

Een onderbouwde keuze voor de ladder of trap als werkplek

Het nieuwe A-blad als stand van de techniek

Sepp Vedral, Skyworks, e-mail: vedral@skyworks.nl

Samenvatting

In dit A-blad Ladders en trappen staan de afspraken die werkgevers en werknemers in de bouw hebben gemaakt om het werken op hoogte op een draagbare ladder of trap zo veilig mogelijk te maken. De afspraken richten zich primair op het gebruik van de ladder en trappen, en niet op de activiteiten waarvoor deze gebruikt worden

Doel

Het werken op hoogte op een draagbare ladder of trap zo veilig mogelijk maken.

Doelgroep

Werkgevers en werknemers die werken met ladders en trappen. Maar ook opdrachtgevers, ontwerpers, werkvoorbereiders en fabrikanten van ladders en trappen.

Probleembeschrijving

De hoge frequentie van het vallen van ladders of trappen en de vaak ernstige verwondingen daarbij, geeft aan dat het werken op een draagbare ladder of trap een hoog arbeidveiligheidsrisico heeft.

De ladder of trap is zonder meer inzetbaar om een hoogteverschil te overbruggen. Als werkplek zijn beide een oplossing als er vooraf een verantwoorde afweging van risico's heeft plaatsgevonden. Het is van belang hoge eisen te stellen aan de kwaliteit, waarbij de keuze automatisch moet vallen op ladders en trappen voor professioneel gebruik. De kwaliteit van het arbeidsmiddel en vooral de veiligheidsperceptie van de gebruiker bepalen in hoge mate het veiligheidsniveau in de gebruiksfase.

Afspraken

Dit A-blad bevat afspraken over de werkvoorbereiding en de gebruiksfase.

Voorafgaand aan het werk moet worden nagegaan welk arbeidsmiddel het beste kan worden ingezet. Als er geen operationeel-economische belemmeringen zijn, moet gekozen worden voor het veiligste arbeidsmiddel. De verbetering van de veiligheid en gezondheid op het werk is een doel dat niet aan zuiver economische overwegingen ondergeschikt mag worden gemaakt. Operationele, economische en veiligheidstechnische aspecten moeten daarom altijd in samenhang worden beschouwd.

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.

Sleutelbegrippen

Stahoogte, statijd, krachtsuitoefening, reikwijdte, operationele economische beperking

Inleiding

In dit A-blad staan de afspraken die werkgevers en werknemers in de bouw hebben gemaakt om het gebruik van ladders zo veilig en gezond mogelijk te maken. Deze afspraken zijn gemaakt om branchespecifieke invulling te geven aan de Arbowet. De in dit blad beschreven afspraken zijn bedoeld voor alle bouwplaatsen.

Gedurende de gehele werkcyclus, van lossen, plaatsen, gebruiken en weer weghalen van de ladder of trap, staan werknemers bloot aan de volgende risico's:

- Lichamelijke belasting: bij het tillen, trekken, neerleggen en opstellen van het verplaatsbaar klimmateriaal. Bij langdurig staan op smalle sporten, grote krachtinspanning of reiken buiten de ladder

- Werken op hoogte: bij het werken op hoogte ontstaat valgevaar. Het valgevaar moet, aangepast aan de specifieke situatie, worden beheerst om ongevallen te voorkomen
- Klimaat: bij werken op hoogte kan het weer invloed hebben op de veiligheid
- Verstoring door andere activiteiten, met aanrijdgevaar, aanstootgevaar en/of gevaar op vallende objecten
- Blootstelling aan andere risico's, zoals elektriciteit (bijvoorbeeld bovenleidingen, elektrische installaties).

Bij ca. 80 procent van de bedrijven is werken op hoogte een normaal verschijnsel. Gebruik van ladders en trappen is bijvoorbeeld van belang voor bouwbedrijven, dakdekkers, pannendeckers, rietdekkers, schilders en voegers.

Werken op hoogte vindt niet alleen plaats tijdens de bouwfase van een project maar ook daarna, in de gebruiksfase. Dit betreft bijvoorbeeld dakinspecties, kleine onderhoudswerkzaamheden, schilderwerk, voegwerk en dakrenovatie.

Met het A-blad willen werkgevers en werknemers in de bouw bereiken dat het werken met ladders veiliger en minder belastend wordt. De kans op ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid wordt dan kleiner en ook de kwaliteit van het werk kan verbeteren.

De gemaakte afspraken hebben betrekking op de keuze van het juiste arbeidsmiddel bij de uit te voeren werkzaamheden, en de te nemen veiligheidsmaatregelen bij het gebruik er van. Zo zijn er onder meer afspraken gemaakt over de keuze, het plaatsen en borgen van de ladder of trap. Ook worden er eisen gesteld aan de gebruikers zelf.

De arbeidsomstandigheden bij het gebruik van ladders zijn vaak mede afhankelijk van anderen, zoals opdrachtgevers, ontwerpers, werkvoorbereiders en fabrikanten van hulpmiddelen en gereedschappen. Dit A-blad is daarom ook van belang voor deze groepen.

De opzet van het A-blad volgt de stappen in het bouwproces: de voorbereidende fase en het eigenlijke gebruik van de ladder of trap. Voor elke fase zijn de risico's voor de gezondheid en veiligheid beschreven en worden de maatregelen genoemd die in de betreffende fase kunnen worden geïnitieerd, voorbereid of uitgevoerd.

In hoofdstuk vijf wordt een aantal specifieke inspanningsverplichtingen opgesomd die de partijen hebben gemaakt in het kader van dit A-blad. Deze afspraken hebben tot doel om in de toekomst een nog hoger niveau van bescherming te kunnen bereiken.

Methoden en technieken

De ontwikkeling van een A-blad kent een aantal fasen.

De eerste fase behelst de opdrachtverlening door één of meerdere werkgevers- en werknemersorganisaties. In deze fase wordt gekomen tot opdrachtformulering en inzicht in de doorlooptijd van het totale A-blad traject. Hier na wordt een voorbereidingsdocument voor het A-blad opgesteld. Dit voorbereidingsdocument bevat een analyse van de arboknelpunten en een gezondheidskundige normstelling. Tevens bevat het een inventarisatie van de technische, organisatorische en ergonomische oplossingsmogelijkheden om de gezondheidskundige normstelling te kunnen halen, dan wel zo dicht mogelijk te benaderen. Bij deze inventarisatie wordt uitgegaan van de stand van de wetenschap en de techniek.

Het voorbereidingsdocument A-blad is een inhoudelijk document, opgesteld en begeleid door deskundigen en praktijkexperts.

Op basis van dit voorbereidingsdocument wordt een eerste versie van het A-blad opgesteld in de taal van de bouwnijverheid. Dit is het concept A-blad.

In de volgende fase wordt aan het definitieve A-blad een PR- c.q. publiciteitsplan toegevoegd. Hierdoor krijgt iedereen inzicht in de wijze waarop het A-blad in de bedrijfstak wordt geïntroduceerd. Het definitieve A-blad en het PR- c.q. publiciteitsplan worden vastgesteld.

Zolang een A-blad niet definitief is vastgesteld, worden met uitzondering van direct betrokken onderzoekers en de geraadpleegde materiedeskundigen uit de bedrijven, geen concept A-bladen en onderliggende onderzoeksrapporten aan derden beschikbaar gesteld.

De aanbieding van het A-blad aan de bedrijfstak of een bepaalde branche geschiedt door middel van een aanbiedingsbrief. In deze brief kan een tijdpad zijn opgenomen waarbinnen een aantal oplossingen c.q. maatregelen moeten zijn gerealiseerd. Een dergelijk tijdpad wordt echter niet in het A-blad zelf opgenomen.

In dit document wordt alleen aandacht geschonken aan het tot stand komen en de inhoud van het A-Blad en niet aan de implementatie.

Resultaten

Onder een ladder verstaan we draagbaar klimmaterieel bestaande uit stijlen (ladderbomen), sporten en beslag. We onderscheiden enkele en meerdelige niet vrijstaande ladders (schuif- of optrekladders, telescopische ladders, en opsteekladders) en meerdelige vrijstaande ladders (A-ladders of reformladders) en vouwladders.



Onder trappen verstaan we in dit A-blad draagbaar klimmaterieel met een vaste lengte, bestaande uit stijlen (bomen) en (platte) treden. De trap kan zijn voorzien van een platform (bordestrap). We onderscheiden enkel oplopbare trappen (zoals bordes- en schilderstrappen) en dubbel oplopbare trappen

Toepassing van ladders of trappen

De ladder is niet bedoeld als werkplek. De Arboret heeft daarom als uitgangspunt dat de ladder als werkplek niet is toegestaan wanneer een ander, veiliger arbeidsmiddel kan worden gebruikt.

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.*

Arboretbesluit; 7.23.2

Ladders mogen worden ingezet om naar een hoger of lager gelegen tijdelijke werkplek te gaan, maar zijn niet geschikt om materialen mee naar boven of beneden te brengen. Bij het werken op hoogte mogen ladders of trappen alleen worden gebruikt voor kortdurende lichte werkzaamheden op wisselende locaties.

Voor de meeste werkzaamheden op hoogte zijn andere arbeidsmiddelen, zoals een vaste steiger, een rolsteiger of hoogwerker veiliger. Maar ook aan deze arbeidsmiddelen zijn gevaren verbonden en gelden afspraken (zie A-blad “Rolsteigers” en “Veilige steiger”). Ook het gebruik van hoogwerkers brengt extra eisen met zich voor bijvoorbeeld opstelplaats en instructie).

Soms is de inzet van alternatieve middelen niet mogelijk of juist onveiliger. Bijvoorbeeld als er geen ruimte is om een steiger te plaatsen of als het risico bij het opbouwen van de steiger niet opweegt tegen het kortstondig gebruik van de ladder of trap.

Als een werkgever aannemelijk kan maken dat hij beperkt wordt in de keuze en/of het gebruik van alternatieve arbeidsmiddelen, kan – mits veilig toegepast – een ladder worden gebruikt.

Als geen ander arbeidsmiddel kan worden ingezet dan de ladder of trap, dan moet met de in dit A-blad genoemde afspraken rekening worden gehouden. Dit betreft onder meer de stahoogte (de afstand tussen voeten en grond), de staduur (de tijd die nodig is om de werkzaamheden te kunnen verrichten), de krachtoefening (hoeveel kracht nodig is voor het uitvoeren van de werkzaamheden), de reikwijdte (hoe ver de werknemer zijn arm moet uitsteken om zijn werkzaamheden te kunnen uitvoeren) en de weersomstandigheden.

Werkorganisatie

Bij de organisatie van het werk is het belangrijk te zorgen voor afwisseling tussen het werk op de grond en het werk op de ladder. Omdat de lichamelijke belasting tussen deze twee soorten werk verschilt, is het gevaar voor overbelasting minder groot als de werkzaamheden worden afgewisseld. Het is uiteraard ook belangrijk geschikte hulpmiddelen op de juiste manier te gebruiken. Werkdruk door tijd- of capaciteitsgebrek kan worden voorkomen door goede afspraken te maken en door te zorgen voor een goede samenwerking tussen werknemers, werkgevers en opdrachtgever.

Zorg dat geen ladder of trap wordt gebruikt, voor ervan overtuigd te zijn dat deze op de juiste wijze zal worden gebruikt. Zorg voor een goede voorlichting en instructie, controleer de kennis van de handleiding en de naleving ervan.

Deugdelijkheid van het materieel

De ladders en trappen mogen alleen worden gebruikt op de wijze en voor het doel waarvoor ze gemaakt zijn (zie hiervoor de handleiding).

Gebruik alleen ladders en trappen die voldoen aan het warenwetbesluit draagbaar klimmaterieel, en aan de NEN-2484 (of gelijkwaardig).

De werkgever die zijn werknemers op een ladder of trap laat werken is verantwoordelijk voor de technische staat van de ladder of trap. Deze dient zich er van te overtuigen dat de ladder periodiek is geïnspecteerd.

Opslag van ladders en voorbereidende werkzaamheden

De voorbereidende werkzaamheden bestaan uit het uit de opslag halen, het aanvoeren van de ladder of trap, het opstellen ervan (inclusief het borgen tegen schuiven of inklappen), en het waar nodig aanbrengen van beveiligingen tegen aanrijding of aanstoting van ladders, zoals wegafzettingen en signalering.

Ladders en trappen moeten volgens handleiding worden opgeslagen, beschermd tegen extreme weersinvloeden. Tijdens opslag moet de ladder of trap worden beschermd tegen beschadiging en moet onbevoegd gebruik worden voorkomen. Houten ladders moeten in een goed geventileerde ruimte en beschermd tegen vocht, uitdroging en doorhangen worden opgeslagen.

Vooraf dient de opstelplaats op geschiktheid te worden beoordeeld.

Het werken vanaf een ladder moet worden beperkt tot incidentele situaties. Bijvoorbeeld op plekken waar je met een hoogwerker niet kunt komen of op een zodanig kleinschalig werk dat een hoogwerker niet kan worden verlangd. Om het gebruik van ladder en trap te beperken, en daarmee het risico op vallen van hoogte terug te dringen, gelden er specifieke criteria met betrekking tot het werken met ladders en trappen ten aanzien van:

- werkomstandigheden
- het veilig plaatsen
- het veilig gebruiken.

Werkomstandigheden

Voor het gebruiken van een verplaatsbare ladder of trap met een stahoogte hoger dan 1 meter of hoger gelden voor de individuele gebruiker onder meer de volgende voorwaarden:

- Gebruik geen ladder of trap voor het werken op hoogte als er andere veiliger arbeidsmiddelen mogelijk zijn
- Werk nooit op een stahoogte van meer dan 7,5 meter (ladder) of 3,5 m (trap)
- Werk niet buiten op een trap of ladder bij ongeschikte weersomstandigheden, zoals windkracht 6 Bf of hoger, vorst, sneeuw, ijzel, hagel of bij zware regenval
- Zorg dat de individuele opgetelde statijd op een ladder per persoon niet meer dan 1 uur per dag bedraagt, en maximaal 2 uur voor een trap.

Er gelden ook beperkingen voor de maximale opgetelde statijd per project. (zie Hoofdstuk 2 schema's 1, 2a en 2b).

Het veilig plaatsen van de ladder of trap

- **De ondergrond**

- Plaats op een onbeweeglijke, harde en vlakke ondergrond. Neem zo nodig maatregelen om wegzakken te voorkomen, bijvoorbeeld door een brede stabiliteitsbalk onder de ladder, geborgd tegen verschuiven met ladderschoenen of prikpaaltjes.

Om wegglijden aan de onderzijde te voorkomen, moet de ladder op een stroeve en draagkrachtige ondergrond staan. Er zijn hulpstukken beschikbaar zoals een ladderstopper of laddermat.



- De trap of ladder mag niet op de sporten of treden rusten.
- Plaats een ladder nooit bovenop een steiger, op losse materialen zoals pallets, balken, planken, stenen of platen, of op een niet draagkrachtige ondergrond

- **Het materieel**

- Zet de ladder niet ondersteboven of achterstevoren op.
- De ladder en/of trap moet ook onderaan de stijlen zijn voorzien van een deugdelijk van antislip profiel (dop), met uitzondering van houten ladders.
- Meerdelige ladders en schuifladders moeten zodanig geborgd worden dat de verschillende delen niet ten opzichte van elkaar kunnen bewegen.
- Een houten fabrieksladder moet zodanig worden opgesteld dat de borgpennen van de sporten naar de gebruiker toe gericht zijn. Bij verkeerd gebruik gaan de gaten openstaan.
- Vrijstaande ladders moeten bij voorkeur aan de onderzijde voorzien zijn van een verbrede basis door middel van uitgebogen bomen en/of stabiliteitsbalk.
- Indien de trap is voorzien van een platform welk als hoogste standplaats kan dienen, dan dient dit platform te zijn voorzien van een steunbeugel waarvan de steunverlenende zijde in zijn verticale projectie niet buiten het platform mag steken en waarbij de verticale afstand, gemeten tussen platform en steunbeugel, tenminste 60 cm dient te bedragen (dit komt ongeveer overeen met 3 sporten).



- **De opstelling**

- Ladders van meer dan 25 kg dienen 'opgelopen' te worden door twee personen:
 - Leg de ladder op de grond, evenwijdig aan de gevel.
 - De één gaat aan het ondereinde van de ladder staan en plaatst de voeten op de uiteinden van de bomen (of op de oploopsport waarbij aan de derde sport wordt gehangen).
 - De ander tilt de ladder aan het topeind op en loopt hem omhoog met zijn handen aan de bomen. Nu staan beide personen tegenover elkaar, de ladder verticaal tussenin.
 - De persoon die het ondereind van de ladder tegenhoudt, plaatst zijn handen in de bovengreep aan de tweede en vijfde sport (al naar gelang lichaamslengte) van het dragende deel en draagt de ladder zo in verticale stand en plaatst de ladder tegen de gevel
- Plaats een ladder met de ladderbomen tegen de vlakke constructieve delen van het te beklimmen object. Dus nooit tegen onderdelen die daar niet op berekend zijn, zoals dat het geval kan zijn bij dakgoten, randen, ramen, of waterslagen.
- De plaatsing moet zodanig zijn dat beide ladderbomen gelijke en voldoende steun vinden aan de bovenkant. Dit kan soms niet bij te ronde of uitstekende delen. Voldoende steun kan eventueel worden gerealiseerd met behulp van bij de ladder passende hulpstukken.
- De ladder kan zijdelings wegglijden, en moet daarom bij altijd aan de bovenkant zijn geborgd. Hiervoor zijn deugdelijke hulpmiddelen verkrijgbaar, zoals klemmen of borgriemen. Indien deze niet voorhanden zijn, dan kan een deugdelijk bevestigd en stevig touw ook voldoen.
- De ladder moet minimaal 1 meter doorsteken boven het te betreden oppervlak. Er zijn hulpmiddelen verkrijgbaar om veilig te kunnen afstappen, zoals de ladderuitstap.
- De opstelhoek van de ladder 75°. Hierbij is de afstand van de voet van de ladder tot de muur gelijk aan een kwart van de lengte van de ladder
- Let bij de opstelling van een ladder op automatisch bewegende geveldelen of zonwering. Laat deze uitschakelen alvorens de ladder op te stellen.

- **Het veilig gebruiken**

- Voorkom het van links naar rechts zwaaien van het lichaam, waardoor de ladder of trap kan gaan schuiven. Let daarbij op het volgende:
 - Strek de armen en houdt met uw handen de bomen vast. Uw lichaam is verticaal, en uw gezicht is naar de gevel toe
 - Klim nu, met telkens één sport of trede, omhoog. Beweeg afwisselend het linkerbeen met de linkerarm gelijktijdig, en het rechterbeen met de rechterarm
 - Het buigen van de armen, waardoor het bovenlichaam bijna tegen de sporten aan wordt getrokken, is niet verstandig omdat dan het ondereinde van de rug te ver van de ladder of trap afkomt, en het bewegen van de benen niet goed gaat
 - Kijk niet naar beneden met het hoofd opzij.
- Tijdens de klim- en daalbeweging moeten beide handen vrij zijn. Alleen dan is er altijd op drie punten contact met de ladder of trap. Dat betekent dat er dan geen objecten zoals gereedschap of materialen met de handen mogen worden vastgehouden.
- Klein gereedschap wordt bij voorkeur aan de riem bevestigd. Een andere optie is het meenemen in de zakken van werkkleding, het gebruik van een gereedschapsschort of speciale werkkleding. Let op, dat er geen gevaar ontstaat doordat voorwerpen uit de zakken kunnen vallen. Scherpe delen moeten deugdelijk zijn afgeschermd. Zagen etc. kunnen het best geborgd worden aan de riem, bijvoorbeeld met een draad.
- Gebruik voor verticaal transport van zware voorwerpen (> 10 kg), of voorwerpen met afmetingen groter dan 1 meter, een lift, kraan of hoogwerker.
- Niet toegestaan is het hanteren van zware voorwerpen (> 10 kg), of gereedschap met een op de gebruiker uitgeoefende grote momentkracht (>10kgf) zoals hogedrukreinigers, koevoeten, etc.
- Voorkom een gedraaide werkhouding, en blijf altijd met de navel tussen de stijlen. Dit beperkt de reikwijdte tot maximaal 1 armlengte vanaf de stijlen.
- De ladder nooit betreden hoger dan 60 cm onder het hoogste steunpunt (stijl of beugel).
- Bij krachten boven de 50 N, gewichten boven de 5 kg of bij werken boven de 5 meter, moeten de risico's per project zijn geïnventariseerd en geëvalueerd (project RI&E). Tijdens het vooroverleg voorafgaande aan een project, moet aandacht worden besteed aan deze risico's en de toe te passen maatregelen.

Conclusie

Dankzij het A-blad Rolsteigers en de reeds bestaande trainingen en opleidingen, instructies van de fabrikant worden gebruikers in staat gesteld ook de risico's bij het werken met ladders en trappen tot een minimum te beperken. Dit, wanneer blijkt dat andere arbeidsmiddelen niet inzetbaar zijn vanwege de overwegingen die het keuzeschema in het A-blad aangeven.

Het veiligheidsbewustzijn zal moeten worden bevorderd door niet aflatende informatieverstrekking en instructie. De onderbouwde keuze voor de ladder of trap als werkplek en een professionele kijk op veilig werken, maken dat gevaarlijke situaties op den duur worden uitgeband.

Discussie

De gebruiker moet zich op de hoogte stellen van de nieuwste A-bladen, flyers van de branche organisatie en voorschriften van de fabrikant. Deze kennis moet worden onderhouden aan de hand van toolboxmeetings en praktijktips. Hulpmiddelen moeten daarbij ook onder de aandacht worden gebracht, waarbij het belangrijk blijft dat de Inspectie SZW overtredingen vaststelt en ook beboet.



<http://www.veiligheidskunde.nl/congres2013-sessie1>