

BAM Infra standaarden

Werken op hoogte

Bij werkzaamheden op hoogte waarbij er een risico voor de werknemers is op valgevaar, moeten doeltreffende maatregelen worden genomen. Ongeacht de hoogte waarop wordt gewerkt.

Dit geldt ook wanneer er wordt gewerkt op arbeidsplaatsen die in beweging zijn of kunnen komen en waarbij sprake is van valgevaar.

Het is van belang valgevaar te onderkennen voor elke fase in het project en het werk zo te organiseren dat, waar mogelijk, alle partijen op de bouw gebruik kunnen maken van de (tijdelijke) voorzieningen die getroffen worden om valgevaar te voorkomen.

Bronaanpak

De bronaanpak – het vermijden van werken op hoogte – moet wanneer mogelijk toegepast worden. Denk bijvoorbeeld aan:

- Aanpassingen in het ontwerp om het valgevaar weg te nemen;
- Werkvolgorde aanpassen waardoor er minder op hoogte gewerkt hoeft te worden;
- Vervangen van een toegangsladder door een trappentoren.



Door goed te kijken naar de volgorde van activiteiten is het mogelijk om beveiligingen al op de grond te monteren voordat een object op hoogte komt. Voorbeelden hiervan zijn:

- Monteren van randbeveiliging op elementen op grondniveau waarna het object ingehesen kan worden;
- Plaatsen van definitief leuningwerk voordat tijdelijk leuningwerk wordt verwijderd.

In de ontwerpfase moet al gekeken worden naar veilig werken op hoogte. Als het gaat om de aanpak van valgevaar dienen o.a. de onderstaande aspecten in de Ontwerp RIE meegenomen te worden:

- Een veilige toegang tot hoogte;
- Ankerpunten voor steigers, ladders, vangnetten, veiligheidslijnen en veiligheidsgordels;
- Bouwkundige voorzieningen om tijdelijk leuningwerk op eenvoudige wijze aan te kunnen brengen.

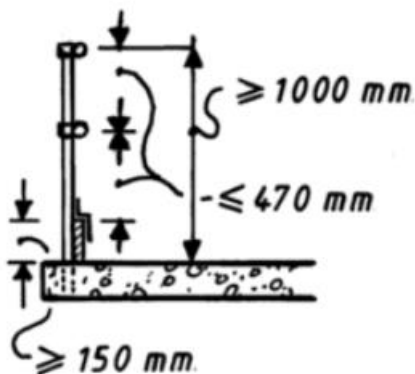
Collectieve maatregelen

Als er op hoogte gewerkt moet worden, moet er een veilige steiger, stelling, bordes of werkvloer aangebracht worden (zie bedrijfsstandaard Steigers). Een leuning of hekwerk als randbeveiliging is ook toegestaan als deze veilig geïnstalleerd kan worden. Voor werken nabij een rand geldt:

- Binnen 2 meter van de rand, is een vaste randbeveiliging vereist. Bij kortstondige werk kan er gekozen worden voor persoonlijke valbeveiliging met een gekeurd ankerpunt.
- Tussen de 2 en 4 meter van de rand mag gelopen worden, maar niet gewerkt. De 2 meter zone afbakenen met vaste (bouw)hekken of leuningwerk met een enkele leuning op 1 meter hoogte.
- Als er met materieel langs een rand gereden wordt dient er een afrijdbeveiliging aanwezig te zijn. Deze afrijdbeveiliging moet bestand zijn tegen de krachten die het materieel op de beveiliging uitoefent.

Randbeveiliging

Aan leuningwerk worden de volgende formele eisen gesteld*:



*Bij een valhoogte van meer dan 13 meter moet het leuningwerk 1,20 m hoog zijn. Waar geen gebruik wordt gemaakt van standaard leuningwerk dient met een berekening aangetoond te worden dat de leuning voldoet aan de gestelde eisen.

De tabel hieronder geeft een indicatie voor de overspanning voor diverse leuningmaterialen. De maximale overspanning van de verschillende typen leuningligger is bepaald op basis van een bevestiging op een vast constructiedeel (op de kop van een betonwand of kolom). Afhankelijk van het type leuningstaander en zijn bevestiging kunnen reducties in de maximale overspanning noodzakelijk zijn.

Leuningmateriaal ligger	Max. overspanning tussen standers
Steigerdeel (32 x 200 mm)	3,0 m
Regels (50 x 70 mm)	2,4 m
Badding (56 x 156 mm)	4,8 m
Stalen steigerbuis (doorsnede 48 mm x 3,2 mm)	3,6 m
Aluminium steigerbuis (doorsnede 50 x 2 mm)	2,5 m

Bron - Abomafoon 4.12 Leuningwerk

Leuningwerk moet geïnstalleerd worden door een ter zake deskundig persoon o.b.v. instructie van de leverancier over het toegepaste systeem. Zelf leuningwerk ontwerpen, is zelf instructie verzorgen. Aangebracht leuningwerk moet wekelijks gecontroleerd worden.

Schachten en sparingen

Schachten en sparingen moeten zijn beveiligd door leuning- of hekwerk of door het draagkrachtig, geborgd en gemarkeerd dichtleggen met een sparingafdekking om te voorkomen dat erover wordt gereden/op wordt afgestempeld. Wanneer er boven een sparing moet worden gewerkt is alleen dichtlegging toegestaan.

Vangnetten

Vangnetten voorkomen niet dat er gevallen wordt maar breken de val. Vangnetten kunnen alleen worden toegepast als de hoogte tussen het net en de vloer meer is dan 6 meter en het net strak is gespannen. Het vangnet moet zijn aangebracht worden conform de instructies van de leverancier. Bij de keuze van een vangnet moet ook rekening gehouden worden met de maaswijdte van het net om te voorkomen dat kleinere onderdelen hier doorheen vallen.

Vangnetten moeten worden gekeurd en bij installeren geïnspecteerd op mogelijke beschadigingen.

Vallende voorwerpen

Bij het werken op hoogte moet voorkomen worden dat materialen of arbeidsmiddelen etc. kunnen vallen. Maak gebruik van bijvoorbeeld boutenbakken of emmers, schopplanken, netten of vangschotten op (steiger)vloeren en polskoord aan gereedschap. Denk bij werken op hoogte ook aan het werken op viaducten.

Als er werkzaamheden op hoogte worden uitgevoerd dan moet het gebied waaronder de werkzaamheden worden uitgevoerd en het gebied waarin materialen kunnen vallen (valbereik) worden afgezet



Toegangsbrug met schoonlooprooster



Materiaalvangnet

Toegang tot hoogte

Er moet veilige toegang worden verschaft tot de hoogte. Bij voorkeur met laddertorens en trappenhuizen opgebouwd uit steiger materiaal. Wanneer dit operationeel of economisch niet mogelijk is kan voor een ladder gekozen worden.

In beginsel kunnen ladders worden gebruikt om een hoger gelegen niveau te bereiken, maar niet als werkplek. Het gebruik van ladders of trappen als werkplek op hoogte is niet toegestaan, tenzij het gaat om lichte en kortstondige werkzaamheden op wisselende locaties, en alleen onder strikte voorwaarden. Zie [A-blad ladders en trappen](#) van Vollandis.



Trappentoren

Individuele maatregelen

Hoogwerkers

Wanneer collectieve maatregelen niet mogelijk zijn kan gekeken worden naar de inzet van diverse typen hoogwerkers (verreiker, (schaar)hoogwerker, pecolift etc.). De bediener van de hoogwerker moet een geldig diploma of certificaat hebben. Medewerkers die vanuit de werkbak werkzaamheden verrichten moeten altijd instructie hebben gekregen over het veilig werken vanuit de hoogwerker. Overige aandachtspunten:

- Het dragen van persoonlijke valbeveiliging met korte positioneringslijn zonder valdemper is verplicht. Bij werken boven water wordt een reddingsvest gebruikt i.p.v. aanlijnen.
- Het daarvoor ontworpen bevestigingspunt, wanneer aanwezig, moet gebruikt worden.
- Zorg voor een stabiele ondergrond (stempelplaten of rijplaten).
- De directe omgeving van het werkgebied dient afgezet te worden.
- De hoogwerker is niet bedoeld om als lift te worden gebruikt of lasten heffen.
- De werkzaamheden mogen alleen vanuit de werkbak/platform worden uitgevoerd.
- Bij windkracht ≥ 7 stoppen met werken.
- In geval van nood moet een persoon vanaf de grond de hoogwerker kunnen bedienen

Persoonlijke beschermingsmaatregelen

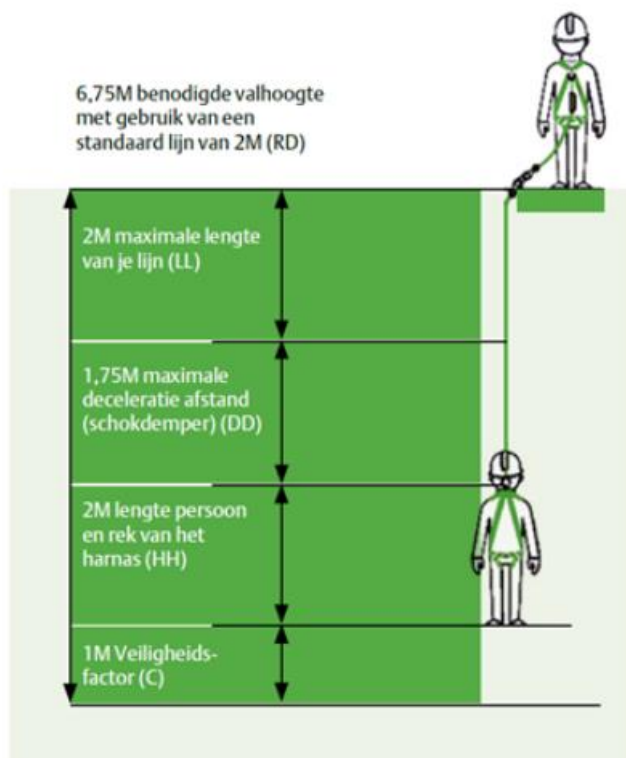
Persoonlijke valbescherming kent twee verschillende uitvoeringen, positionering (fall restraint) en beschermd val (fall-arrest). Positioneren staat voor het treffen van voorzieningen die het risico van een val volledig uitsluiten. Positioneren heeft de voorkeur boven beschermd val in de arbeidshygiënische strategie.

Beide systemen zijn te bestellen in de webshop van BAM Infra Materieeldienst. Zowel positionering als beschermde val methode maakt gebruik van een veiligheidsharnas.

Uitgangspunten voor werken met een veiligheidsharnas:

- Op het veiligheidsharnas moet het CE-merkteken staan, met daarbij het jaar waarin de verklaring van conformiteit werd verleend.
- Een veiligheidsharnas dient een zichtbare geldige keuringsdatum te hebben.
- Veiligheidsharnas mag alleen na een instructie gebruikt worden.
- Handgereedschap wordt bij voorkeur aangeliend bij het gebruik van een veiligheidsharnas.

Als een valbeveiligingsmiddel een val heeft gebroken of scheurtjes vertoond, stuur dan het complete valbeveiligingssysteem (veiligheidsharnas, lijnen, etc.) retour naar BAM Infra Materieeldienst voor controle op juiste werking en herkeuring.



Minimale valhoogte 6,75 m

Werken bij harde wind

Bij harde wind of storm neemt de kans op ongevallen bij werken op hoogte toe. Over het algemeen geldt dat werken vanaf windkracht 6 gevaarlijk wordt. Dan mogen werknemers niet meer werken op rolsteigers, hangsteigers, werkbakken en hoogwerkers en geen ladders meer gebruiken. Werken op hoogte mag bij windkracht 6 tot maximaal tien meter hoogte. Bij windkracht 7 tot drie meter. Bij windkracht 9 moeten de werkzaamheden worden gestaakt. Maak daarom afspraken over werkonderbreking/rooster bij harde wind (is afhankelijk van de werkzaamheden) en beveilig materialen tegen wegwaaien. De [Arbocatalogus Bouw en Infra](#) legt een aantal aanvullende beperkingen op met betrekking tot arbeidsmiddelen en werken bij harde wind.

Reddingsplan en hangtrauma

Zorg dat de (BHV-)organisatie is ingericht om personen te redden die gebruik maken van persoonlijke valbescherming met beschermde val (fall-arrest):

- Zet vooraf een procedure 'redden op hoogte' op en verifieer of die uitvoerbaar is en blijft;
- Zorg voor de aanwezigheid van hulpmiddelen om het slachtoffer tijdig te benaderen (bijv. hoogwerker);
- Overleg vooraf met professionele hulpverleningsdiensten (bijvoorbeeld een hoogtereddingsteam van de veiligheidsregio) en/of gespecialiseerde bedrijven over reddingsmogelijkheden.

De veiligheidsband voor hangtrauma is ontworpen om te voorkomen dat er een trauma ontstaat terwijl een gebruiker op redding wacht. De veiligheidsband kan worden gebruikt in het geval van een val zodat de gebruiker kan gaan staan en de druk op de slagaders en aders rond de bovenkant van de benen wordt verlicht.

