebouw is elektriciteit nodig. In de meeste kleine drukkerijen wordt gewoon met 220 Volt gewerkt.

Maar als er een groter formaat drukpers aanwezig is, dan is er al snel 380 Volt krachtstroom nodig. Elektriciteit mag dan wel 'onzichtbaar' zijn, het is daarom zeker niet zonder gevaar. Kapotte stopcontacten, loshangende elektriciteitskabels of niet afgeschermd stoppenkasten kunnen als gevolg van 'eenvoudige ongelukjes' dodelijk zijn.

Daarom zijn er door de overheid regels vastgesteld, waar een elektrisch systeem aan moet voldoen, te weten:

- er moeten goede tekeningen (schema's) van de elektrische installatie zijn;
- een elektrische installatie wordt bij voorkeur om de 5 jaar door een erkende installateur gecontroleerd;
- stoppenkasten moeten zijn afgesloten en worden vrijgehouden;

- alle zekeringsgroepen (dus ook de lege) moeten afgedekt zijn met een stop of een afdekplaatje;
- er mogen zich in het bedrijf geen losliggende of loshangende elektriciteitskabels bevinden die kapot getrokken kunnen worden;
- beschadigde stopcontacten, stekkers, kabels, schakelaars etc. moeten zo spoedig mogelijk worden vervangen.

Tip: laat belangrijke veranderingen aan de elektrische bekabeling – uit veiligheidsoverwegingen – alleen maar door een erkende installateur uitvoeren.

Perslucht

Het belang van perslucht wordt vaak over het hoofd gezien maar speelt een cruciale rol in de meeste productieprocessen. Hoewel we het vaak niet beseffen, kunnen de meeste producten die we vandaag de dag gebruiken simpelweg niet vervaardigd worden zonder perslucht. Perslucht maakt ongeveer 10% uit van de energie die wereldwijd in de industrie gebruikt wordt.



Wat betreft de wetgeving omtrent perslucht draait het hoofdzakelijk om artikel 3.17 van het Arbobesluit: "*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."

Ofwel, het gaat om het voorkomen van het gevaar bekneld te raken of door voorwerpen, producten, vloeistoffen of gassen te worden getroffen. Het gaat hierbij niet alleen maar om bijvoorbeeld een compressor, maar om de gehele installatie. Dus ook de koppelingen, leidingen en slangen. Om het gevaar te beperken bestaan er veiligheidskoppelingen en slangbreukbeveiligers. Hiermee wordt er voldaan aan het Arbobesluit. Deze componenten zorgen overigens niet alleen voor meer veiligheid, maar besparen ook kosten door betere standtijd en leiden tot minder lekkage. Het is dus belangrijk deze veiligheidskoppelingen en slangbreukbeveiligers conform het Arbobesluit en ISO 6150 en ISO 4414 te gebruiken.

Daarnaast is het van belang dat persluchtssystemen gekeurd en onderhouden worden conform NEN-ISO 6953-3:2012. Tevens is het belangrijk regelmatig te controleren op lekkages. De praktijk toont namelijk aan dat bij persluchtinstallaties een aanzienlijk deel van de energie verloren gaat door lekkages in het systeem. De oorzaken liggen onder andere in beschadigde slangen, aangetaste koppelingen of pakkingen en versleten afsluiters. Indien het systeem regelmatig (bijvoorbeeld iedere maand) na werktijd op lekkages gecontroleerd wordt (wanneer het systeem zonder verbruikers op druk is), kunnen op een eenvoudige manier de lekkages opgespoord en verholpen worden. Het lekverlies van een persluchtstelsel blijkt in de praktijk 10-35% van alle opgewekte perslucht te bedragen en leidt tot onnodig energieverbruik. Een periodieke controle op lekkages levert dus een aanzienlijke besparing op. Dit kan door middel van akoestisch onderzoek naar de locatie waar lekkages optreden.

Buiten bedrijfsuren kan dit soms op het gehoor. Indien dit niet mogelijk of onvoldoende is kan met ultrasoonapparatuur lekdetectie plaatsvinden (ook tijdens werktijd). Het opsporen en verhelpen van lekkages kan door eigen medewerkers gebeuren, maar ook door inschakeling van een extern bedrijf. De kosten zijn veelal snel terugverdiend.

Drukapparatuur:

Drukapparatuur is een verzamelnaam voor een grote variëteit aan apparaten en installaties. Drukvlanken zijn bijvoorbeeld onderdeel van kleine en grote compressoren. Drukvlanken en veiligheidsappendages en onder druk staande appendages, bestemd voor drukapparatuur, zoals drukvlanken en installatieleidingen, moeten zijn voorzien van een CE-markering en bijbehorende EG-conformiteitsverklaring. Indien ondanks alle getroffen voorzieningen gevaren blijven bestaan of indien er sprake is van niet voor de hand liggende potentiële gevaren (bijvoorbeeld elektriciteitskast, radioactieve bron, aftappen van een hydraulisch circuit, risico in een niet zichtbaar deel enz.), moet de fabrikant waarschuwingen aanbrengen. Hierbij dient gebruik te worden gemaakt van voor iedereen begrijpelijke pictogrammen en/of van teksten in één van de talen van het land waar de machine wordt gebruikt en aangevuld met teksten in talen die door de bedieners worden begrepen.

Uitgangen en vluchtwegen

Bedrijfsruimtes moeten in geval van nood snel kunnen worden verlaten. Als er bijvoorbeeld brand uitbreekt, is de normale uitgang door vuur en/of rookontwikkeling mogelijk geblokkeerd. In dergelijke gevallen moet er een andere vluchtweg (uitweg) aanwezig zijn.

Drie belangrijke richtlijnen voor vluchtwegen en nooduitgangen zijn:

- werkruimtes waarin activiteiten plaatsvinden met een verhoogd risico beschikken over 2 uitgangen. Deze uitgangen liggen tenminste 5 meter uiteen en bij voorkeur in tegenovergestelde wanden;
- ramen, luiken en brandtrappen, die normaal niet als uitgangen gebruikt worden, kunnen een alternatieve gelegenheid tot ontkoming bieden, mits het verlaten van de ruimte langs die weg gemakkelijk en veilig kan geschieden;
- voor arbeidsplaatsen in ruimtes die geen deel uitmaken van een gebouw zijn 2 onafhankelijke vluchtwegen beschikbaar. Indien de plaats, constructie en inrichting van een vluchtweg een veilig ontkomen waarborgt, kan worden volstaan met 1 vluchtweg.

Hieronder zijn de belangrijkste eisen met betrekking tot de vluchtwegen beschreven:

- 1 Vluchtwegen en nooduitgangen moeten vrij zijn van obstakels.
- 2 Nooduitgangen kunnen te allen tijde worden geopend.
- 3 Deuren van nooduitgangen en deuren op het traject van de vluchtwegen zijn op eenvoudige wijze van binnenuit naar buiten toe te openen.
- 4 Schuif- en draaideuren nooit als nooduitgang gebruiken.
- 5 De vluchtwegen en nooduitgangen die bij het uitvallen van de verlichting slecht zichtbaar zijn, zijn voorzien van een adequate noodverlichting.
- 6 De vluchtwegen, de deuren en poorten op het traject van de vluchtwegen en de nooduitgangen zijn gemarkeerd door signalen.



Dit zijn bijvoorbeeld markeringsborden (zie de figuur hiernaast), belijningen en (nood)verlichtingen.



Indien er in het bedrijf een verdieping aanwezig is, waar meer dan 25 personen werken, dan moet deze verdieping in noodsituaties via twee afzonderlijke wegen kunnen worden verlaten.

Bij bedrijven met meer dan 100 werknemers geldt dat zij moeten beschikken over goede noodverlichting.

Blusmiddelen

De Arboret en het bouwbesluit bevatten alle bepalingen ter voorkoming en beperking van brand. In ieder geval moeten er altijd voldoende blusmiddelen aanwezig zijn om een beginnende brand te kunnen blussen.



Voor de controle in het bedrijfspann kunnen de volgende normen worden aangehouden:

- brandblusmiddelen moeten altijd vrij opgehangen en onbelemmerd bereikbaar zijn;

- blusmiddelen moeten door middel van signaleringsbordjes worden gemarkeerd. Zorg ervoor dat deze borden zo (hoog mogelijk) geplaatst zijn, dat deze van ver af te zien zijn. Plaats ze dus niet vlak naast de blusser. Dat heeft geen enkele zin. Voor de markering van blusmiddelen in gangen moeten de bordjes hoog aan de muur loodrecht boven het blusmiddel bevestigd zijn, anders zijn de bordjes niet te zien;
- brandblusmiddelen behoren elk jaar door een erkende instantie op deugdelijkheid te worden beoordeeld. In de meeste gevallen wordt deze controle door de brandblus-leverancier uitgevoerd;
- elke belangrijke buitendeur (belangrijke vluchtweg) dient voorzien te zijn van een draagbare blusser;
- bij elke opslagplaats van gevaarlijke hulp- en afvalstoffen, waaronder fotochemicaliën en wasmiddelen, moet een blusser van minimaal 6 kg. hangen;
- er dient met water geblust te kunnen worden om grotere brandhaarden effectief te kunnen blussen. Hiervoor zijn, afhankelijk van de bedrijfsoppervlakte, één of meerdere slanghaspels nodig, die elke hoek van het bedrijf kunnen bereiken.

Tip: neem bij twijfel aan de bluscapaciteit in het bedrijf contact op met de verzekeraar of de plaatselijke brandweer. Zij hebben voldoende expertise om een goed advies te geven.

Voorkomen van brand

Ieder jaar ontstaat bij een groot aantal ondernemingen brand. Ook in de Grafimedia. In zeker één op de tien bedrijfsbranden is de oorzaak onachtzaamheid bij brandgevaarlijke werkzaamheden. Ook onveilig gebruik van de elektrische installatie is een veel voorkomende oorzaken van brand. Veel bedrijven die getroffen worden door een brand, kennen grote

problemen bij de continuering van hun productieproces. Een goede brandverzekering is dus een must, maar het is nog beter om brand te voorkomen. Brand kan op verschillende manieren ontstaan. Bijvoorbeeld door brandgevaarlijke werkzaamheden of door brandstichting. Bij iedere onderneming worden reparatiewerkzaamheden uitgevoerd. Als deze werkzaamheden brandgevaarlijk zijn, dan dienen er voldoende voorzorgmaatregelen genomen te zijn. Brandgevaarlijke werkzaamheden zijn bijvoorbeeld lassen, slijpen, afbranden van dakdekken. Deze werkzaamheden worden meestal door derden of door eigen technische dienst uitgevoerd op uw locatie. U mag als ondernemer niet zonder meer van uitgaan dat de werkzaamheden op een veilige manier worden uitgevoerd. U heeft een rol in de brandveiligheid van uw pand en onderneming. VNO-NCW/MKB-Nederland hebben tezamen met het Verbond van de verzekeraars twee checklists opgesteld. Vul de checklist is om te bepalen hoe u zich kunt beschermen tegen brandstichting. De checklist is te vinden op: www.checklistbrand.nl/checklist-brandstichting/

Wilt u uw situatie beoordelen ten aanzien van brandgevaarlijke werkzaamheden of deze op de juiste manier verlopen? Dan raden wij u aan om de checklist Brandgevaarlijke werkzaamheden in te vullen. Deze checklist vindt u op: www.checklistbrand.nl/checklist-brandgevaarlijke-werkzaamheden.

Tevens vindt u een 'Formulier Brandgevaarlijke werkzaamheden' welke wij aanraden om voorafgaand aan de werkzaamheden in te vullen door de uitvoerder van de werkzaamheden. Het formulier kunt u vinden op: www.checklistbrand.nl.

Om u nog verder te helpen met het creëren van bewustwording en veilig uitvoering van werkzaamheden, raden wij u het volgende te organiseren in uw bedrijf:

- verantwoordelijkheid vaststellen bij iemand voor de begeleiding van brandgevaarlijke werkzaamheden;
- informeer de uitvoerder van de brandgevaarlijke werkzaamheden naar de omstandigheden van de werkplaats;
- bedenk met de uitvoerder of er alternatieven zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden;
- controleer de werkplaats grondig en verwijder brandbare materiaal;
- vul samen met de uitvoerder het formulier 'Brandgevaarlijke Werkzaamheden';
- controleer na het beëindigen van de werkzaamheden de werkplaats.

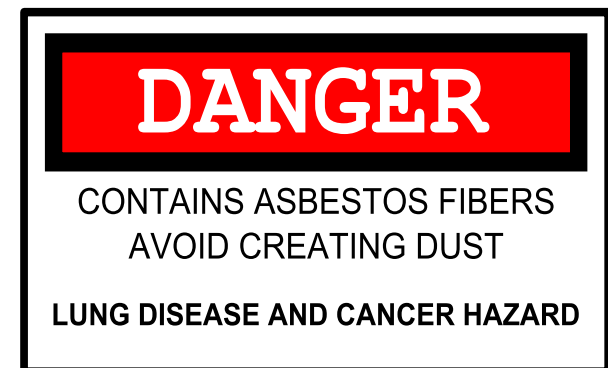
Asbest

Asbest is een relatief gevaarlijke stof. Het is eigenlijk alleen maar gevaarlijk voor de mens als het in vezelvorm (stofvorm) vrijkomt, bijvoorbeeld tijdens een brand, reparaties of verbouwingen. In 'vaste' vorm is asbest niet gevaarlijk. Asbest heeft een wit/grijze kleur. Het lijkt op donkere gipsplaten of grijze golfplaten en is vaak verwerkt in bekledings- en isolatiemateriaal.

Voor een ondernemer is het van belang om te weten of er in het pand asbest aanwezig is. Vooral als er verbouwingsplannen op stapel staan of verkoopplannen. Steeds vaker willen aannemers of kopers op de hoogte zijn van mogelijke verwerking van asbest in het bedrijf.

Inventariseer (visueel) daarom zo goed mogelijk of er in het bedrijf asbest verwerkt kan zijn. Indien dit mogelijk het geval is, schakel dan de gemeente of direct een

asbest-verwerkingsbedrijf in. Zij weten de beste en meest veilige verwijderingsmethode. Verwijder nooit zelf het asbest! Dat is vragen om problemen.





2. WERKEN OP HOOGTE

'Valgevaar' behoort tot een van de meest voorkomende oorzaken van arbeidsongevallen in bedrijfstakken waar veel op hoogte wordt gewerkt. Zoals te verwachten is steekt de bouwnijverheid hier met kop en schouders bovenuit. Maar ook in onze branche komt werken op hoogte voor. Je werkt al 'op hoogte' als je werkzaamheden verricht op een hoogte van 2,5 meter.

Als je op een ladder staat werk je al op hoogte, waarbij de afstand tussen de grond/werkvloer en je voeten 2,5 meter of meer is. Daarnaast zijn er volgens de wet nog twee andere omstandigheden die worden bestempeld als werken op hoogte: het uitvoeren van werkzaamheden op een dak van een gebouw waarbij je je op minder dan 4 meter van de rand van het dak bevindt en wanneer je op minder dan 2,5 meter hoogte aan het werk bent, maar op uitstekende delen kan vallen of in het verkeer terecht kan komen.

Werken op hoogte wordt door de wetgever als zeer risicovol gezien: het risico op letsel is gewoonweg groter. Ga maar na wat er met je gebeurt als je een val maakt van bijvoorbeeld 3 meter hoogte in vergelijking met een struikelpartij over een losliggende kabel. Aan onverwacht struikelen zitten ook de nodige gevaren, maar je overlevingskansen zijn aanmerkelijk hoger. Vallen van hoogte levert een direct risico op voor je gezondheid.

Gevaar en risico worden vaak gezien als woorden met dezelfde betekenis. Dat is niet juist. 'Gevaar' en 'risico' zijn wel degelijk verschillende aspecten. Om een voorbeeld te geven: je staat op een ladder en deze ladder staat op een drassige of ongelijke ondergrond. Doordat de ladder niet stabiel geplaatst kan worden levert dat een gevaarlijke situatie op. Het gevaar bestaat dus dat

de ladder onder je vandaan valt. Het risico is daardoor groter dat je van de ladder valt.

2.1 OORZAKEN VAN VALLLEN

Werken op hoogte is niet alleen gevaarlijk door de hoogte. De val wordt meestal veroorzaakt door andere factoren. Te weten:

- 1 de ondergrond waarop de ladder of rolsteiger wordt geplaatst, is niet stabiel of vlak;
- 2 het verliezen van het evenwicht door materiaal de ladder mee op te nemen;
- 3 het in aanraking komen met een onder spanning staande installatie;
- 4 te geconcentreerd werken en daardoor ongemerkt in de buurt van de dakrand of sparing terecht komen;
- 5 zelf wegglijden, struikelen of uitstappen;
- 6 Het niet afschermen van een vloeropening.

2.2 WET- EN REGELGEVING

De regels omtrent werken op hoogte komen niet zomaar uit de lucht vallen. Jaarlijks vinden er ruim duizend ongevallen plaats tijdens het werken op hoogte. Daarvan hebben er ongeveer 100 ernstige gevolgen. Het is dus van belang dat de wet- en regelgeving op het gebied van werken op hoogte toegepast wordt.

Werkzaamheden op hoogte mogen alleen worden uitgevoerd vanaf een veilige en ergonomisch verantwoorde steiger, stelling, bordes of werkvloer. Als dat niet mogelijk is, moet het meest geschikte arbeidsmiddel

gekozen worden om het werk zo veilig mogelijk te kunnen uitvoeren. Door het invullen van de ARBO RI&E moet blijken of er veilig kan worden gewerkt op hoogte.

Hieronder volgt een samenvatting van de regelgeving omtrent werken op hoogte.

- Bij het verrichten van arbeid waarbij het gevaar bestaat te vallen, is het belangrijk een veilige werkomgeving te creëren. Dat betekent dat er bijvoorbeeld een veilige stelling, bordes of werkvloer moet worden aangebracht. Ook is het aanbrengen van hekwerken, leuning en andere soortgelijke voorzieningen een manier om gevaar tegen te gaan.
- Als het aanbrengen van de hiervoor genoemde voorzieningen een groter gevaar oplevert dan dat de beveiliging zou moeten bieden, is het mogelijk om voldoende grote vangnetten op doelmatige plaatsen aan te brengen. Ook het gebruik van veiligheidsgordels met vanglijnen van voldoende sterkte mogen worden gebruikt. Deze voorzieningen moeten wel dezelfde mate van beveiliging geven als in de voorzieningen genoemd in het eerste punt. Maatregelen die gericht zijn op collectieve bescherming hebben voorrang op maatregelen gericht op het individu.



ZO?



OF ZO?

- Als tijdelijke werkzaamheden op hoogte niet veilig en onder passende ergonomische omstandigheden op een geschikte werkvloer kunnen worden uitgevoerd, dan worden de meest geschikte arbeidsmiddelen gekozen om de veiligheidsomstandigheden te waarborgen en te handhaven. Om dit te bereiken:
 - a: krijgen collectieve veiligheidsmaatregelen voorrang boven persoonlijke veiligheidsmaatregelen;
 - b: zijn de afmetingen van de arbeidsmiddelen:
 - afgestemd op de aard van de te verrichten werkzaamheden
 - afgestemd op de voorzienbare belastingen, en
 - 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.

Ladders en trappen zijn geen werkplek. Ze zijn vooral bedoeld om op de werkplek te komen. Dat betekent dus dat je een ladder of een trap alleen mag gebruiken voor een taak die van korte duur is. Hierop wordt in de volgende paragraaf dieper ingegaan.

2.3 VERANTWOORDELIJKHEID WERKGEVER EN WERKNEMER

Werkgevers moeten zorgdragen voor een veilige werkomgeving voor hun werknemers. Wordt er

gewerkt op een plaats waar valgevaar bestaat, dan moet de werkgever zorgdragen voor valbeveiliging. Hierbij zal de werkgever moeten uitgaan van de arbeidshygiënische strategie. Door middel van de risicoanalyse wordt bepaald wat de meest geschikte voorziening is in een bepaalde situatie. Vervolgens moeten de werknemers beschikken over de juiste veiligheidsmiddelen. De werkgever is verantwoordelijk voor training en toezicht.

De werknemer heeft daarnaast zelf ook de verantwoordelijkheid om zorg te dragen voor zijn eigen veiligheid. Het is verstandig om voor aanvang van de werkzaamheden zelf een korte check uit te voeren naar de situatie, het materieel en de eventuele persoonlijke beschermingsmiddelen.

2.4 VOORWAARDEN OMTRENT HET WERKEN MET VERSCHILLENDE MIDDELEN

Ladders

Een ladder mag door iemand alleen worden gebruikt als middel om zich te verplaatsen en om kortdurende werkzaamheden uit te voeren. De enige reden om een ladder te gebruiken voor het uitvoeren van werkzaamheden is het feit dat er geen alternatief beschikbaar is. Ladders zijn vooral bedoeld om op de werkplek te komen, niet om als werkplek te gebruiken. Voor ladders is het Arbobesluit (artikel 7.23a) van toepassing.



Verder geldt de volgende spelregels:

- er moet sprake zijn van een stabiele, stevige ondergrond, waarbij de ladder niet kan wegglijden of wegzakken;
- op de ladder moet een werknemer zich met tenminste één hand kunnen vasthouden;
- op de ladder worden geen zware of omvangrijke lasten meegenomen;
- ladders steken minimaal 1 meter uit boven het toegangsniveau;
- als de ladder gedurende een langere periode met enige regelmaat wordt gebruikt, moet deze worden vastgezet. Verrolbare ladders en trappen worden vastgezet voordat zij worden betreden;
- hangladders worden stevig vastgemaakt zodat zij niet kunnen schuiven en zodat het zwaaien vermeden wordt;
- als de sta-tijd op de ladder per persoon meer dan een uur bedraagt, dan mag een ladder niet gebruikt worden en dient er een alternatief middel ingezet te worden;
- de voor het werk benodigde reikwijdte op een ladder moet minder dan één armlengte zijn;
- schuifladder met 2 personen opstellen en verplaatsen. Er mag niemand op de ladder staan tijdens het verplaatsen!
- opstellen onder een hoek van 75 graden
- niet ondersteboven opstellen;
- niet verder beklimmen dan voldoende houvast (rode sport);
- vanaf windkracht 6 niet meer beklimmen;
- nooit onbeheerd achterlaten;
- de maximale stahoogte is: 7,5 m. Boven deze maximale hoogte is het gebruik van een ladder verboden.

Steigers

Voor steigers is het Arbobesluit (artikel 7.23b) van toepassing. Er zijn drie verschillende soorten steigers: hangsteigers, stalen steigers en rolsteigers. Hieronder zijn per steiger de belangrijkste voorschriften genoemd.

De (rol)steiger:

- moet een voldoende stevige en vlakke ondergrond hebben;
- de wielen moeten geblokkeerd zijn tijdens het gebruik;
- de medewerker moet volgens de hiervoor geldende richtlijnen getraind zijn;
- bij het opstellen moet de gebruiksaanwijzing van de fabrikant opgevolgd worden;
- de hoeveelheid mee te nemen materialen en de wijze waarop de materialen veilig naar boven komen moet vooraf goed bekeken worden (dus niet te veel in één keer meenemen);
- naar buiten draaiende ramen en automatisch werkende zonwering kunnen een reëel gevaar vormen. Maak hierover vooraf duidelijke afspraken met de gebruikers.
- weersomstandigheden spelen een grote rol. Controle na opbouw en na storm vanaf windkracht 9, verlaten vanaf windkracht 6;
- geen personen op de rolsteiger tijdens het verplaatsen;
- bij verplaatsen moet de rolsteiger worden afgebouwd tot 8 meter. Het gebruik van bankjes, trapjes en dergelijke voor het verhogen van de werkvloer is niet toegestaan.
- rolsteigers moeten buiten werktijd zodanig worden achtergelaten dat ze niet door onbevoegden betreden kunnen worden. Zorg daarom dat ze voldoende afgeschermd zijn.

- de onderdelen van een rolsteiger moeten periodiek door een deskundig persoon op hun goede staat en volledigheid worden geïnspecteerd. Vaak wordt hier een termijn van een jaar aangehouden.
- voordat een rolsteiger in gebruik wordt genomen moet er een opstellingscontrole worden uitgevoerd. Dit kan door de gebruiker worden gedaan na de nodige instructie.

Per 1 januari 2018 is nieuwe wetgeving van kracht voor het veilig opbouwen van rolsteigers. Kern van deze regels is dat de randbeveiliging (minimaal een heupleuning) wordt aangebracht, voordat het platform wordt betreden. Hierdoor verandert de manier waarop je een steiger moet opbouwen. De nieuwe regels bepalen dat een werkplatform op een rolsteiger aan beide zijden een randbeveiliging moet hebben. Ontbreekt deze leuning, dan mag je het werkplatform niet betreden. Alleen als de afstand tot de gevel kleiner is dan 15 centimeter hoef je aan de gevelzijde geen leuning te monteren.

De hangsteiger:

- nooit gebruiken vanaf windkracht 6;
- het bedieningspaneel moet blijvend bemand zijn;
- nooit onbeheerd achterlaten;
- de minimale leeftijd om ermee te werken is 18 jaar;
- er moet een communicatiemiddel gebruikt worden als er boven de 25 meter hoogte wordt gewerkt;
- er moet aan de gebruiker instructie zijn gegeven door de toezichthouder;
- bij het verplaatsen moet er altijd een deskundige toezichthouder aanwezig zijn.

De staande stalen steiger:

- aten bouwen door deskundig personeel;
- er moet een steigerkaart aanwezig zijn. Die laat zien of de steiger wel of niet is goedgekeurd;
- je mag zelf nooit iets aan de constructie veranderen;
- geen los materiaal laten rondslingeren;
- zorg voor stroeve vloeren;
- de steiger moet na een storm vanaf windkracht 9 altijd opnieuw gecontroleerd worden;
- vanaf windkracht 6 moet de steiger worden verlaten.

Hoogwerkers

Hoogwerkers moeten voldoen aan hoogwerkersrichtlijn. In de hoogwerkersrichtlijn zijn de fundamentele veiligheidseisen opgenomen, waaraan de hoogwerker moet voldoen. Deze fundamentele veiligheidseisen worden per hoogwerker uitgewerkt in geharmoniseerde normen. Voor hoogwerkers is dit de NEN-EN 280.

Er bestaan verschillende indelingen van hoogwerkers:

Indeling 1:

- Mobiele hoogwerker: deze kunnen altijd rijden, ook als er iemand in de werkbak aanwezig is. Ze kunnen een eigen aandrijving hebben, maar ook op een aanhangwagen, bestelauto of vrachtwagen gemonteerd zijn.
- Vast opgestelde hoogwerker: deze zijn op een vaste plaats gemonteerd. Ook hoogwerkers die kunnen rijden, maar tijdens gebruik vast zijn opgesteld door middel van stempels op de grond, vallen onder deze categorie.

Indeling 2:

- hoogwerker met uitschuifbare arm;
- hoogwerker met knikarm;
- hoogwerker met schaarconstructie.

Regels bij het werken met een hoogwerker:

- minimale leeftijd is 18 jaar;
- alleen gebruiken als je hiervoor opgeleid bent;
- gebruiker van een hoogwerker moet voldoende instructie krijgen voordat werkzaamheden mogen worden uitgevoerd;
- vanaf windkracht 6 stoppen met de werkzaamheden;
- hoogwerkers moeten voldoende stabiel zijn.
- hoogwerker mag niet gebruikt worden op een scheve ondergrond. De grens ligt bij 5 graden;
- valbescherming gebruiken is verplicht, zoals het gebruik van vallijnen;
- de werkbakdeur/ balk moet te allen tijde gesloten zijn. Als de leuning van de kooi lager is dan 1,10 meter dient de gebruiker een veiligheidsgordel te dragen.
- het dragen van een veiligheidshelm is verplicht;
- er moet een keuringssticker op zitten;
- niet gebruiken als lift of als kraan;
- elke hoogwerker dient jaarlijks gekeurd te worden door een deskundig persoon;
- uitstappen op hoogte is verboden.

2.5 WERKEN OP DAKEN

Het uitvoeren van werkzaamheden op daken is risicovol. Daar-om zijn er strenge veiligheidsnormen, ongeacht de duur van de werkzaamheden. Er moeten veiligheidsmaatregelen genomen worden als gewerkt

wordt op een dak vanaf 2,5 meter hoogte.

De belangrijkste factoren die bepalend zijn voor de risico's bij werken op daken zijn:

- spelingen in het dak;
- de wijze van betreden van het dak en het materiaal dat iemand meebrengt;
- het ontbreken van dakrandbeveiliging en/of het niet gebruiken van persoonlijke beschermingsmiddelen;
- de mate van stabiliteit en draagkracht van het dak;
- type dak (platte of hellende daken);
- struikel- en uitglijdgevaar;
- het soort uit te voeren werk.

De wet verlangt dat er passende veiligheidsmaatregelen worden genomen om valgevaar te voorkomen. Als het dak betreden moet worden, dan het liefst zo kort mogelijk, waarbij tevens rekening gehouden wordt met de weersomstandigheden. Bij een windkracht 6 of hoger mag niet meer op daken gewerkt worden. Maar ook bij regen en vrieskou nemen de risico's toe.

Hieronder staat nog een aantal regels voor het werken op daken.

- niet het gehele dak is volgens de wetgeving een gevaarlijke werkplek. Als om het gehele dak een vaste borstwering van 1 meter hoog is aangebracht (of vanaf 13 meter hoogte een borstwering van 1,2 meter hoog), is er geen gevaar;
- meer dan 4 meter van de dakrand is een veilige arbeidszone. Hierbinnen mag er vrij worden bewogen. Een belangrijke voorwaarde is het hebben van een duidelijke markering van deze zone, afgebakend op het dakvlak;
- tussen de 2 en 4 meter van de dakrand kan worden volstaan met een signalering op 2 meter

- afstand van de dakrand. Deze signalering dient een fysieke, duidelijk herkenbare barrière te zijn met een minimale hoogte van 1 meter;
- minder dan 2 meter van de dakrand is het gebruik van collectieve beveiligingen het beste. Dat betekent dat steigers, bordessen, dakrandbeveiliging, vangnetten en hekwerken de voorkeur hebben. Als collectieve beveiliging niet kan, bijvoorbeeld als het aanbrengen daarvan meer gevaar oplevert, dan moet worden overgegaan op persoonlijke valbeveiliging.

Verantwoordelijkheden

Vraag: wie is er verantwoordelijk voor de veiligheid wanneer er bijvoorbeeld een extern bedrijf onderhoud komt plegen aan het dak van het bedrijfspand?

Antwoord: de *gebouweigenaar en/of -beheerder* is verplicht om voorzieningen aan te brengen indien eigen of ingeleende medewerkers worden ingezet voor inspectie en/of onderhoud. Hij heeft voor de wet dan dezelfde plichten als een werkgever.

Het *uitvoerende (onderhouds)bedrijf* is als werkgever verantwoordelijk voor de eigen medewerkers en dus ook voor de maatregelen/voorzieningen conform de eigen RI&E. Als er geen veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn, zal hij zelf (tijdelijke) voorzieningen moeten aanbrengen en hierover overleg plegen met de opdrachtgever.

2.6 VALBEVEILIGING

Bij werkzaamheden op 2,5 meter of hoger is vallen extra riskant. Het gebruik van valbeveiligingsmiddelen is verplicht bij werkzaamheden op deze hoogte. Bij werk op een hoogte van minder dan 2,5 meter is valbeveiliging ook verplicht wanneer er sprake is van

een verhoogd valrisico. Valgevaar dient altijd in een risico-inventarisatie en evaluatie te worden meegenomen als een potentieel risico.

Als er op hoogte gewerkt moet worden, dient er conform de arbeidshygiënische strategie passende maatregelen te worden genomen. Er kan gedacht worden aan permanente beveiliging zoals het voorzien van de werkplek van vaste balustrades of leuningen. Bij reguliere werkzaamheden wordt er bij voorkeur collectieve valbeveiliging gebruikt om valongelukken te voorkomen. Als collectieve maatregelen niet afdoende zijn, is persoonlijke valbeveiliging noodzakelijk.

Bij kortdurende werkzaamheden zoals dakinspecties, reiniging of reparaties mag gebruik gemaakt worden van ankerpunten. Als er uitsluitend op meer dan 4 meter van de dakrand gewerkt wordt, volstaat duidelijke waarneembare markering (belijning, pictogrammen).



GEKEURD VOLGENS

NEN 3140

3. KEURINGEN EN
ONDERHOUD

Onder keuringen en inspecties valt meer dan alleen een machine. Voor sommige arbeidsmiddelen geldt naast een onderhoudsplicht ook een aanvullende keuringsverplichting. Dit hoofdstuk behandelt de keuringen en onderhoud van arbeidsmiddelen in de breedste zin.

3.1 DEFENITIE ARBEIDSMIDDELEN

Onder arbeidsmiddelen vallen alle hulpmiddelen die bij het werk gebruikt worden. Dit kan variëren van een eenvoudig gereedschap tot aan een machine en/ of componenten van een installatie. Het is van belang dat arbeidsmiddelen veilig en gezond gebruikt worden en dat deze in goede staat verkeren. De naleving van de voorschriften van het arbeidsmiddel is een verplichting voor de werkgever als eigenaar en de werknemer als gebruiker.

3.2 ONDERHOUD ARBEIDSMIDDELEN

De Arbeidsomstandighedenbesluit geeft aan dat arbeidsmiddelen moeten worden onderhouden (Artikel 7.5, lid 1). Dit om ervoor te zorgen dat ze altijd in de goede staat verkeren. De gebruiksaanwijzing van de fabrikant geeft hiervoor informatie en aanwijzingen over het onderhoud. Van het onderhoud dient administratie te worden bijgehouden in een onderhoudsboek (artikel 7.5, lid 4). In geval van calamiteiten kan er dan altijd aantoonbaar worden gemaakt dat voldoende onderhoud is gepleegd. Let er bij het onderhoud ook op dat fysieke veiligheidsschermen en andere beveiligingen niet zijn weggehaald of buiten werking zijn gesteld. Dit is namelijk niet toegestaan en er dient hierover afspraken te zijn gemaakt.

3.3 KEURING VAN ARBEIDSMIDDELEN

Naast het onderhoudsplicht geldt dat voor sommige arbeidsmiddelen een aanvullende keuringsplicht gesteld wordt. Dit is het geval in twee situaties:

- als de veiligheid afhangt van de manier van installeren (keuring na installatie – voor het eerste gebruik)
- als gebruik of invloeden van buitenaf leiden tot slijtage, veroudering of verslechtering (periodieke keuring)

Keuring na installatie (voor het eerste gebruik)

Het arbeidsmiddel moet voor de eerste keer na installatie en voor het eerste keer in gebruik worden gekeurd (artikel 7.4a, lid 1). Wanneer het arbeidsmiddel is gedemonteerd en/ of op een andere plaats wordt geïnstalleerd dan is die aan herkeuring onderhevig. Hierbij valt te denken aan magazijnstellingen die gedemonteerd worden om na verhuizing opnieuw te monteren. Dan geldt dus voor deze magazijnstellingen een nieuwe keuringsplicht. Bij de keuring wordt beoordeeld of de arbeidsmiddel goed is geïnstalleerd en of deze veilig en goed functioneert in gebruik.

Periodieke keuring

Arbeidsmiddelen zijn onderhevig aan veroudering, slijtage en/of verslechtering. Daarom is een periodieke keuring verplicht om eventueel tijdig slijtage of verslechtering op te sporen zodat gevaarlijke situaties voorkomen kunnen worden. Regelmatig keuring wordt uitgevoerd om de deugdelijkheid van het arbeidsmiddel na te gaan. Zo geldt voor elektrisch handgereedschap dat deze periodiek gekeurd moeten zijn en bij voorkeur jaarlijks maar minstens eens per 4 jaar (afhankelijk van gebruik). Voor elektrisch handgereedschappen geldt de keuring conform NEN 3140.

3.4 FREQUENTIE VAN KEURING

Hoe vaak een arbeidsmiddel gekeurd dient te worden is niet wettelijk bepaald en hangt sterk af van het soort arbeidsmiddel en de intensiteit van gebruik. In de toelichting van het Arbobesluit wordt een keuring van minimaal één keer jaar als richting gegeven. Het regelmatig laten keuren van arbeidsmiddelen waarborgt de deugdelijkheid en goede staat. Bij het bepalen van de keuringsfrequentie is het altijd raadzaam om de resultaten van de risico- inventarisatie en evaluatie te betrekken. Naast een goede risicoanalyse is in bijlage 2 een model opgenomen gebaseerd op de Fine en Kinney risicobeoordeling en de NEN 3140 om een inschatting te maken van de keuringsfrequentie.

3.5 UITVOERING VAN DE KEURING

Uitvoering van de keuring dient uitgevoerd te worden door een deskundig persoon of instelling (artikel 7.4a, lid 5). Dit kan bijvoorbeeld door een onafhankelijke keuringsinstantie, onderhoudsdienst van een leverancier of de technische dienst van het bedrijf zelf zijn.

Let er wel op dat voor een aantal arbeidsmiddelen geldt dat deze alleen door een aangewezen onafhankelijke instelling moeten worden gekeurd. Dit geldt bijvoorbeeld voor liften voor personenvervoer en hijs- en hefwerktuigen voor beroepsmatige personenvervoer. Het is aan de werkgever om zelf na te gaan welke keuringsverplichtingen voor eigen arbeidsmiddelen van toepassing zijn. Tevens geldt dat er schriftelijke bewijsstukken van de uitgevoerde keuringen aanwezig moeten zijn om aan te tonen dat er aan de keuringsplicht is voldaan.

BIJLAGE 1: VRAGENLIJST ORIËNTEREND ONDERZOEK BINNENKLIMAAT

1	Heeft u vaak last van hoofdpijn of een zwaar hoofd?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
2	Heeft u vaak last van (ongewone) vermoeidheid?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
3	Heeft u vaak last van geïrriteerde of branderige ogen?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
4	Heeft u vaak last van keelirritaties of een droge keel?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
5	Heeft u vaak last van vaak van een loopneus of een verstopte neus?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
6	Heeft u vaak last van een droge of geïrriteerde huid?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
7	Heeft u vaak last van een droge of geïrriteerde huid?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
8	Vindt u het vaak te koud op uw werkplek?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
9	Heeft u vaak last van tocht?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
10	Vindt u de lucht vaak droog?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
11	Vindt u de lucht vaak bedompt of benauwd?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
12	Heeft u nog andere klachten die volgens u veroorzaakt zijn door het klimaat? Zo ja,	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee
13	Heeft u andere opmerkingen? Zo ja,	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee

BIJLAGE 2: BEPALEN KEURINGSFREQUENTIE

Factor A: Frequentie van gebruik

Het arbeidsmiddel wordt:	Score
Regelmatig of vaak gebruikt (Wekelijks)	10
Met enige regelmaat (Maandelijks)	5
Zelden gebruikt (Minder dan twee maandelijks)	0

Factor B: deskundigheid van de gebruikers

Het arbeidsmiddel wordt:	Score
Uitsluitend gebruikt door deskundigen met uitgebreide technische productkennis ¹ .	0
Uitsluitend gebruikt door deskundigen met uitgebreide productkennis ² .	5
Niet uitsluitend gebruikt door deskundigen (leken).	10

Factor C: Omgeving

De omgeving waarin het arbeidsmiddel wordt gebruikt, is een:	Score
Kantooratige omgeving. Beperkte risico's door zware materialen en middelen. Geen noemenswaardige brand- en explosierisico's.	0
Beperkt risicodragende omgeving zoals een kleine werkplaats/magazijn.	10
Is een industriële omgeving. Grote invloeden door vocht, zon, warmte, koude en atmosferische dampen. Gebruik van zware materialen en middelen.	15

¹ Hieronder wordt verstaan de kennis van materialen op constructieniveau en hoe de materialen en constructievormen zich gedragen bij veroudering of belasting.

² Hieronder wordt verstaan de kennis van materialen boven gebruiksniveau: de gebruiker kan de basale risico's inschatten en kent de aandachtspunten voor inspectie.

BIJLAGE 2: BEPALEN KEURINGSFREQUENTIE

Factor D: kans op beschadiging

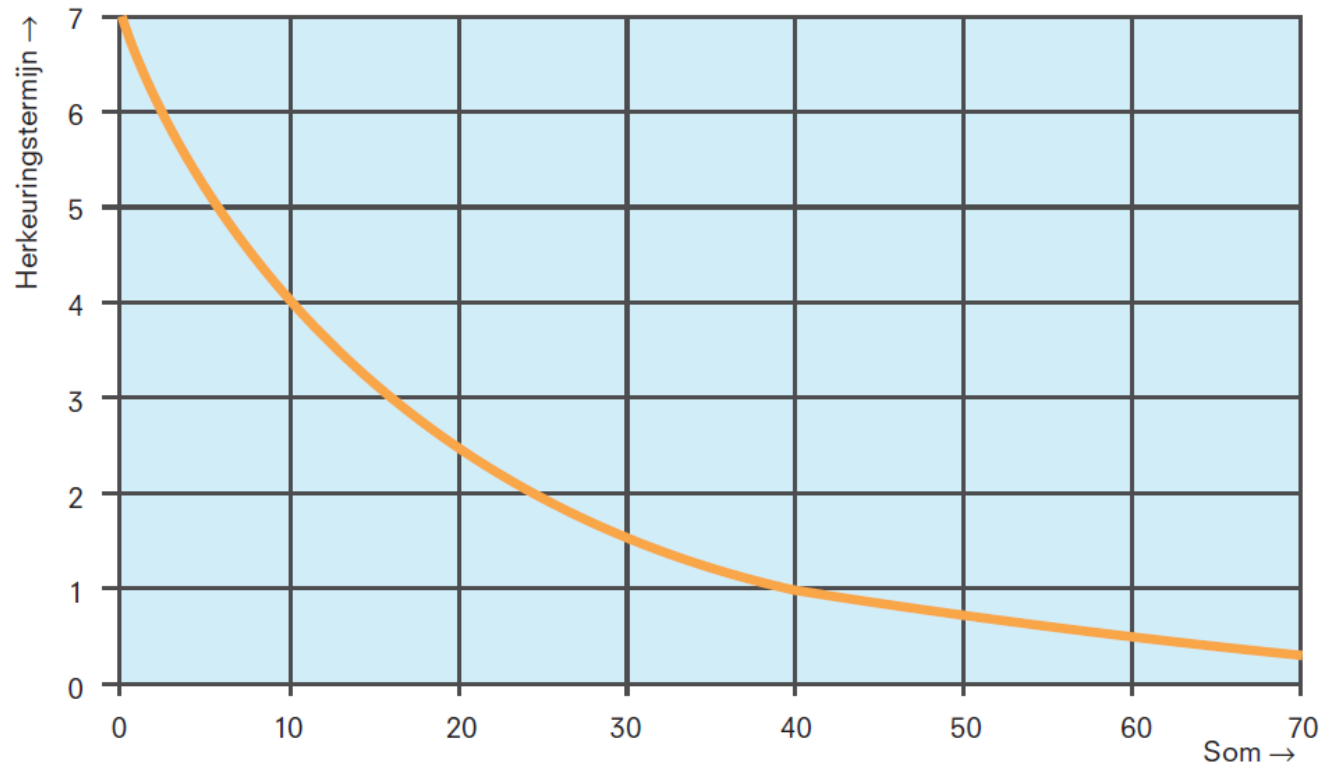
De kans op beschadiging bij gebruik en opslag is:	Score
Zeer klein, zoals bij een stofzuiger in een kantooromgeving.	0
Aanwezig, zoals bij een boormachine van een onderhoudsmonteur.	10
Groot, zoals in de bouw en bij zware industrie.	15

Factor E: Consequentie bij falen

	Score
Catastrofe, meerdere doden.	0
Ramp, enkele doden.	10
Zeer ernstig ongeval, dode.	15
Ernstig ongeval, zwaar letsel.	
Ongeval, letsel.	
Verwonding, minimale EHBO.	

De berekening die hieruit volgt, is:

$$\underline{\text{Som} = (A+B+C+D) * E}$$



MEER INFORMATIE

Voor meer informatie verwijzen we naar het ARBO-
platform van de sociale partners:

Arbografimedia

info@arbografimedia.nl

arbografimedia.nl

020 543 56 65

Werknemers kunnen met specifieke vragen
contact opnemen met:

FNV

fnv.nl

088 368 03 68

CNV Vakmensen

cnv.nl

030 751 10 01

De Unie

unie.nl

0345 851 951

Werkgevers kunnen met specifieke vragen contact
opnemen met:

KVGO

info@kvgo.nl

kvgo.nl

020 543 56 78

Bij de samenstelling van deze Arbo informatiebrochure 'Inrichting van gebouwen' is de grootste zorgvuldigheid in acht genomen. De samenstellers kunnen evenwel geen aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie.

© 2024 Raad voor Overleg in de Grafimedia Branche (ROGB) en Dienstencentrum B.V.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd of worden opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, in enige vorm of op enige wijze, zonder schriftelijke toestemming van de makers en eigenaren.



Auteur en ontwikkeling: Dienstencentrum
Uitgiftemaand: februari 2024, versie 02

Vormgeving concept: Studio Ontpopt
Redactie: Dienstencentrum

Deze publicatie maakt geen deel uit van de ARBO Grafimedia catalogus. De informatiebrochure "Inrichting van gebouwen" geeft werknemers en werkgevers meer specifieke informatie over dit onderwerp.

Deze ARBO Informatiebrochure is een gezamenlijke uitgave van de paritaire Werkgroep Arbeid & Gezondheid Grafimedia (WAGG), een initiatief van de sociale partners in de grafimedia- en communicatiebranche.

De uitgave is tot stand gekomen dankzij de financiële ondersteuning van de Raad voor Overleg in de Grafimedia Branche (ROGB), in het kader van de ontwikkeling van het Arbobeleid 'Gezond Ondernemen in de Grafimedia.