ARBOUW voor gezond en veilig werken

A-blad Ladders en trappen



Arbouw is hét kennis- en service-instituut op het gebied van arbeidsomstandigheden in de bouwnijverheid. Arbouw biedt praktische informatie, instrumenten en richtlijnen op basis van onderzoek naar arbovriendelijke werkmethoden, risico's, ongevallen en beroepsziekten. Arbouw organiseert ook de uitvoering van het cao-pakket preventiezorg. Dit alles met het doel de gezondheid, veiligheid en duurzame inzetbaarheid van werknemers in de bouw te verbeteren en het ziekteverzuim te verminderen. In het bestuur zijn vertegenwoordigd: Bouwend Nederland, Stichting FOSAG-NOA, FNV Bouw en CNV Vakmensen.

2e druk herziene versie september 2012
3e druk oktober 2012
4e druk herziene versie oktober 2013
5e druk maart 2014

© Stichting Arbouw 2012. Alle rechten voorbehouden.

De producten, informatie, tekst, afbeeldingen, foto's, illustraties, lay-out, grafische vormgeving, technische voorzieningen en overige werken van Stichting Arbouw ("de werken"), waarin substantieel is geïnvesteerd, zijn beschermd onder de Auteurswet, de Benelux Merkenwet, de Databankenwet en andere toepasselijke wet- en regelgeving. Behoudens wettelijke uitzonderingen mag niets daarvan worden verveelvoudigd, aan derden ter beschikking gesteld of openbaar gemaakt, zonder voorafgaande toestemming van Stichting Arbouw. Het bekijken van de werken en het maken van kopieën voor eigen individueel gebruik is toegestaan voorzover binnen de toepasselijke wet- en regelgeving aangegeven grenzen.

De woord- en beeldmerken op de werken zijn van Stichting Arbouw en/of haar licentiegever(s).
Het is niet toegestaan één of meerdere van deze merken en logo's te gebruiken zonder voorafgaande toestemming van Stichting Arbouw of de betrokken licentiegever(s).

Stichting Arbouw is niet aansprakelijk voor (de inhoud van) haar (informatie)producten, software daaronder mede begrepen, noch voor het (her)gebruik daarvan door derden. Stichting Arbouw is niet aansprakelijk voor fouten in (de inhoud van) haar (informatie)producten noch voor eventuele (gevolg)schade, van welke aard dan ook, die voortvloeit uit het (her)gebruik daarvan door derden.



A-blad Ladders en trappen



Inhoud

Samenvatting 6

1 Inleiding 8
1.1 Definitie ladders en trappen 9
1.2 Ongevallen met ladders en trappen 10

2 Werkvoorbereiding 12
2.1 Toepassing van ladders en trappen 13
2.2 Werkorganisatie 17
2.3 Deugdelijkheid van het materieel 18
2.4 Werkkleding, schoeisel en persoonlijke beschermingsmiddelen 18
2.5 Opslag van ladders en voorbereidende werkzaamheden 19
2.6 Type en formaat ladder of trap 19

3 Uitvoeringsfase 22
3.1 Werkomstandigheden 23
3.2 Het veilig plaatsen van de ladder en trap 23
3.3 Het veilig gebruiken 25

4 Inspanningsafspraken 26

Informatie 28

Adressen 29



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. Deze afspraken zijn gemaakt om branchespecifieke invulling te geven aan de Arbowet. De in dit blad beschreven afspraken zijn bedoeld voor alle bouwplaatsen. De afspraken richten zich primair op het gebruik van de ladder en trappen, en niet op de activiteiten waarvoor deze worden gebruikt.

Doel

Het gebruik van een draagbare ladder of trap zo veilig mogelijk te laten plaats vinden.

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.

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 worden gekozen 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 veiligheidtechnische 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.



1 Inleiding

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 ongeveer 80% van de bedrijven is werken op hoogte een normaal verschijnsel. Gebruik van ladders en trappen is bijvoorbeeld van belang voor bouwbedrijven, dakdekkers, pannendekkers, 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 en trappen 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 ervan. 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 en trappen 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 vier wordt een aantal specifieke inspanningsverplichtingen opgesomd. Deze afspraken hebben tot doel om in de toekomst een nog hoger niveau van bescherming te kunnen bereiken.

1.1 Definitie ladders en trappen

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 oploopbare trappen (zoals



bordes- en schilderstrappen) en dubbel oploopbare trappen.

1.2 Ongevallen met ladders en trappen

Gemiddeld om de andere werkdag wordt er in Nederland aan de Inspectie SZW een ernstig ongeval van een werknemer door een val van een ladder of trap gemeld. Verreweg de meeste daarvan worden opgenomen in het ziekenhuis. Gemiddeld overlijden er 3-4 werknemers per jaar, en houden er ruim 20 per jaar permanent letstel aan over. De ladder en trap behoren daarmee tot de risicovolle arbeidsmiddelen.

Uit de analyse van de aan de Inspectie SZW gemelde arbeidsongevallen van 1998-2009 blijkt dat de slachtoffers de volgende werkzaamheden aan het verrichten waren op een ladder of trap:



Werkzaamheden tijdens ongeval met trap of ladder	
	% Ongevallen
Schoonmaken/schilderen	11%
Werken met handgereedschap - gemechaniseerd	3%
Werken met handgereedschap - niet gemechaniseerd	5%
Hanteren van objecten - (de-)installeren/repareren	20%
Hanteren van objecten - constructie-/bouw gerelateerde werkzaamheden	11%
Klimmen/dalen met iets in de hand	11%
Klimmen/dalen zonder iets in de hand of onbekend	32%
Overige specifieke fysieke activiteiten (zoals inspecteren/afstellen/meten)	6%

Oorzaken van val van ladder of trap	
	% Ongevallen
Verkeerde plaatsing arbeidsmiddel (hoek, borging tegen wegglijden, overstek)	39%
Verlies van lichaamscontrole/evenwicht (houdt o.a. verband met vaardigheid, ongeschikte werkzaamheden op de ladder, de tijdsduur ervan, de omgeving, weersomstandigheden, schoeisel, etc.)	30%
Ondeugdelijk arbeidsmiddel/verkeerde type of afmeting ladder	23%
Verkeerde positie van persoon op ladder/trapje (te ver reiken)	9%
Gevaarlijke opstelplaats (aanrijdgevaar, aanstootgevaar)	6%
Ongeschikt steloppervlak	4%


13→
1→
2→
3→



2 Werkvoorbereiding

2.1 Toepassing van ladders en trappen

De ladder is niet bedoeld als werkplek. De Arbowet 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. zoals weergegeven in het arbobesluit 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 kent extra eisen 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.
Beperkingen voor de werkgever kunnen zijn:

- Operationeel-economische beperkingen bijvoorbeeld de kwalificatie van de werkzaamheden, de bereikbaarheid van de werkplek en de opstelmogelijkheden.
- Veiligheidskundige beperkingen – bijvoorbeeld de uitvoering van risicovolle werkzaamheden, de krachtuitoefening, de noodzakelijke reikwijdte of de risico’s van het gebruik van een ander arbeidsmiddel.

Bij voorgenomen gebruik van trap of ladder moet worden beoordeeld of deze in de omstandigheden van het werk met de nodige veiligheidswaarborgen kan worden ingezet (zie schema 1 – beoordeling keuze arbeidsmiddel).

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 krachtuitoefening (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.

Dit is samengevat in schema 2a – beoordeling van de ladder als werkplek en 2b – beoordeling van de trap als werkplek.

Schema 1: Beoordeling ladder of trap als keuze arbeidsmiddel

Uitgangspunt
Uitgangspunt is het gebruik van een veiliger arbeidsmiddel dan een ladder of trap. Als de gebruikelijke afwegingen bij de RI&E leiden tot de conclusie dat de keuze van een veiliger arbeidsmiddel op bezwaren stuit, moet getoetst worden op de onderstaande randvoorwaarden.

Alternatieve arbeidsmiddelen
Hiermee bedoelen we andere arbeidsmiddelen dan de ladder of trap. Bijv. steigers, rolsteigers, hoogwerkers.

Operationele - economische beperkingen
De economische afweging moet met terughoudendheid en slechts in samenhang met operationele overwegingen worden gemaakt, zoals de kwalificatie van de werkzaamheden, de bereikbaarheid van de werkplek, de opstelmogelijkheden van het arbeidsmiddel.

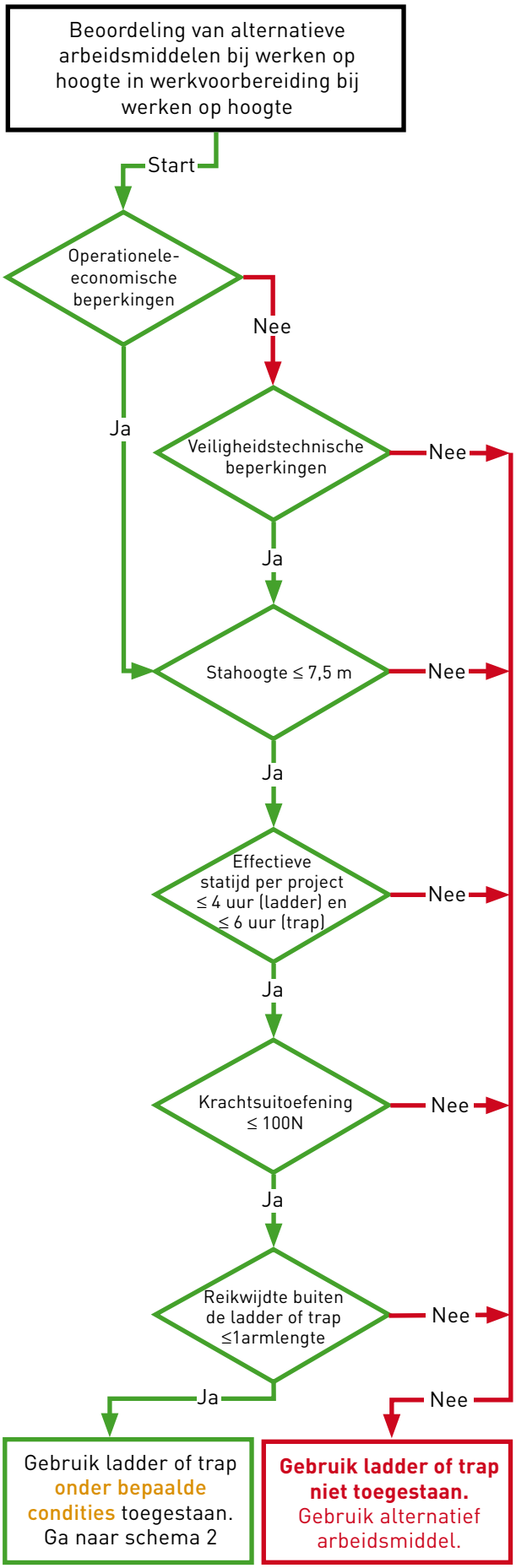
Veiligheidstechnische beperkingen
Soms is de inzet van alternatieve middelen juist onveiliger. Bijvoorbeeld als er geen ruimte is om een steiger te plaatsen, als een hoogwerker op de rijweg voor onveilige verkeersituaties zorgt of als het risico bij het opbouwen van de steiger niet opweegt tegen het kortstondig gebruik van de ladder of trap.

Stahoogte
Het maximale niveau waarop de voeten staan, ten opzichte van de vloer.

Effectieve statijd per project
Dit is de optelsom van alle tijd dat er op een ladder of trap wordt gewerkt voor het totale project (d.w.z. inclusief alle deelprojecten en uitbesteed werk).

Krachtsuitoefening
Vanaf een trap alleen licht fysieke werkzaamheden verrichten. Het gebruik van gereedschap of materialen van meer dan 10 kg is niet toegestaan, evenmin als gereedschap waarmee op de gebruiker een momentkracht kan worden uitgeoefend van meer dan 100 N, zoals bijvoorbeeld hogedrukreinigers, slijptollen, handfreesmachines of koevoeten.

Reikwijdte
De navel altijd binnen de stijlen van de ladder of trap houden. De te bereiken plek moet dan binnen armlengte zijn.



Schema 2a: Beoordeling van de ladder als werkplek

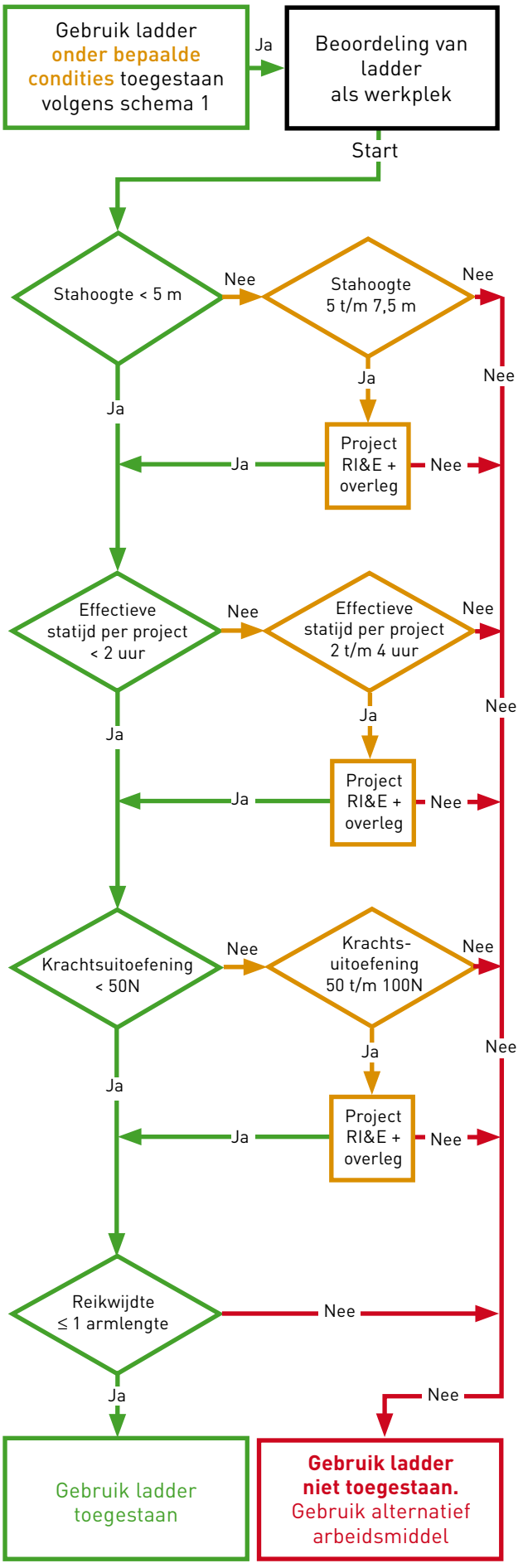
Stahoogte
Het maximale niveau waarop de voeten staan, ten opzichte van de vloer.

Project RI&E
Met de project Risico Inventarisatie en Evaluatie moet de keuze van de ladder worden onderbouwd. Vervolgens vindt er voorafgaand aan de werkzaamheden aan de hand van de project RI&E overleg plaats met de betrokken werknemers.

Effectieve statijd per project
Dit is de optelsom van alle tijd dat er op een ladder wordt gewerkt voor het totale project (d.w.z. inclusief alle deelprojecten en uitbesteed werk).LET OP: er gelden ook extra eisen voor de maximum statijd per persoon per dag: zie Hoofdstuk 3, § 3.1.

Krachtsuitoefening
Vanaf een ladder alleen licht fysieke werkzaamheden verrichten. Het gebruik van gereedschap of materialen van meer dan 10 kg is niet toegestaan, evenmin als gereedschap waarmee op de gebruiker een momentkracht kan worden uitgeoefend van meer dan 100 N, zoals bijvoorbeeld hogedrukreinigers, slijptollen, handfreesmachines of koevoeten.

Reikwijdte
De navel altijd binnen de stijlen van de ladder houden. De te bereiken plek moet dan binnen armlengte zijn.



Schema 2b: Beoordeling van de trap met een stahoogte > 1m als werkplek

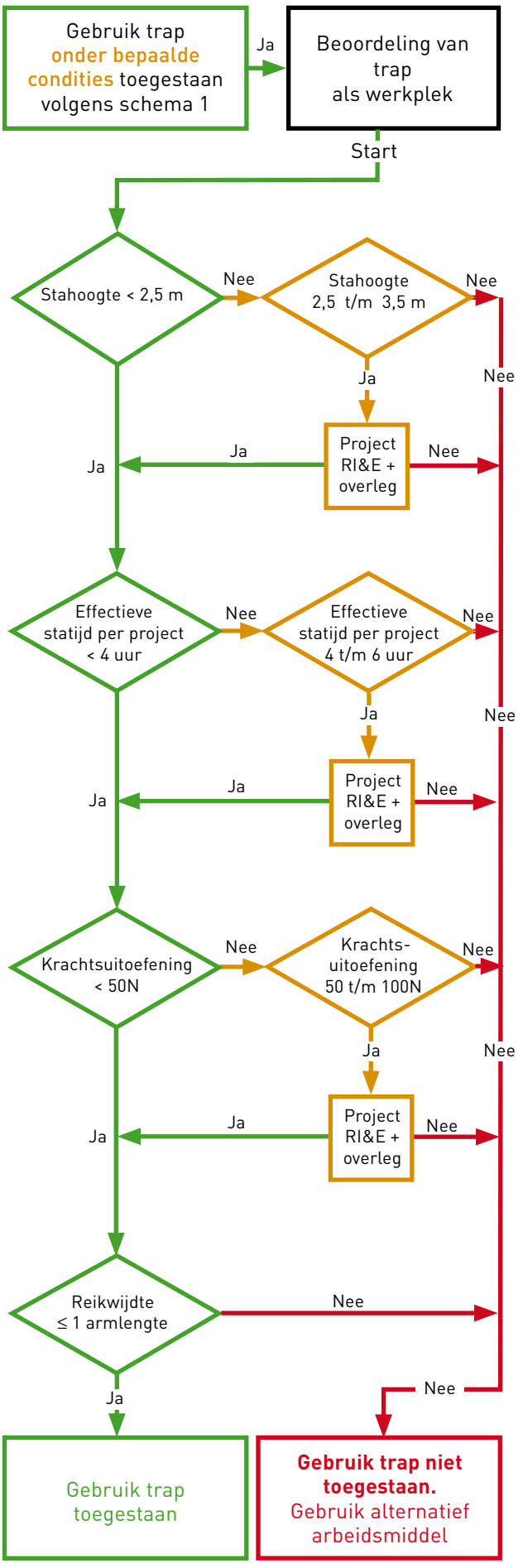
Stahoogte
Het maximale niveau waarop de voeten staan, ten opzichte van de vloer.

Project RI&E
Met de project Risico Inventarisatie en Evaluatie moet de keuze van de trap worden onderbouwd. Vervolgens vindt er voorafgaand aan de werkzaamheden aan de hand van de project RI&E overleg plaats met de betrokken werknemers.

Effectieve statijd per project
Dit is de optelsom van alle tijd dat er op een trap wordt gewerkt voor het totale project (d.w.z. inclusief alle deelprojecten en uitbesteed werk).LET OP: er gelden ook extra eisen voor de maximum statijd per persoon per dag: zie Hoofdstuk 3, § 3.1.

Krachtsuitoefening
Vanaf een trap alleen licht fysieke werkzaamheden verrichten. Het gebruik van gereedschap of materialen van meer dan 10 kg is niet toegestaan, evenmin als gereedschap waarmee op de gebruiker een momentkracht kan worden uitgeoefend van meer dan 100 N, zoals bijvoorbeeld hogedrukreinigers, slijptollen, handfreesmachines of koevoeten.

Reikwijdte
De navel altijd binnen de stijlen van de trap houden. De te bereiken plek moet dan binnen armlengte zijn.



Conform de schema's, is de werkgever in sommige situaties verplicht per project een project RI&E te maken en de resultaten daarvan te bespreken met de gebruikers. Hieruit moet ook blijken waarom voor de ladder of trap wordt gekozen.
Uit de schema's blijkt wanneer er sprake is van verhoogd risico. Er is daarnaast ook sprake van een verhoogd risico, als bijvoorbeeld:

- Het valgevaar extra groot is doordat het gevaar bestaat om verder door te vallen naar een lager gelegen verdieping (bijvoorbeeld bij werken op vloeren met sparingen of open randen).
- Er in de nabijheid van spanningsvoerende delen/ elektriciteit en/of zendmasten wordt gewerkt: neem daarbij een minimale afstand van 3 meter in acht en zorg voor effectieve gevaarsignalering.
- Er sprake is van aanstootgevaar door aanrijding, contact met hangende lasten of vallende objecten. Bij de lay-out en de logistiek van het bouwterrein moet hiermee rekening worden gehouden.

De project RI&E is een projectspecifieke risico-inventarisatie en -evaluatie, waarbij op projectniveau de gevaren bij het werken op ladders en/of trappen worden geïnventariseerd, geëvalueerd en waarin maatregelen zijn opgenomen om het risico zo ver als mogelijk te reduceren. De analyse vindt bij voorkeur plaats op taakniveau. We spreken dan ook wel van een taakrisicoanalyse (TRA).

Als er bij een project ook sprake is van een V&G- plan uitvoeringsfase, dan moet deze waar nodig worden aangepast met specifieke maatregelen die voortkomen uit de project RI&E.

2.2 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.

Voorzieningen moeten worden getroffen voor het mechanisch verticaal transporteren van materialen en materieel, om het handmatig opperen en het gebruik van ladders daarbij te voorkomen.

De planning, routing en werkvolgorde zijn van belang om zowel valgevaar als fysieke belasting te beperken.

Bij uitvoering van de projectspecifieke RI&E vindt vooraf overleg plaats met de betrokken werknemers over de resultaten hiervan. Tijdens de uitvoeringsfase (hoofdstuk drie) moet worden getoetst of de praktijksituatie overeenkomt met de situatie waarvan bij de werkvoorbereiding is uitgegaan.

Voorlichting en instructie worden vaak verstrekt door de direct leidinggevende (voorman), de uitvoerder of door een ervaren werknemer. Zij kunnen de nieuwkomers wegwijs maken en wijzen op het belang van veilig en gezond werken. De voorlichting en instructie zijn gebaseerd op de algemene en, indien van toepassing, de project RI&E en indien van toepassing het V&G-plan voor het desbetreffende project. Ook moet de werknemer voorlichting en instructie ontvangen over het verhoogde risico op valgevaar wanneer de gebruiker medicijnen slikt welke het evenwicht, het reactievermogen of de alertheid kunnen beïnvloeden.

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 en controleer de kennis van de handleiding en de naleving ervan.

Als jeugdige werknemers arbeid verrichten, moet op die arbeid adequaat deskundig toezicht worden uitgeoefend. De inhoud en de mate van het toezicht is afhankelijk van de uit te voeren (project) risico inventarisatie en evaluatie.

De werkgever moet zich er vooraf van vergewist hebben, dat de gebruiker in staat is om de ladder of trap te beklimmen en te gebruiken en dat de gebruiker geen last heeft van hoogtevrees. Daarnaast moet de werkgever het gebruik van een ladder of trap niet toestaan wanneer er sprake is van een verhoogd risico ten gevolge van de fysieke gesteldheid van de gebruiker.
Bij het periodiek arbeidskundig geneeskundig onderzoek moet in overleg met de bedrijfsarts

worden nagegaan, of de werknemers bij hun werk ladders of trappen kunnen gebruiken. Hierbij moet specifiek gelet worden op verhoogde risicofactoren bij de gebruiker zelf, zoals:

- hoogtevrees;
- gebruik van geneesmiddelen welke het evenwicht, het reactievermogen of de alertheid kunnen beïnvloeden;
- invloed van drugs of alcohol.

2.3 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).

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

We maken onderscheid tussen:

- controle door de gebruiker met behulp van controlelijsten (zie Handboek Arbeidsmiddelen op de website van Arbouw).
- periodieke inspectie door een daartoe opgeleide deskundige.

De gebruiker wordt door zijn direct leidinggevende geïnstrueerd over het uitvoeren van de controle aan de hand van controlelijsten.
De inspecteur die de periodieke inspecties uitvoert moet deskundig zijn, en voldoen aan de eindtermen en competenties die door de betrokken partijen zullen worden vastgesteld (zie inspanningsverplichtingen).

Voor ieder gebruik moet de ladder en trap 'op het oog' worden gecontroleerd aan de hand van een controlelijst (zie Handboek Arbeidsmiddelen).
Aandachtspunten daarbij zijn onder andere:

- de inspectieperiode is niet overschreden;
- ladders en trappen zijn vrijgemaakt van vuil, verf, modder, sneeuw/ijs, vet, e.d;
- een ladder of trap met een uitwendige vervorming (bijvoorbeeld scheluw: verdraaid of scheef) en welke voorzien is van tijdelijke reparaties mogen niet worden gebruikt;
- ook ladders of trappen die sterk zijn aangetast of gecorrodeerd zijn kunnen niet worden gebruikt;
- een ladder die niet compleet is kan ook niet worden gebruikt;
- in het geval van reformladder moet de spreidstandbeveiliging goed functioneren.
- schuifladders en opsteekladders moeten goed gangbaar zijn;
- houten ladders moeten eenmaal per jaar worden behandeld met een beschermend middel, dat doorzichtig en dampdoorlatend is (bijvoorbeeld lijnolie). Beschilder houten ladders nooit met niet dampdoorlatende verf;
- aanwezigheid van deugdelijk antislip profiel onderaan de bomen en geen zichtbare sporen van slijtage of schade aan sporten of ladderbomen, beslag, beugels of opsteekhaken. Vernietig direct gebroken, versleten of onherstelbaar beschadigd draagbaar klimmaterieel.

Ladders en trappen moeten periodiek, maar ten minste eenmaal per jaar, door een deskundige worden geïnspecteerd op slijtage, vervorming, scheurvorming en correct functioneren van de verbindingen. Bij intensief gebruik en/of overmatige slijtage, moet dit vaker gebeuren.

Het inspecteren moet gebeuren door een deskundige die daartoe is opgeleid. De deskundige mag in dienst zijn van het eigen bedrijf, maar kan ook worden ingehuurd bij een leverancier of een onafhankelijk bureau. In geval van een positieve beoordeling, wordt het arbeidsmiddel gewaarmerkt (bijvoorbeeld met een sticker), en is dan geschikt voor gebruik.

De deskundige moet een inspectie- of keuringsrapport opstellen. Afgekeurde trappen en ladders mogen niet meer worden gebruikt. Geconstateerde gebreken moeten door de leverancier, of in overleg met de leverancier, worden hersteld.

2.4 Werkkleding, schoeisel en persoonlijke beschermingsmiddelen

Gebruik in goede staat verkerende schoenen met een stevige en ruwe zool met profiel. Het dragen van slippers, schoenen met een hoge hak, vervuilde of loshangende zolen of klompschoenen zijn bij het werken op draagbaar klimmaterieel niet toegestaan. Op locaties met het gevaar van

vallende voorwerpen en/of scherpe objecten, zoals op bouwplaatsen, moeten veiligheidsschoenen (S3) worden gedragen met verstevigde ruwe zolen met profiel, en helmen.

De werknemer werkt in weer en wind, kou en regen. Maar ook bij warm weer met zon en weinig wind waardoor er overmatige hittebelasting kan optreden. De kleding van de werknemer moet voldoen aan kwaliteitseisen. Zo moet de kleding voldoende bescherming bieden tegen kou, zon, regen en wind en 'ademend' zijn. De kwaliteitseisen voor werkkleding in de bouwnijverheid zijn te vinden op de website van Arbouw.

Het dragen van bepaalde modellen gelaatbescherming en/of adembescherming gaat niet samen met het gebruik van ladders of trappen, omdat hierdoor het zicht op de sporten belemmerd kan raken.

Als handschoenen worden gedragen, moeten deze blijvend stroef zijn, ook bij natte omstandigheden, en de gebruiker moet voldoende contact hebben met de ladder of trap. Het gebruik van dikke of stugge handschoenen wordt afgeraden.

2.5 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 moet de opstelplaats op geschiktheid worden beoordeeld. Aandachtspunten hierbij zijn, o.a:

- een stabiele, niet gladde en horizontale ondergrond;
- voor ladders geldt: het gedeelte van het object (bijvoorbeeld de gevel), waartegen de ladder wordt geplaatst, moet vlak, stabiel en niet te glad zijn, en/of beveiligd kunnen worden tegen het wegschuiven van de ladder. Hiervoor zijn hulpmiddelen te koop.

2.6 Type en formaat ladder of trap

De te gebruiken ladders en trappen moeten voldoende lang zijn. Ladders moeten op de sta- of afstaphoogte minimaal één meter doorsteken. Je moet bij voorkeur zijdelings kunnen afstappen of er moet een 'ladderstop' worden gebruikt.

Een bijzonder type ladder is de hangladder. Het gebruik van niet-permanente hangladders voor regelmatig terugkerende werkzaamheden, zoals gevelreiniging, is niet toegestaan. Hangladders worden alleen toegepast als de werkplekken met behulp van een gewone ladder, of van andere veiliger arbeidsmiddelen, vanaf de ondergrond aantoonbaar (d.m.v. de RI&E) niet veiliger bereikbaar zijn. Mogelijke voorbeelden hiervan zijn werkzaamheden aan een viaduct over een snelweg of een rivier.

Het maximaal gewicht dat met de hand door één persoon mag worden getild is 25 kg. Verplaats ladders of trappen zwaarder dan 25 kg of langer dan 4 meter met twee personen.
Stalen ladders zijn ongeschikt vanwege hun hogere gewicht. Gebruik bij voorkeur lichtgewicht aluminium ladders of trappen. Bij weeromstandigheden rond en onder het vriespunt is aluminium minder geschikt vanwege de koude geleiding.
Kunststofladders zijn bijzonder geschikt voor gebruik in de nabijheid van elektrische installaties. Aandachtspunt bij kunststof ladders is een mogelijk snellere veroudering.

Iedere trap die is voorzien van een vergoot stavlak moet 60 cm boven de hoogste staplaats voorzien zijn van een steunpunt. Dit kan een stijl zijn, of, als deze niet doorsteken boven het hoogste platform, een steunbeugel.
Het steunpunt mag in zijn verticale projectie niet buiten de stijlen steken. Is een trap niet voorzien van een vergroot stavlak, dan mag deze niet hoger beklommen worden dan de derde trede van boven.

We onderscheiden de volgende typen trappen en ladders	
Trappen	**Ladders**
Bordestrap	Enkele ladder
Dubbele trap	Opsteekladder
Schaartrap (schilderstrap)	Reformladder
Stukadoortrap	Schuifladder (optrekladder)
Voegertrap	Bouwladder (hout)
Telescooptrap	Vouwladder
Boktrap (dubbele ladder)	Telescopische vouwladder
	Telescoopladder





3 Uitvoeringsfase

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.

3.1 Werkomstandigheden

Voor het gebruiken van een verplaatsbare ladder of trap met een stahoogte van 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 arbeidmiddelen mogelijk zijn.
- Werk nooit op een stahoogte van meer dan 7,5 meter.
- 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).

3.2 Het veilig plaatsen van de ladder en 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, bijvoorbeeld door wegzakken in de grond, 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 worden geborgd 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 zijn gericht. Bij verkeerd gebruik gaan de gaten openstaan.
- Vrijstaande ladders moeten aan de onderzijde zijn voorzien van een verbrede basis door middel van uitgebogen bomen en/of stabiliteitsbalk.
- Als de trap is voorzien van een platform welk als hoogste standplaats kan dienen, dan moet dit platform 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 moet bedragen (dit komt ongeveer overeen met 3 treden).



De opstelling

- Ladders van meer dan 25 kg moeten 'opgelopen' 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.
- 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 hier verticaal tussenin.
- Nu wordt de ladder een kwartslag gedraaid en kan men de ladder tegen het te beklimmen vlak laten zakken.
- Plaats een ladder met de ladderbomen tegen de vlakke constructieve delen van het te beklimmen object. Dus nooit tegen onderdelen die daar niet op zijn berekend, 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 meermalig gebruik altijd aan de bovenkant zijn geborgd. Hiervoor zijn deugdelijke hulpmiddelen verkrijgbaar, zoals klemmen of borgriemen. Als 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 is 75º. 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.



De locatie

- De ladder moet over de gehele lengte en bij de toegang en afstap vrij zijn van obstakels.
- De ladder niet opstellen op een locatie met gevaar op aanstoting, contact met vallende voorwerpen, rollend of schuivend materieel of hangende lasten.
- Als een ladder of trap in een deuropening, doorgang of op de weg moet worden opgesteld, wordt de ruimte afgezet zodat deze niet omver wordt gelopen of aangereden.
- Zorg dat de opstelplaats met de ladder, ook op afstand, goed opvalt. Als de ladder of trap niet meteen wordt gebruikt, legt deze dan plat op de grond.
- Laat ladders en trappen niet onbeheerd achter.
- Op de bouwplaats moeten ladders en trappen vóór het gebruik en daarna dagelijks worden gecontroleerd.
- Verplaats een ladder of trap van meer dan 25 kg met z'n tweeën. Draag een ladder niet met de arm en schouder tussen de bomen.

3.3 Het veilig gebruiken

- 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 als werkplek nooit hoger gebruiken dan tot de vierde sport onder het hoogste steunpunt.
- Een trap zonder platform nooit hoger dan de derde trede van boven gebruiken.
- Een trap met platform nooit hoger dan 60 cm onder het hoogste punt gebruiken.
- 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.



4 Inspanningsafspraken

De in dit A-blad gegeven oplossingen kunnen direct worden toegepast.
Het verdient aanbeveling dat de branche samen met de toeleverende industrie blijft zoeken naar betere werkmethoden. Meer informatie over hulpmiddelen is te vinden op www.arbovriendelijkehulpmiddelen.nl.

Hierna volgt een resumé van de inspanningsafspraken waarmee in de toekomst tot verdergaande verbeteringen kan worden gekomen. Hieronder worden ook verstaan de activiteiten die het mogelijk moeten maken om afspraken die zich richten op andere partijen dan werkgevers en werknemers bekend te maken.

- Er zullen eindtermen worden opgesteld voor de deskundigheid van de personen die ladders en trappen inspecteren.

- Iedere trap moet zijn voorzien van een steunpunt tenminste 60 cm boven de hoogste staanplaats. Dit moet door middel van een opdruk aan de gebruiker kenbaar worden gemaakt.

- Ladders zullen in de toekomst worden voorzien van een duidelijker aanwijzing met betrekking tot de juiste opstellingshoek.

- In het kader van de actualisering van de NEN-EN-131 wordt gestreefd naar het gebruik van ladders met een verbrede basis.

Informatie

- www.arbovriendelijkehulpmiddelen.nl / Arbouw
- Handboek Arbeidsmiddelen / Arbouw, 2005

Adressen

ARBOUW voor gezond en veilig werken

Postbus 213
3840 AE Harderwijk
T (0341) 46 62 00
F (0341) 46 62 11
Infolijn (0341) 46 62 22
info@arbouw.nl
www.arbouw.nl

Bouwend Nederland
de vereniging van bouw- en infrabedrijven

Postbus 340
2700 AH Zoetermeer
T (079) 325 22 52
F (079) 325 22 90
info@bouwendnederland.nl
www.bouwendnederland.nl

CNV Vakmensen

Postbus 2525
3500 GM Utrecht
T (030) 751 15 00
F (030) 751 18 59
CNV Info (030) 751 10 01
info@cnvvakmensen.nl
www.cnvvakmensen.nl

FNV BOUW

Postbus 520
3440 AM Woerden
T (088) 575 70 00
F (088) 575 70 03
Infolijn 0900 36 82 689 (€ 0,10 / min)
info@fnvbouw.nl
www.fnvbouw.nl

AVM Aannemers Vereniging Metselwerken

AVM - Aannemers Vereniging Metselwerken (AVM)
Dukatenburg 90-03,
3437 AE Nieuwegein
secretariaat@avmmetselwerken.nl
www.avmmetselwerken.nl

ONDERHOUD NL

OnderhoudNL
Postbus 30
2740 AA Waddinxveen
www.onderhoudnl.nl

Het Hellende Dak

Het Hellende Dak
Dukatenburg 90-03
3437 AE Nieuwegein
T 030 634 34 54
F 030 634 20 40
secretariaat@hhd.nl
www.hhd.nl

VSB

Postbus 190
2700 AD Zoetermeer
T (088) 400 84 58
info@vsb-online.nl
www.vsb-online.nl

VNV

VNV – Vereniging Nederlandse Voegbedrijven
Dukatenburg 90-03,
3437 AE Nieuwegein
secretariaat@vnv-voeg.nl
www.vnv-voeg.nl

NOA

NOA - Nederlandse Ondernemersvereniging
voor Afbouwbedrijven
Postbus 310
3900 AH Veenendaal
info@noa.nl
www.noa.nl

KOMAT

Kontaktgroep Materieel van - Bouwend Nederland
Postbus 340
2700 AH Zoetermeer
www.bouwendnederland.nl/komat

Met dank voor de fotografie aan:
Ton Borsboom
Branchorganisaties
Grafische dienst Altrex

Arbouw
Postbus 213
3840 AE Harderwijk

T 0341 46 62 00
F 0341 46 62 11
info@arbouw.nl
www.arbouw.nl

Voor vragen over
arbeidsomstandigheden:
Arbouw Infolijn 0341 46 62 22

ARB 9392 1403