

De haken en ogen aan valgordels

Bij werken op hoogte zie je vaak dat men gemakkelijk kiest voor het gebruik van een valharnas in plaats van het plaatsen van een deugdelijke leuning. Deze keus mag niet licht gemaakt worden. Het kiezen voor Persoonlijke Beschermingsmiddelen moet een overwogen keus zijn en moet worden onderbouwd met een RI&E. Overigens moeten gebouwen, die na 2012 zijn gebouwd, voorzieningen hebben om veilig op hoogte te kunnen werken. Bij de keus hiervan moet de arbeidshygiënische strategie zijn gevolgd.

Tekst: Adri Frijters, Hester van Yperen, Dirk van Blijswijk

De term 'valgordel', zoals in de titel van dit artikel, is eigenlijk onjuist. Er wordt gewerkt met de term 'harnasgordels'. Deze omsluiten het lichaam. Bij een harnasgordel hoort een verbindingsmiddel met valdemper tussen de gordel en het voldoende sterke verankeringspunt. Deze set noemen we persoonlijke valbeveiliging.

Werken op hoogte is gevaarlijk. Daarom moet er altijd een Taak-Risico-Inventarisatie (RI&E op taakniveau) worden gemaakt. Op basis van de EU richtlijn 2001/45 mag de verbetering van veiligheid op het werk niet ondergeschikt worden gemaakt aan economische overwegingen.

Bij het kiezen van valbeveiliging geldt de arbeidshygiënische strategie. Collectieve valbeveiliging, zoals leuningwerk, is de tweede keus. Eerste keus is het wegnemen van het gevaar



Foto: Safe Site

- niet werken op hoogte. De derde beste mogelijkheid is gebiedsbegrenzing; het werken aan een lijn, zodat de werknemer niet per ongeluk te dicht bij de rand komt en naar beneden valt.

Als de voorkeursopties niet mogelijk zijn, kan men, met onderbouwing, besluiten individuele valbeveiliging (een valharnas), te gebruiken. Met 'onderbouwing' wordt bedoeld dat uit een Taak-Risico-Inventarisatie moet blijken dat met het werken met een harnasgordel een gelijk niveau van veiligheid wordt bereikt als zou worden bereikt bij het gebruik van leuningen. Hoewel veel werknemers en werkgevers vertrouwer hebben in valharnassen, is dit niet altijd terecht. In bepaalde situaties is een valharnas zelfs gevaarlijk.

Er kan veel mis gaan in de keten vanaf het moment van verstrekken van de valbeveiliging tot het juiste gebruik ervan op het juiste moment. Op het eerste gezicht lijkt het veilig werken met een valharnas vooral een kwestie van goede werkinstructies te zijn. Begrijpelijkerwijs is er bij de voorlichting door leveranciers vooral aandacht voor de voordelen van valharnassen, en minder voor de nadelen. Echter, zelfs een goed gedragen valharnas kan toch onveilig zijn.

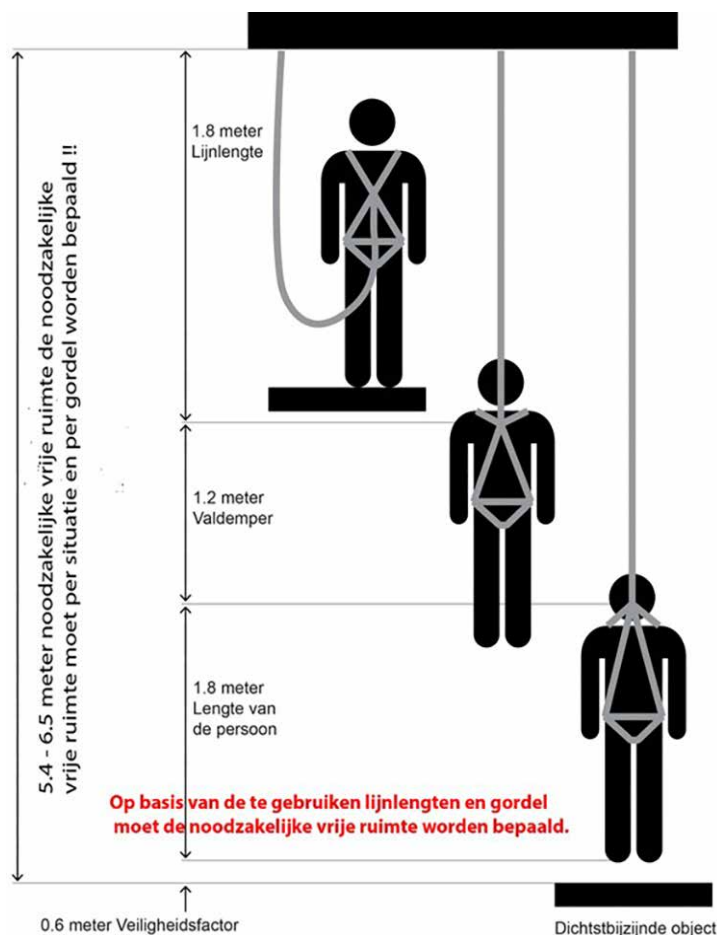
Dit blijkt uit Amerikaans onderzoek naar individuele valbeveiliging. De problemen, die bij deze onderzoeken naar voren komen, treden ook in Nederland op. Niet voor niets vindt ISZW het werken in een valharnas minder gewenst en wordt het valharnas als allerlaatste middel in de arbeidshygiënische strategie genoemd.

VERKEERD GEBRUIK

Bij de meeste fatale val-ongelukken blijkt dat het valharnas òf niet werd gedragen, òf dat de vallijn niet was bevestigd. Dit blijkt uit onderzoek van McCurley in de gegevens van OSHA (Occupational Safety and Health Administration, VS). De vallijn zelf kan overigens ook tot struikel- en valgevaar leiden. In veel situaties blijkt het bovendien niet mogelijk te zijn de harnassen effectief te gebruiken.

Een veel voorkomende fout is het werken met een harnas, terwijl de vrije valhoogte minder is dan tussen de 6,75 meter en 5,3 meter (dit verschilt per type harnas, lijn, ankerpunt en werkplek). De vallijn met demper wordt bij een val langer, rekt iets uit, en doet dan pas zijn werk. Bij een te geringe valhoogte zal de werknemer toch de grond raken. Het valharnas biedt dan schijnveiligheid. Ga dus altijd na welke minimale vrije hoogte bij het gebruikte harnas aanwezig moet zijn.

Een andere fout is het bevestigen van de vallijn aan een ankerpunt dat niet bestand is tegen de belasting die optreedt als de gebruiker valt. De kwaliteit van het ankerpunt is belangrijk, maar nog belangrijker is hoe het ankerpunt is bevestigd aan bijvoorbeeld het dak, en de achterliggende constructie. Let er daarom op dat niet alleen het materiaal van het ankerpunt maar vooral de bevestiging van het ankerpunt aan het gebouw in orde is. Het is ook mogelijk gebruik te maken van tijdelijke ankerpunten. Het gebruik van tijdelijke ankerpunten is projectspecifiek en verdient de juiste aandacht.



^ Check of deze maten kloppen, check of obstakelvrije ruimte aanwezig is

Ook bij het gebruik van een harnas in een bak van een hoogwerker komen fouten voor. Zo wordt bijvoorbeeld het harnas niet gedragen, of wordt het bevestigd aan de leuning in plaats van aan de aanhaakpunten in de bak. Bij het werken met een hoogwerker dient altijd de handleiding strikt te worden gevolgd. Geadviseerd wordt in alle gevallen een harnas met een gebiedsbegrenzend verbindingsmiddel te gebruiken. De lengte van het verbindingsmiddel, de lijn, moet afgestemd zijn op de werkplek.

STANDAARDMAAT VALHARNAS VOLDOET NIET

De harnas moet goed aansluiten op het lichaam om effectief te zijn en om het lichaam goed te ondersteunen tijdens het hangen in het harnas na een val. Het is dan ook van groot belang dat werknemers een passend harnas kunnen kiezen. De meeste harnasgordels zijn tegenwoordig in verschillende maten verkrijgbaar. Let daar op bij aanschaf en gebruik. Personen die groter of kleiner zijn dan gemiddeld, of die geen man maar een vrouw zijn, moeten extra alert zijn op de juiste maat.

VERWONDINGEN DOOR DE HARNASGORDEL

Door middel van computersimulaties heeft NIOSH daarnaast onderzocht wat er kan gebeuren na een val in een harnasgordel. De conclusies zijn verontrustend.

De impact van het afremmen van de val door het harnas is groot en mag niet worden onderschat. De liesbanden van het harnas kunnen diep in het lichaam insnijden en ernstige verwondingen in de liesstreek veroorzaken.

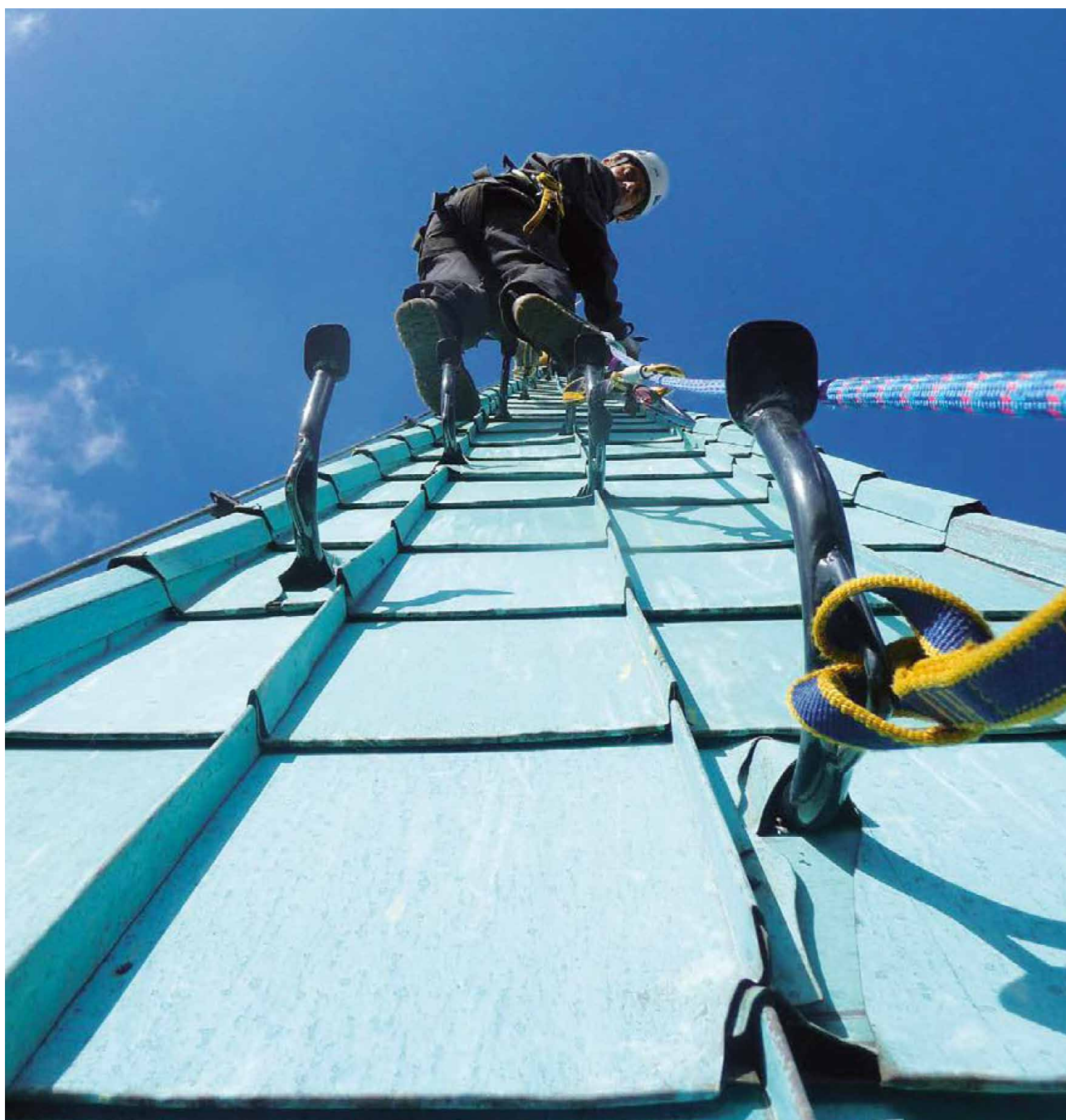
Ook kan door de klap van het afremmen door het harnas, met het bevestigingspunt op de rug, het hoofd met een schok naar voren knikken. McCurley waarschuwt voor het overrekken van de nek en het ontstaan van whiplash-trauma.

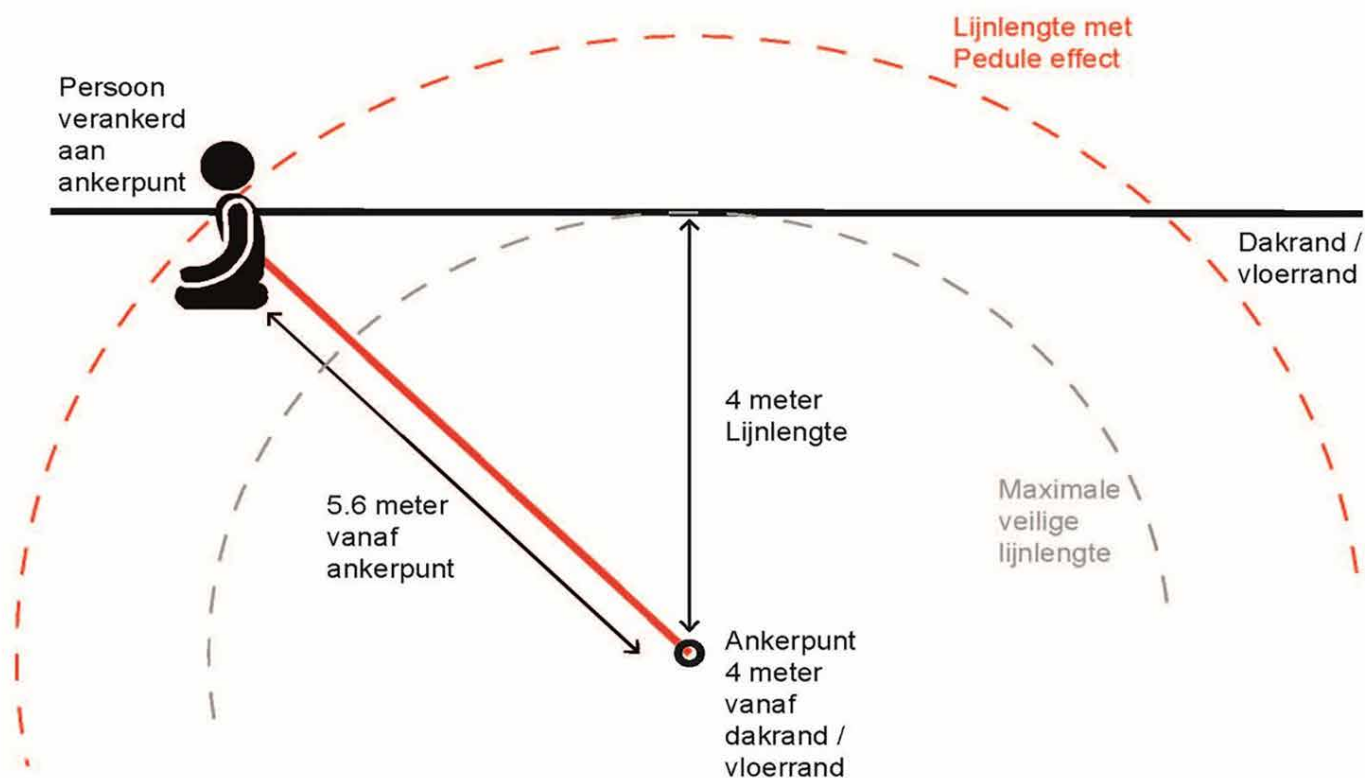
Het langdurig moeten blijven hangen in een harnasgordel is ronduit gevaarlijk. Doordat de bloedsomloop stagneert, kan er niet voldoende bloed bij het hart en de hersenen komen en vallen er vitale functies uit. Dit heet 'suspension trauma'. Het slachtoffer kan bewusteloos raken en zelfs overlijden. Niet voor niets moet de BHV zo worden georganiseerd dat het slachtoffer binnen ongeveer 15 minuten uit de hangende positie en het harnas wordt bevrijd.

Een ander gevaar is het pendule-effect. Als de hoek tussen de gevel en de strakke lijn na het vallen geen 90 graden bedraagt, horizontaal gemeten, zal de lijn eerst de kortste afstand zoeken tussen de rand van de werkvloer en het ankerpunt waaraan de vallijn is bevestigd. Pas daarna zal de valdemper in werking treden.

LEREN VAN ANDERE GORDELS

Hsiao pleit voor een beter ontwerp van harnasgordels. McCurley wijst erop dat we veel kunnen leren van andere typen harnassen. Hij noemt de harnassen die worden gebruikt bij de zogenaamde Rope Access-werkzaamheden. Het betreft een werkmethode waarmee op hoogte kan worden gewerkt op moeilijk bereikbare plekken. Hierbij worden harnassen gebruikt waarin het mogelijk is om zittend te werken, terwijl ze tevens





een valbeveiliging zijn. Ze werken als gebiedsbegrenzing. De benen worden ondersteund en het bevestigingspunt voor de vallijn bevindt zich op de borst en de rug en men hangt aan een punt op buikniveau.

HOE WORDT WERKEN MET HARNASGORDELS VEILIGER?

Werknemers, leidinggevend en leveranciers moeten zich beter bewust worden van de beperkingen en randvoorwaarden bij het werken met persoonlijke valbeveiliging.

Aanvullende training door deskundigen en certificatie is nodig voor alle werknemers die met persoonlijke valbeveiliging moeten werken. Bij het veilig maken van het werk moet ook strakker de arbeidshygiënische strategie worden nageleefd. De training die Rope Access-werkers krijgen, kan hierbij als voorbeeld dienen.

Bij het werken met persoonlijke valbeveiliging dient de BHV-procedure te zijn aangepast en moeten de mensen hierin getraind zijn. Er moeten personen én hulpmiddelen aanwezig zijn om na een val de werknemer snel uit zijn hangende positie te bevrijden.

Er moeten harnasgordels in de juiste maat en voor het juiste gebruikersgewicht worden aangeboden. Voor zowel mannen als vrouwen moeten er drie maten gordels beschikbaar zijn.

De ankerpunten moeten duurzaam constructief worden aangebracht. De leverancier/applicator zou hiervoor een garantie moeten afgeven. Het gaat hierbij om zowel de kwaliteit van het ankerpunt zelf, als om de bevestiging aan bijvoorbeeld het dak en de constructie hierachter. Als een ankerpunt niet voldoet, of als er geen bewijs is van de deugdelijkheid, moet de sterkte van de constructie worden onderzocht voordat het ankerpunt wordt gebruikt.

De verbindingsmiddelen zoals positioneringslijnen, vallijnen en valstopblokken moeten zijn afgestemd op de te gebruiken ankerpunten, de hoogte van de ankerpunten en de werkhoogte. Let op het totale gewicht, de persoon plus zijn gereedschap, dat 'gevangen' moet worden. Standaard zijn persoonlijke valbeveiligingsmiddelen geschikt voor 100Kg. Een werknemer met zijn gereedschap weegt vaak meer.

Samenvattend is een harnasgordel of valharnas niet compleet zonder een verbindingsmiddel met een valdemper en een voldoende sterk ankerpunt. Als altijd bepaalt de zwakste schakel de effectiviteit. Zwakke schakels zijn het ankerpunt, juist gebruik, een juist passend en juist gedragen harnas. Deze persoonlijke valbeveiliging moet afgestemd zijn op de werkplek en de gebruiker. ■

Dit artikel kunt u lezen op www.dakweb.nl

Adri Frijters is als veiligheidskundig consultant werkzaam bij A3-A

Hester van Yperen is werkzaam als adviseur wetenschapscommunicatie bij Lumnos

Dirk van Blijswijk is werkzaam bij het Expertisecentrum Safe Site (Mennes)

Dit artikel is een bewerking van een eerder in *Arbo* gepubliceerd artikel.