

VEILIG SPORTKLIMMEN

Instructeurshandleiding

Indoor
Toprope





Colofon Dit is een uitgave van de Koninklijke Nederlandse Klim- en Bergsportvereniging (NKBV). Deze Instructeurshandleiding is het naslagwerk voor het geven van de cursus Indoor Toprope en het daarbij behorende Klimvaardigheidsbewijs. Hoewel er aan de totstandkoming van de handleiding uiterste zorg is besteed, kan door de NKBV geen aansprakelijkheid worden aanvaard voor eventuele gebreken en/of onvolkomenheden alsmede voor de schade voortvloeiend uit het gebruik en/of de gevolgen van het gebruik van deze handleiding.

Auteur Koninklijke Nederlandse Klim- en Bergsport Vereniging (NKBV)

Met medewerking van NKBV: Jack de Rijk, Karin Blok, Dick van Vegchelen, Paul Dobbelaar, Dirma Eisenga, Enno Hefting, Marinka Sysling.

KBF-Vlaanderen, studenten van de Fontys Sporthogeschool, de USAC, Frans Melskens en de klimcentra Nijmegen, Neoliet, Cave, Yosemite en Outdoor Valley.

Eindredactie Karin Blok & Jack de Rijk

Tekstadvies Wouter Jongeneelen

Ontwerp en illustraties Bart van Raaij

Drukwerk Drukkerij De Maasstad

ISBN 978 90 809749 3 7

Versie 1.2 © NKBV 2011

Uitgever Koninklijke Nederlandse

Klim- en Bergsportvereniging

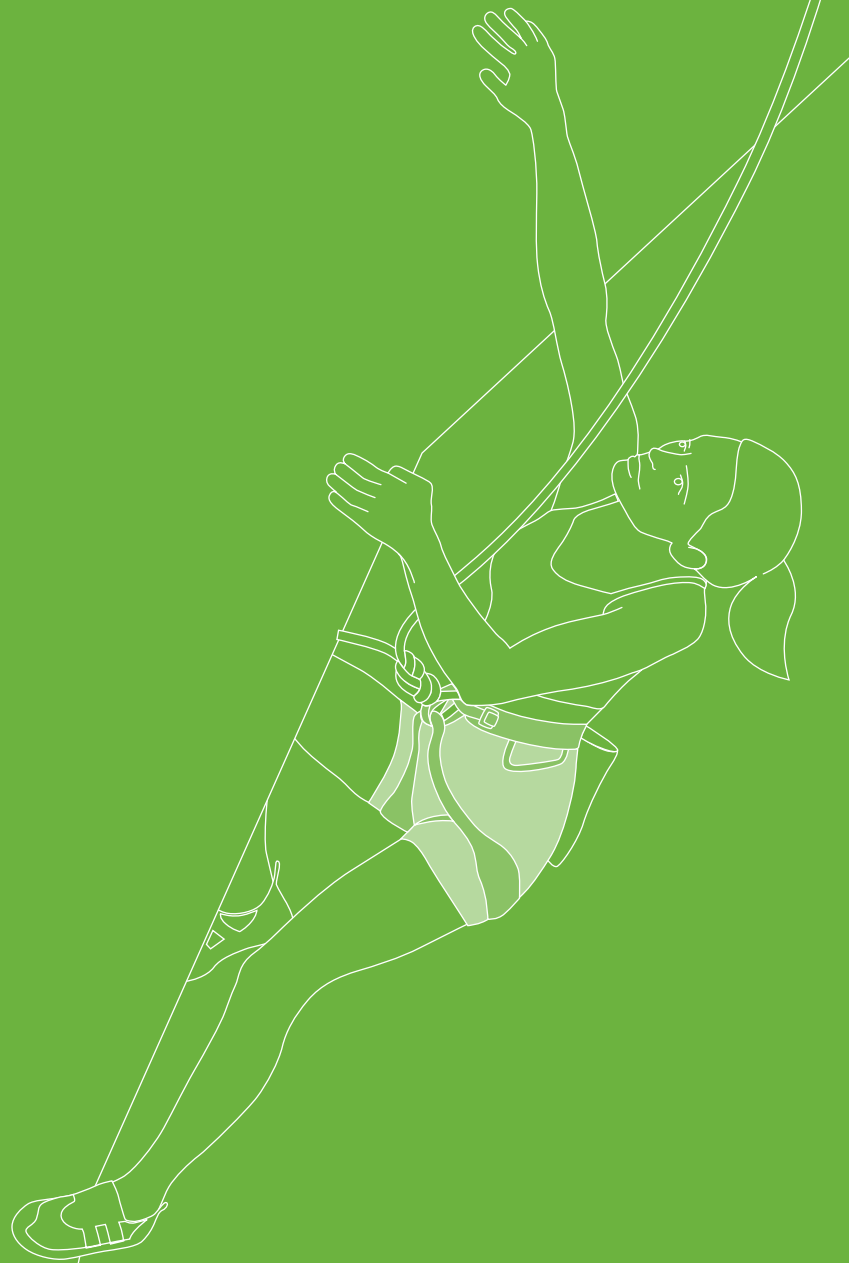
Postbus 225

3440 AE Woerden

© 2011 Koninklijke NKBV Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, microfilm, fotokopie, magnetische of digitale media, plaatsing op websites of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inleiding	3
Opzet cursus	4
1 De klim-en bergsport	9
1.1 Geschiedenis van het sportklimmen	9
1.2 Verschillende vormen van sportklimmen	11
1.3 Klimniveaus en waardering	13
1.4 Ethiek bij het indoor sportklimmen	13
1.5 Geschikte klimroutes voor beginners	14
1.6 Mogelijkheden na Indoor Toprope	14
1.7 Introductie klim-en bergsport per les	16
2 Klim blessurevrij	17
2.1 Warming-up	17
2.2 Cooling-down	17
2.3 Belasting van de vingers	18
2.4 Blessures	18
2.5 Klim blessurevrij per les	19
3 Risicobewustzijn en veiligheid	21
3.1 Constante oplettendheid	21
3.2 Ongevallen	22
3.3 Klimregels	23
3.4 Angst	24
3.5 Rol van de instructeur/begeleider	24
3.6 Risicobewustzijn en veiligheid per les	25
4 Uitrusting en materiaal	27
4.1 Klimgordels	27
4.2 Zekeringsapparaten	29
4.3 Karabiners	31
4.4 Klimschoenen	32
4.5 Touwen	32
4.6 Magnesium	32
4.7 Beoordelen van de staat van het materiaal	33
4.8 Normen voor klimwanden	34
4.9 Uitrusting en materiaal per les	34
5 Zekeren	37
5.1 Inbinden	37
5.2 Controle en partnercheck	40
5.3 Touwcommando's	41
5.4 Zekeren van de klimmer	42
5.5 Tussenzekeringen	48
5.6 Zekeren per les	49
6 Klimtechniek	53
6.1 Techniek- en tactiek oefeningen	53
6.2 Spelvormen	58
6.3 Klimtechniek per les	61
7 Afsluiten van de les	63
Bronmateriaal	64
Colofon	

INLEIDING



In deze handleiding wordt de kleur rood gebruikt om te waarschuwen voor onveilige situaties, groen staat voor de juiste methode.

Toelichting op de gebruikte symbolen in deze handleiding:

i Achtergrondinformatie die je kunt gebruiken om vragen van cursisten te beantwoorden.

! Voorbeelden van incidenten en ongevallen die in relatie staan met het behandelde onderwerp.

Het uitroepteken geeft ook in de illustraties een onveilige situatie aan.

Voor je ligt de instructeurshandleiding bij de sportklimcursus Indoor Toprope.

Voor een sportkliminstructeur Indoor Toprope zijn de volgende documenten van belang:

- *Cursusboekje Indoor Toprope* dit gebruiken je cursisten bij de cursus Indoor Voorklimmen.
- *Instructeurshandleiding Indoor Toprope* (deze handleiding) hierin staat de inhoud van de cursus met het klimvaardigheidsbewijs Indoor Toprope, zoals je die minimaal moet aanbieden aan je cursisten. Je vindt hierin de informatie voor de cursus Indoor Toprope per onderwerp en per les beschreven.
- *Leskaarten Indoor Toprope* die bij deze instructeurshandleiding horen. Deze leskaarten zijn gebaseerd op een cursus verdeeld over vier lessen. De lesinhoud staat per les samengevat op één kaart, die je kunt gebruiken als geheugensteuntje tijdens de les.

Specifiek voor de Nederlandse instructeurs:

- *Handboek Instructeur Niveau 3* hierin staat de theorie van de functie van instructeur op niveau 3 van de Kwalificatiestructuur Sport. Het handboek bevat de lesstof van de functie van sportkliminstructeur en algemene didactiek. Je gebruikt het voor achtergrondinformatie bij jouw kerntaken als sportkliminstructeur.
- *Werkboek Sportkliminstructeur Indoor Toprope* hierin staan de kerntaken van een sportkliminstructeur Indoor Toprope, uitgewerkt in voorbereidende leertaken en eindopdrachten. Je gebruikt het werkboek als leidraad bij je leertraject. Het bereidt je voor op de proeven van bekwaamheid voor sportkliminstructeur.

Deze *Instructeurshandleiding Indoor Toprope* is opgebouwd uit zeven hoofdstukken: De klim- en bergsport, Risicobewustzijn en veiligheid, Klim blessurevrij, Uitrusting en materiaal, Zekeren, Klimtechniek, Afsluiten van de les. Een soortgelijke indeling komt ook terug bij andere opleidingen van de Koninklijke NKBV en KBV-Vlaanderen. De NKBV en KBV kiezen hiervoor omdat zij cursisten en instructeurs een eenduidig en opeenvolgend pakket van cursussen en opleidingen willen aanbieden.

Doel van deze handleiding is dat jij als sportkliminstructeur alle informatie kan terugvinden die je nodig hebt voor het geven van de cursus Indoor Toprope. Naast uitleg over hoe de cursus Indoor Toprope opgebouwd is geven we je ook achtergrondinformatie die je in je lessen kunt gebruiken.

Deze handleiding is de (uitgebreidere) opvolger van de NKBV uitgave *Veilig sportklimmen: gezegd = geleerd?*

Afdeling Sportondersteuning NKBV

Sporttechnisch Team KBV-Vlaanderen

september 2008

De cursus Indoor Toprope is de start voor elke klimmer die zelfstandig in een klimcentrum wil gaan klimmen. Tijdens deze cursus wordt de basis gelegd voor het op een verantwoorde manier beoefenen van de klimsport, waaronder het zelfstandig zekeren en veilig klimmen. Wanneer cursisten de cursus met goed gevolg afsluiten behalen zij het klimvaardigheidsbewijs Indoor Toprope.

DE CURSUS

De cursus Indoor Toprope wordt aangeboden op een (indoor) artificiële klimwand. Naast het 'veilig' leren klimmen, komt het klimmen als sport aan bod. In deze cursus zijn de oude NKBV-campagnes *Klim Blessure Vrij*, *Veilig Sportklimmen* en *Check&Climb* gebundeld.

De NKBV en KBV bevelen aan dat de cursus bestaat uit minimaal vier lessen van twee uur voor volwassenen en voor jeugd minimaal vijf lessen van anderhalf tot twee uur. Wanneer de cursus aan beginnende klimmers aangeboden wordt in minder dan vier contactmomenten en/of minder dan 6 tot 8 acht uur, mag geen klimvaardigheidsbewijs worden uitgereikt. Zijn bij cursisten bepaalde toprope competenties al aanwezig, dan kan een verkorte cursus volstaan.

Deze handleiding en de leskaarten zijn afgestemd op circa 6 tot 8 contacturen en zó opgebouwd dat in elke les alle aandachtspunten van Indoor Toprope aan de orde komen. Per leskaart is aangegeven wat die les behandeld wordt. Zodra je meer informatie geeft, zal dit ten koste gaan van het klimmen. De verhouding tussen theorie en praktijk is dan niet optimaal en je zult je leerdoelen van die dag mogelijk niet halen.

De leskaart is een geheugensteun bij de les, maar biedt onvoldoende informatie om de les goed voor te bereiden. Hiervoor dient deze handleiding. Pas als instructeur je lesplannen altijd zodanig aan dat ze optimaal aansluiten bij je cursisten.

Cursusboekje Bij deze cursus hoort het cursusboekje Indoor Toprope. Cursisten moeten zelf onderdelen van de cursus in dit boekje bestuderen als voorbereiding op de les. Daarnaast kunnen ze het cursusboekje gebruiken als naslagwerk na afloop van de cursus. De cursusboekjes kun je vóór aanvang van de cursus aanvragen bij de NKBV of KBV.

Uitgangspunten van alle cursussen met klimvaardigheidsbewijzen:

- beleving van de klimsport staat centraal;
- klimmen is leuk, spannend en leerzaam;
- het aanleren van technieken en risicobewustzijn zijn belangrijke voorwaarden om veilig te sportklimmen.

Doel van de cursus Het doel van de cursus Indoor Toprope is dat cursisten veilig toprope kunnen klimmen op een artificiële klimwand die reeds voorzien is van toprope touwen en een klimmer in een dergelijke situatie kunnen zekeren.

Doelgroep en beperkingen Iedereen vanaf 10 jaar kan de cursus Indoor Toprope volgen. De vaardigheden die cursisten in deze cursus aanleren zijn alléén gericht op het veilig klimmen van toprope routes op een artificiële klimwand. De cursus Indoor Toprope leidt niet op tot voor klimmen of outdoor klimmen.

De locatie waar de cursus gegeven wordt moet aan een aantal eisen voldoen:

- de klimwand moet over minimaal drie makkelijke toprope routes (3e graads) beschikken;
- de touwen moeten lang genoeg zijn voor zekeren met een back-up: het ene touweinde moet minimaal 3 meter op de grond liggen als het andere de grond net raakt.

Aanvullende eisen voor de locatie waar de vaardigheidstoets wordt afgenomen:

- de wandhoogte moet van bodem tot omleidpunt minimaal tien meter hoog zijn;
- in minimaal één makkelijke route moeten tussenzekeringen aanwezig zijn.

Vaardigheidstoets Elke cursist klimt en zekert minstens drie routes, van minimaal 10 meter hoogteverschil, naar keuze. Daarbij moet de cursist aantonen dat hij het indoor topropen volledig beheerst, van warming-up tot cooling-down. Elke cursist moet hierbij kunnen uitleggen wat hij doet en waarom. Als instructeur stel je vragen om dat te toetsen. In minimaal één route moet de cursist laten zien dat hij weet wat hij moet doen met tussenzekeringen.

Bij het afnemen van de klimvaardigheidstoets gebruik je het beoordelingsformulier klimvaardigheidsbewijs Indoor Toprope. De organisator van de vaardigheidstoets moet de ingevulde beoordelingsformulieren minimaal drie jaar na het afnemen van de toets archiveren en desgevraagd kunnen tonen.

Het klimvaardigheidsbewijs Indoor Toprope geeft aan dat de cursist op het moment van toetsen beschikte over de gevraagde kennis en vaardigheden. Ook na het behalen van een klimvaardigheidsbewijs wordt van de klimmer verwacht dat hij zich houdt aan hetgeen hij in de cursus heeft geleerd. Daarnaast moet een klimmer regelmatig klimmen om zijn kennis en vaardigheden op peil te houden. Het klimvaardigheidsbewijs Indoor Toprope biedt geen garantie voor klimmen zonder ongelukken.

Jeugdclimbers krijgen ook een klimvaardigheidsbewijs, maar de NKBV en KBV bevelen aan dat ze tot hun veertiende jaar altijd onder toezicht klimmen van een ter zake kundige volwassene, die bij voorkeur zelf minimaal het klimvaardigheidsbewijs Indoor Toprope bezit. Het daadwerkelijk zelfstandig klimmen is dus van toepassing op klimmers van 14 jaar en ouder.

Jouw rol als instructeur Eerst leer je een cursist het 'uitvoeren van het kunstje'. In de loop van de cursus wordt dit uitgebreid naar 'zelfstandig uitvoeren'. Per lesmoment ga je dieper in op de stof. Doel is dat de cursist zijn handelen theoretisch kan onderbouwen. Immers, zoals jij als instructeur moet begrijpen wat je vertelt, moet een cursist ook weten wat hij doet en waarom.

In het begin zal je als instructeur vooral instruerend lesgeven. Perfecte demonstraties en directief aansturen zullen hierbij centraal staan. Daarna ga je geleidelijk over naar het begeleidend lesgeven. Zelfstandig handelen van cursisten, het nemen van afstand en verdieping van de lesstof zullen daarbij centraal staan. Zo zal je in het begin nadrukkelijk aanwezig zijn om de veiligheid te waarborgen. Gaandeweg de cursus ga je dit op een minder opvallende manier doen. Je blijft gedurende de les natuurlijk voortdurend controleren of de veiligheid gewaarborgd is. Cursisten zullen echter steeds meer het gevoel krijgen dat ze zelfstandig aan het werk zijn.

OPBOUW VAN DE LESSEN

De lessen zijn zo opgebouwd, dat cursisten elke les een stukje herhaling krijgen van de vorige les(sen) én kennis maken met een nieuw aspect van indoor topropen. De opbouw en indeling van de vier lessen, zoals in deze instructeurshandleiding en op de leskaarten beschreven, is niet dwingend. Stem als instructeur je lesplan af op de doelgroep en pas het programma naar eigen inzicht en ervaring aan. Je zorgt er uiteraard wel voor dat alle onderwerpen aan de orde komen en de cursisten de benodigde competenties voor het indoor voorklimmen kunnen opdoen.

De ervaring heeft geleerd dat de cursus Indoor Toprope voor jeugd het beste verdeeld kan worden over vijf lessen, omdat jeugd zich nog niet zo lang achtereen kan concentreren en meer herhaling nodig heeft. Dit is het eenvoudigste te bereiken door het tweede deel van les vier geheel te besteden aan herhalen en de vaardigheidstoets af te nemen in les vijf.

In de loop van de cursus verandert jouw rol als instructeur voor wat betreft de didactische aanwijzingen:

Les 1: Jouw rol als instructeur = instrueren

- ✦ Bied de complete competentie van Indoor Toprope aan (kort maar krachtig, op instruerende wijze); je doet alles voor wat cursisten moeten beheersen om veilig te kunnen topropen (gordel aantrekken, inbinden, partnercheck, touwcommando's, zekeren, blokkeren, laten zakken, etc.) en laat het je cursisten nadoen.
- ✦ Leg nadruk op het praktisch uitvoeren en het beleven van de sport. In volgende lessen komt het waarom en verdieping van de lesstof aan de orde.
- ✦ Bakken grenzen af in verband met veiligheid.
- ✦ Streef een serieuze houding bij cursisten na.
- ✦ Voer als instructeur zelf de veiligheidscontrole volledig uit.
- ✦ Concentreer op juist handelen door de (back-up)zekeraar.
- ✦ Leg nadruk op perfecte demonstraties en optimaal instructeursgedrag.
- ✦ Geef zelf het goede voorbeeld.
- ✦ Laat cursisten veel korte routes klimmen om ze daarmee de noodzakelijke handelingen zo veel mogelijk te laten oefenen.

Les 2: Jouw rol als instructeur = doceren/begeleiden

- ✦ Bied weer de complete competentie van Indoor Toprope aan, ditmaal op een docerende wijze; je stelt je cursisten vragen naar het hoe en waarom van bepaalde handelingen.
- ✦ Leg nadruk op het praktisch uitvoeren, de onderbouwing en verdieping van de lesstof.
- ✦ Voer als instructeur zelf de eindveiligheidscontrole uit.
- ✦ Concentreer op juist handelen door touwgroep en (back-up)zekeraar.
- ✦ Laat cursisten veel korte routes klimmen.
- ✦ Stel cursisten vragen over de lesstof van de eerste les.

Les 3: Jouw rol als instructeur = coachen

- ✦ Bied weer de complete competentie van Indoor Toprope aan, maar nu op een coachende manier. Hierbij laat je cursisten zelf hun gang gaan en stuur je bij door ze bijvoorbeeld vragen te stellen. Leg nadruk op praktisch uitvoeren en op onderbouwing en verdieping van de lesstof.
- ✦ Stel de partnercheck centraal in deze les.
- ✦ Voer als sportkliminstructeur zelf de eindveiligheidscontrole uit en bepaal in de loop van de les of zonder back-up gezekerd kan worden.
- ✦ Geef cursisten het gevoel dat ze meer en meer zelfstandig moeten werken.
- ✦ Concentreer op juist handelen door touwgroep en zekeraar.
- ✦ Laat cursisten veel korte routes klimmen en maak vervolgens de overstap naar een langere route.

- ✦ Bepaal tijdens en na deze les of de cursist veilig zelfstandig kan indoor topropen. Indien dit niet het geval is, dan zal de cursist deze lesdag (eventueel meerdere malen) over moeten doen totdat het gewenste resultaat bereikt is.

Les 4: Jouw rol als instructeur = coachen/toetsen

- ✦ Bied nogmaals de complete competentie van Indoor Toprope aan. Beperk je aanwijzingen nu tot een minimum en geef cursisten de ruimte om te oefenen en vragen te stellen.
 - ✦ Leg nadruk op praktisch uitvoeren en op onderbouwing en verdieping van de lesstof.
 - ✦ Stel zelfstandig handelen centraal in deze les.
 - ✦ Voer als sportkliminstructeur zelf de eindveiligheidscontrole uit en bepaal of zelfstandig gewerkt kan worden.
 - ✦ Laat cursisten langere routes klimmen.
 - ✦ Laat cursisten het in- en uithangen van tussenzekeringen uitvoeren.
- ✦ Neem de vaardigheidstoets af volgens het toetsplan, dat te vinden is in de map die hoort bij het leertraject 'Sportkliminstructeur Indoor Toprope'.
 - ✦ Bij jeugd cursussen neem je de vaardigheidstoets af in les 5.
 - ✦ Als een cursist onverhoopt bij de vaardigheidstoets niet voldoende presteert, laat de cursist dan les 3 en/of 4 herhalen totdat je denkt dat hij de toets wel zal halen.

Les 5 bij jeugd

- ✦ Bij jeugd cursussen neem je de vaardigheidstoets af in les 5.
- ✦ Als een cursist onverhoopt bij de vaardigheidstoets niet voldoende presteert, laat hem dan les 3 en/of 4 herhalen totdat je denkt dat hij de toets wel zal halen.

1 DE KLIM- EN BERGSPORT

Vertel je cursisten iets over de verschillende vormen van klim- en bergsport, de geschiedenis van het sportklimmen en moeilijkheidsgraden.

1.1 GESCHIEDENIS VAN HET SPORTKLIMMEN

Tot ± 1900 Veel mensen voelen bij het zien van een berg of een rots een bepaalde aantrekkingskracht. Uit de onbedwingbare behoefte om heuvels en bergen te beklimmen is het alpinisme ontstaan. De top was daarbij steeds het doel.

± 1900 - ± 1930 Nadat bijna alle bergtoppen waren beklommen, ging men op zoek naar nieuwe uitdagingen in de vorm van klimmen van moeilijkere routes (tot en met UIAA VI+). De route werd het doel. Een moeilijkere route betekent vrijwel automatisch een steilere route. Routes werden veelal artificieel geklommen. Enkele voorbeelden:

- Hans Dülfer 1913: *Totenkirch Westwand*, Wilde Kaiser (600 meter V-/A1);
- Heckmair/Harrer/Kasperek/Vörg 1938: *Eiger Noordwand* (1800 meter, V/A1).

± 1930 - ± 1970 Voorheen onmogelijke routes in rots werden mogelijk door gebruik van technische hulpmiddelen bij het klimmen. De periode van het artificieel klimmen brak aan. Dat er niet meteen vrij werd geklommen, kwam doordat het veel gevaarlijker was dan nu. Zekeringsmethoden boden weinig zekerheid. Enkele voorbeelden van de geklommen routes:

- Emilio Comici 1933: *Grosse Zinne, Direkte Nordwand* (500 meter, 90 haken, VI-/A0);
- Wastl Weiss/Herman Buhl, 1943, *Maukspitze Westwand* (voornamelijk vrij geklommen hier en daar Seilzug, 400 meter, VI/A1);
- Gerd Uhner/Rainer Kauschke/Peter Siegert, 1963, *Grosse Zinne Super Direttissima* (500 meter, 350 haken, V+/A2);
- Reinhold Messner, 1968, *Heiligkreuzkofel-Mittelpfeiler* (in kortere tijd en met minder haken dan gebruikelijk was, max. VI+).

1970 - heden In de Verenigde Staten vroeg men zich af of het behalen van een route, die was volgetimmerd met haken, wel een zuivere manier van klimmen was. Naar aanleiding daarvan werd het vrijklimmen geïntroduceerd. Bij vrijklimmen wordt voor de voortbeweging geen gebruik wordt gemaakt van touw of tussenzekeringen. Omdat klimmers nog niet naar andere klimgebieden reisden als vandaag de dag, ontstonden er grote niveauverschillen. In de VS krom men midden jaren '70 al 7b+ en in de voormalige DDR werd 7b geklommen. Maar in Europa bleef artificieel klimmen populair en had men nog niet eens niveau 6b erkend.

Wel ging men in Europa gericht trainen om steeds moeilijkere routes te kunnen klimmen in de bergen. Dit trainen gebeurde op oefenrotsjes onderaan de berg en op zelfgebouwde klimwandjes. Vanuit deze trainingsvorm ontstond het klimmen als sport op zich: sportklimmen.

In het midden van de zeventiger jaren ging een aantal Westduitse rotsklimmers naar de Verenigde Staten. Door deze contacten waaiden de 'nieuwe' sportklimregels over naar de alpenlanden. Dit veroorzaakte een explosieve opkomst van het sportklimmen. Enkele bekende klimmers uit die tijd: Kurt Albert, Wolfgang Güllich, Hans Diefenbach en Reinhard Karl.

Vanaf dat moment is er een begin gemaakt met het openen van de sportklimgebieden (zoals de Frankenjura). De rotspartijen die voor het klimmen 'ontgonnen' werden, lagen bij voorkeur in gemakkelijk bereikbaar terrein. Hierdoor kon de klimmer alle krachten besteden aan het klimmen van moeilijkere routes. Het niveau van klimmen in Europa steeg dan ook explosief. Zo klom de Duitser Wolfgang Güllich als eerste in 1991 een 9a (*Action Direct* in de Frankenjura).

De belangrijkste oorzaken van de stijging van het klimniveau:

- een andere motivatie voor het klimmen kwam op, de weg werd het doel en niet de top;
- onderscheid tussen artificieel klimmen en vrijklimmen;
- klimmen in gebieden dicht bij de mensen (eerst in het laaggebergte, daarna in specifieke sportklimgebieden);
- opkomst van boorhaken en dynamisch touw, waardoor de sport veiliger werd;
- gebruik van wrijvingsschoenen en magnesium;
- specifiek trainen voor moeilijke routes op artificiële wanden en grepen;
- toegankelijker worden van de sport voor een grotere groep mensen.

Sportklimmen in Nederland en België Tot de jaren tachtig waren bijna heel klimmend Nederland en België gericht op het alpinisme. Als men naar Sy of Nideggen (sportklimgebieden) ging, behoorden knickerbocker en zware bergschoenen tot de standaarduitrusting. Sportklimmen werd beschouwd als voorbereiding op de zomer in de Alpen. Destijds bestond in Nederland en België alleen een aantal kunstmatige muren van baksteen, waarop men kon trainen. Dit veranderde met het openen van de eerste klimcentra. In Nederland gebeurde dit in 1988, in een leegstaande fabriek in het Brabantse Roosendaal. Het klimcentrum had een klimoppervlakte van 200 m², was slechts 8 tot 10 meter hoog en had vingeronvriendelijke grepen.

In België zag het eerste klimcentrum *Terres Neuves* het licht in 1987 in het hartje van Brussel. Dit klimcentrum was eveneens slechts 10 meter hoog, al kende het in de loop van de jaren een sterke uitbreiding met nieuwe wanden, overhangen en een aparte boulderruimte. Later werden ook elders in Nederland en België splinternieuwe klimcentra gebouwd met steeds luxere voorzieningen, zoals reliëfplaten, verwarming, goede belichting van de wanden, een bar/eetcafé, douches, een leeshoek en trainingsfaciliteiten als boulderwanden en fitnessapparatuur. Tegenwoordig zijn er ruim dertig commerciële klimcentra in Nederland en een veertigtal in België. Het aantal niet-commerciële klimwanden in Nederland is veel groter. Steeds meer onderwijsinstellingen, sporthallen en klimverenigingen hebben een (kleine) klimwand. Deze wanden zijn zeer geschikt voor het geven van korte klimlessen.

1.2 VERSCHILLENDE VORMEN VAN SPORTKLIMMEN

Klim- en bergsport kent veel verschillende vormen. We beperken ons hier tot een overzicht van vormen van sportklimmen die veel op artificiële wanden (al dan niet indoor) worden beoefend. Beschrijf de onderstaande vormen in elk geval aan je cursisten. Dit kun je aanvullen met informatie over vormen van klim- en bergsport die in de natuur worden beoefend.

Toprope Bij toprope klimmen is de route al voorzien van een zekeringstouw, dat door een omleidpunt bovenaan de wand loopt. De zekeraar staat op de grond en houdt het touw constant strak door het in te halen als de klimmer omhoog gaat. Bovenaan de route gekomen gaat de klimmer in het touw hangen en laat de zekeraar hem tot op de grond zakken.

Toprope klimmen is in veel Nederlandse en Belgische klimcentra de meest voorkomende vorm van sportklimmen. Beginnende klimmers kunnen op deze manier veilig kennis maken met het klimmen, terwijl gevorderde klimmers in een veilige situatie kunnen trainen op moeilijkere klimroutes.

Vorklimmen Bij vorklimmen op een artificiële klimwand is de route voorzien van haken, waar tussenzekeringen (setjes) in hangen of door de klimmer in worden gehangen. Terwijl de klimmer naar boven klimt, bevestigt hij het touw aan deze tussenzekeringen. Als de klimmer valt, valt hij niet tot op de grond maar alleen de afstand boven de laatste tussenzekering, maal twee. Aan het einde van de route bevindt zich een omleidpunt of een standplaats. Vorklimmen is de meest gebruikelijke manier bij het klimmen in rots en ijs en bij wedstrijd klimmen.

Boulderen Bij boulderen wordt op geringe hoogte een korte, moeilijke, route (boulder) geklommen zonder touwzekerings. Voor de veiligheid liggen er meestal dikke matten op de grond. De boulders zijn zo gebouwd dat een beperkt aantal bewegingen nodig is om de boulder te klimmen. Het boulderen is qua inspanning vergelijkbaar met de 100 meter sprint, waarin kracht, explosiviteit en techniek samenkomen. Je kunt boulderen ook gebruiken om op afspronghoogte nieuwe bewegingen te oefenen, voordat je ze hoog in de wand toepast. Boulderen kan ook buiten op rotsen gedaan worden, zoals in wellicht het bekendste bouldergebied Fontainebleau.

Drytoolen Bij drytoolen klimt men met een uitrusting voor ijsklimmen (stijgijzers en ijsbijlen) op een artificiële klimwand. De aangepaste ijsbijlen worden bij het klimmen achter/in de grepen gehaakt. Het begrip drytoolen is afkomstig uit het watervalklimmen, waarbij de klimmers soms over 'droge' stukken rots moeten klimmen om bij het volgende stuk ijs te komen.

Wedstrijden Binnen het sportklimmen bestaan verschillende wedstrijddisciplines: lead, boulderen en speed.

Lead Bij leadwedstrijden klimmen deelnemers routes voor tot een hoogte van ongeveer 20 meter. Het klimmen van een wedstrijdroute duurt gemiddeld 6 minuten en het aantal daarvoor benodigde bewegingen varieert tussen de 25 tot 40. Tactiek, techniek, kracht en uithoudingsvermogen bepalen het eindresultaat.

Boulderen Tijdens boulderwedstrijden wordt door elke deelnemer een parcours afgelegd dat bestaat uit een aantal verschillende boulders (meestal vier of zes). De tijd die je hebt om een boulder te klimmen is beperkt. Hoe minder pogingen je hiervoor nodig hebt, hoe meer punten je krijgt. De klimmer die uiteindelijk de meeste boulders heeft geklommen in het kleinste aantal pogingen is de winnaar.

Speed Bij speedwedstrijden klimmen twee klimmers naast elkaar identieke routes in een race naar de top. De snelste klimmer gaat door naar de volgende ronde.

Categorieën In Nederland en België worden nationale wedstrijden, competities en kampioenschappen georganiseerd in verschillende categorieën:

- leeftijd: kids, jeugd, junioren, senioren en veteranen;
- discipline: boulderen en lead;
- doelgroep: studenten, militairen;
- klasse: promotieklasse, topklasse.

Daarnaast zijn er ook open wedstrijden en klimevenementen, wedstrijden op regionaal niveau en wedstrijden georganiseerd door klimcentra en/of klimverenigingen.

Moeilijkheidsscala

Om deel te nemen aan de internationale competitie moet je beschikken over een licentie. Om daarvoor in aanmerking te komen moet je je bewezen hebben op nationale wedstrijden of geselecteerd worden.

Zie voor meer informatie de websites van NK BV www.nkbv.nl en KB F www.klimenbergssportfederatie.be.

1.3 KLIMNIVEAUS EN WAARDERING

In een klimcentrum kun je routes veelal herkennen aan de kleur grepen. Elke route krijgt van de routebouwer een moeilijkheidsgraad. Deze moeilijkheidsgraad staat meestal onderaan de route weergegeven. De moeilijkheidsgraad geeft een grove indicatie welke fysieke en bewegingstechnische eisen een route stelt.

Er zijn wereldwijd verschillende moeilijkheidsschalen in gebruik. In Nederlandse en Belgische klimcentra wordt meestal de Franse schaal gebruikt. Voor boulderen is er een aparte moeilijkheidschaal. Hiervoor zijn in de tabel de moeilijkheidsgraden weergegeven zoals die gebruikt worden in Fontainebleau, een bekend bouldergebied in Frankrijk.

Frans	1-3	4a	4b	4c	5a	5b	5c	6a	6a+	6b	6b+	6c	6c+	7a	7a+	7b
UIAA	1-3	4	5-	5	5+	6-	6	6+	7-	7	7+	8-	8	8+		
Boulderen	1-2			3			4		5		6a	6a+	6b	6b+	6c	6c+

De meeste klimmers klimmen routes met een moeilijkheidsgraad 4, 5 en 6 (Frans). Anno 2008 is een 9a de moeilijkste route die ooit door een Nederlander of Belg is geklommen en 9b+ de moeilijkste (geclaimde) route ooit.

1.4 ETHIEK BIJ HET INDOOR SPORTKLIMMEN

Het begrip ethiek heeft in het sportklimmen betrekking op de algemeen geldende regels voor het vergelijken van klimprestaties. De volgende regels bepalen het 'spel' van het vrijklimmen aan een klimwand:

- gebruik alleen grepen van een bepaalde (gekleurde) route;
- gebruik geen haken in de wand met je handen of voeten;
- gebruik geen touwsteun (bijvoorbeeld door te strak zekeren);
- als je de zijkant van een wand naast de route niet mag gebruiken staat dat duidelijk aangegeven.

Aanvullend op de moeilijkheidsgraad drukken we het klimniveau bij vrijklimmen met een aantal begrippen uit dat de stijl van klimmen beschrijft:

On sight Je klimt een route in één keer voor, zonder dat je tevoren iemand anders de route hebt zien klimmen en zonder te vallen of in het touw te gaan hangen. Je hebt geen informatie gekregen over de route, behalve eventueel over de moeilijkheidsgraad. Dit is de meest gebruikte stijl bij leadwedstrijden.

Flash Als on sight, maar je hebt wél gekeken hoe iemand anders de route heeft geklommen of iemand heeft je verteld wat de problemen zijn. Vervolgens klim je de route voor zonder vooraf te oefenen.

Rotpunt Je hebt een route al vaker geprobeerd of uitgewerkt. Vervolgens klim je hem voor zonder te vallen of in het touw te hangen om uit te rusten. De originele regel is dat je de setjes tijdens het klimmen in de haken hangt. Tegenwoordig wordt een Rotpunt beklimming moeiteloos geaccepteerd als de setjes al in de haken hangen (het vroegere *Pinkpoint*). Een 'pure' Rotpunt heet in de volksmond 'voorklimmen met setjes aan de gordel'. In klimcentra hangen de setjes meestal al in de wand.

De beschreven begrippen hebben betrekking op voorklimmen, maar worden indoor ook wel bij topropen gebruikt. Het gaat er dan vooral om of je een route al eerder hebt geprobeerd of iemand de route al hebt zien klimmen.

1.5 GESCHIKTE KLIMROUTES VOOR BEGINNERS

Mensen die voor het eerst klimmen, vinden het al lang mooi als ze boven komen. Zoek voor je cursisten dan ook een rechte of (licht) naar voren hellende wand met een relatief korte klimlengte en veel grote grepen. Hierdoor houden ze het langer dan één route vol. Afhankelijk van hun klimniveau kun je ze na verloop van tijd een specifieke route laten klimmen. Let er hierbij op dat er zo weinig mogelijk grepen in zitten die arquéé belast moeten worden.

1.6 MOGELIJKHEDEN NA INDOOR TOPROPE

De NKBV en KBVF adviseren om de vaardigheden van topropen en voorklimmen in een klimcentrum aan te leren. Artificiële klimwanden zijn vaak dicht bij huis dan rotsen en zijn daardoor, in het bijzonder voor jeugd, beter toegankelijk. Ze bieden een veilige en 'weersbestendige' klimomgeving. Bovendien zijn rotsmassieven vaak niet erg geschikt voor absolute beginners. Daarnaast staan de Belgische en Duitse sportklimgebieden onder druk door (milieu)-wetgeving. De NKBV en KBVF willen daarom zorgvuldig gebruik van rotsmassieven stimuleren en daarbij past het aanleren van basale vaardigheden in klimcentra, om zo de rotsen te ontlasten.

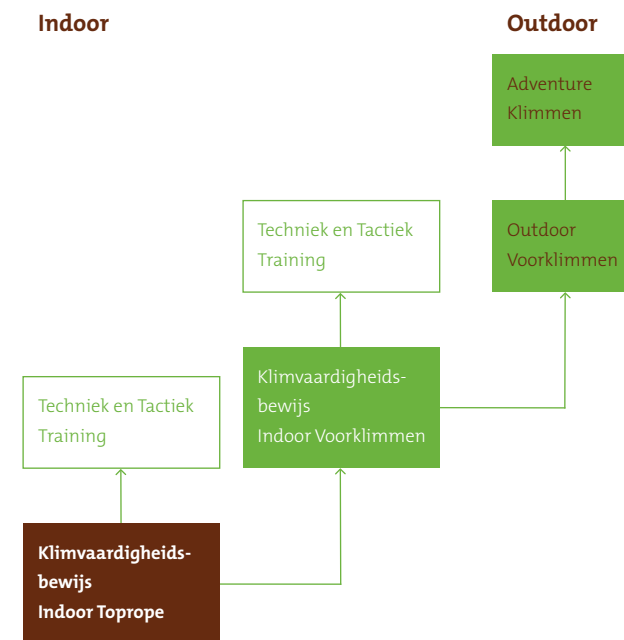
Cursustraject sportklimmen

De NKBV en KBVF werken met een opeenvolgend en eenduidig aanbod van cursussen en opleidingen. Voor de sportklimopleidingen betekent dit een opeenvolging van cursussen, gekoppeld aan klimvaardigheidsbewijzen. Een cursist ontvangt een klimvaardigheidsbewijs als hij de bijbehorende vaardigheidstoets met succes heeft afgerond. Landen als Oostenrijk, Duitsland en Frankrijk kennen ook klimvaardigheidsbewijzen.

De NKBV/KBVF-klimvaardigheidsbewijzen mogen alleen worden uitgegeven door instructeurs met de NKBV/KBVF-bevoegdheid voor het uitgeven van het betreffende klimvaardigheidsbewijs.

Voor velen is de cursus Indoor Toprope het begin van een klim- en/of bergsportcarrière. Naast het algemene advies om vooral veel te klimmen, kun je onderstaande specifiekere adviezen geven.

- Het volgen van een techniek- en tactiektraining (TTT); het is belangrijk om na het behalen van het klimvaardigheidsbewijs ervaring op te doen. Immers, klimmen is geen fietsen, je kunt het wel verliezen.
- Het volgen van de cursus Indoor Voorklimmen.



1.7 INTRODUCTIE KLIM- EN BERGSPOORT PER LES**Les 1: Introductie klim- en bergsport**

- ✦ Heet je cursisten en eventuele toeschouwers en/of ouders welkom. Vertel cursisten wat ze kunnen verwachten, geef een rondleiding en bespreek de (veiligheids)regels van het klimcentrum. Vertel ook dat in andere klimcentra mogelijk andere specifieke regels gelden. Deze kennismaking zorgt ervoor dat cursisten zich op hun gemak voelen en elkaar leren kennen.
- ✦ Laat eventueel aanwezige ouders/begeleiders de eerste kennismaking van hun kind met de klimsport als toeschouwer meemaken en geef de mogelijkheid foto's te maken.
- ✦ Vertel in het kort iets over de klimsport in Nederland of België, waar dit mogelijk is en hoe dit (binnen de klimcentra) geregeld is. Vertel ook wat we bedoelen met het begrip sportklimmen.
- ✦ Een spelletje met namen is altijd een leuk begin van de les. Cursisten leren elkaar kennen op een ludieke manier. Zo kun je een (zacht) voorwerp naar elkaar overgooien, waarbij je eerst de naam noemt van de persoon naar wie je gooit.

Les 2: Introductie klim- en bergsport

- ✦ Laat cursisten zien wat er allemaal in het klimcentrum gebeurt, zoals voorklimmen, trainingen en overige activiteiten.
- ✦ Wijs cursisten er op dat bij verschillende klimvormen verschillende manieren van zekeren gebruikt worden. Geef duidelijk aan dat in deze cursus top rope zekeren wordt gebruikt.
- ✦ Wees kort maar krachtig, geef cursisten een beeld van de mogelijkheden die er zijn.

Les 3: Introductie klim- en bergsport

- ✦ Vertel iets over de geschiedenis van het sportklimmen.
- ✦ Leg uit welke moeilijkheidsniveaus en stijlen worden onderscheiden bij sportklimmen.
- ✦ Geef aan dat de moeilijkheidsgraad kan verschillen per land en zelfs per klimcentrum.
- ✦ Geef aan welke routes cursisten eventueel kunnen klimmen.

Les 4: Introductie klim- en bergsport

- ✦ Geef cursisten een indruk van de mogelijkheden na deze cursus met een klimvideo of -dvd waarin voorklimmen en outdoorklimmen aan de orde komen, bijvoorbeeld Check&Climb van de OeAV.
- ✦ Geef aan dat een mogelijk vervolg TTT en de cursus Indoor Voor klimmen zou kunnen zijn.
- ✦ Geef uitleg over het doorstroomschema dat op pagina 15 staat.

De indeling in vier lessen is niet dwingend. Stem je lesplan af op de doelgroep.

**2 KLIM
BLESSUREVRIJ**

Een warming-up voorkomt blessures

Bij sportklimmen kunnen blessures ontstaan. Wijs beginnende klimmers van het begin af aan op de mogelijkheden om blessures te voorkomen. Zo kun je ze meer plezier aan sportklimmen laten beleven.

2.1 WARMING-UP

Bij klimmen hebben spieren het zwaar te verduren. Ze kunnen veel meer aan als ze eerst worden voorbereid op de inspanning die ze moeten gaan leveren. Door de warming-up stijgt de lichaamstemperatuur. Hierdoor verlopen bepaalde processen die nodig zijn voor het leveren van een prestatie gemakkelijker en sneller. Zo neemt de bloedsomloop in het lichaam aanzienlijk toe. Hierdoor komt meer zuurstof in je spieren en worden afvalstoffen (zoals melkzuur) sneller afgevoerd. Dit verbetert je prestaties en – zeker zo belangrijk – voorkomt blessures. De warming-up bestaat uit een algemeen en een specifiek gedeelte.

Algemeen opwarmen Laat je cursisten 5-10 minuten joggen, touwtje springen of fietsen. Doe dit in een rustig tempo, waarbij ze nog een gesprek kunnen voeren. Het is zinvol om ze ondertussen in een tennisbal of een gummyring te laten knijpen.

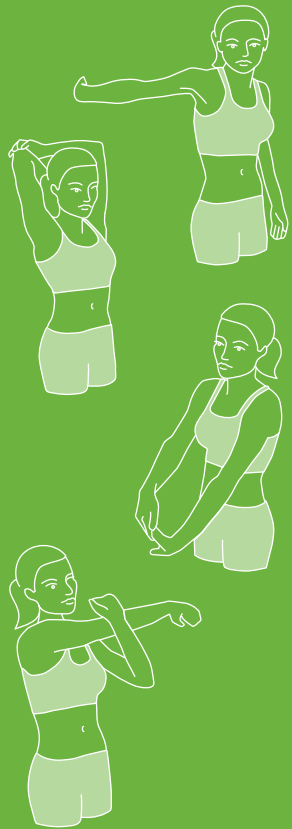
Specifiek opwarmen Trek 15 minuten uit voor het 'inklimmen'. Start eenvoudig; laat cursisten om te beginnen nog niet op kleur klimmen, maar hou het zo makkelijk mogelijk. Je kunt ze ook onderaan de klimwand aan grote grepen van de ene naar de andere kant laten klimmen (traverseren). Laat ze tijdens het inklimmen steeds moeilijkere routes klimmen, maar geef aan dat ze in het touw kunnen gaan hangen als ze voelen dat de spieren vermoeid raken. Tussen de routes rust laten nemen is sowieso belangrijk. Geef aan dat tijdens het inklimmen alle type grepen gebruikt moeten worden: bovengreep, ondergreep, knijpgreep, zijgreep etc. Let erop dat je cursisten hun lichaam tijdens pauzes warm houden door voldoende kleding te dragen.

2.2 COOLING-DOWN

Geef het lichaam na het klimmen de gelegenheid om weer tot rust te komen en de opgehoopte afvalstoffen kwijt te raken. Daarvoor dien je cursisten een cooling-down te laten doen. Rekoefeningen vormen een belangrijk onderdeel van de cooling-down.

Trek 15 minuten uit voor het klimmen van twee á drie makkelijke routes. Doe daarna rekoefeningen voor de spieren die je tijdens het klimmen het meest gebruikt hebt. Dit zijn vooral de spieren in je bovenarmen, onderarmen en schouders. Let op dat je niet rekt bij fors verzuurde spieren. In een verzuurde spier die je rekt

KLIM BLESSUREVRIJ



Rekoefeningen



Tendue



Arquée

kunnen namelijk kleine scheurtjes ontstaan. Je kunt de spieren dan beter wat masseren of langer uitklimmen. Let bij het rekken op het volgende:

- rek niet verend maar bouw de spanning langzaam op gedurende twaalf tot vijftien seconden;
- beweeg langzaam tot de pijngrens (het rekken mag net geen pijn doen);
- adem tijdens het rekken rustig door;
- voer de oefeningen zowel links als rechts uit;
- streef symmetrie na: zowel links als rechts even ver rekken, zonder te forceren;
- herhaal iedere oefening drie maal;
- zorg dat je niet afkoelt.

2.3 BELASTING VAN DE VINGERS

Een greep kun je op verschillende manieren pakken. Pak je de greep met afhangende vingers (tendue), dan is dat niet zo belastend voor je vingers. Pak je de greep met opstaande vingers (arquée), dan heb je door de grotere spanning op je vingers meer kans op een blessure. Het arquée pakken van een greep is niet altijd te vermijden. Gebruik in dat geval je duim als ondersteuning. Zorg dat je vingers goed warm zijn en doe het niet te vaak. Laat de cursisten met beide technieken oefenen, maar hou arquée beperkt.

2.4 BLESSURES

Bij klimmen kunnen vooral blessures ontstaan aan schouders, ellebogen en vingers. Meestal ontstaan blessures geleidelijk. Je voelt dan vaak na het klimmen pijn (anders dan spierpijn). Als het erger wordt kun je hier ook tijdens het klimmen last van krijgen. Neem pijn serieus en pas de belasting meteen aan. Aarzel niet om voor advies contact op te nemen met een huisarts of met een Sportmedisch Advies Centrum (www.sportkeuring.nl, voor Vlaanderen www.gezondsporten.be). Kijk voor meer informatie over sportklimblessures ook op www.nkbv.nl.

Fanatieke beginnende klimmers hebben een groter risico op blessures. Spieren passen zich snel aan een nieuwe belasting aan, maar pezen en banden doen hier veel langer over. Daarom zijn bij beginnende klimmers de spieren vaak sterker dan dat het pees- en bandweefsel aan kan. Dit uit zich meestal als eerste in de vingers. Vooral bij het arquée pakken van grepen komt er een enorm grote spanning te staan op pezen en banden. Als deze spanning te groot wordt of te vaak voorkomt, kan dit vervelende blessures opleveren. Vaak scheuren de bandjes die de vingerpees op zijn plaats houden in en in het ergste geval kunnen ze volledig afscheuren. Probeer voor beginners dus routes uit te zoeken waarin ze geen grepen arquée moeten pakken.

KLIM BLESSUREVRIJ



Neem pijnsignalen serieus

Behalve in Nederlandse en buitenlandse literatuur kun je op de website van de NKBV (www.nkbv.nl) meer informatie vinden over sportklimblessures. Je kunt jouw cursisten ook doorverwijzen naar een huisarts of Sportmedisch Advies Centrum (www.sportzorg.nl, voor Vlaanderen www.gezondsporten.be).

2.5 KLIM BLESSUREVRIJ PER LES

Les 1: Klim blessurevrij

- ✦ Leg uit waar een warming-up voor dient.
- ✦ Doe een algemene warming-up samen met je cursisten. Let op: wanneer men niet meer kan praten of lachen is de inspanning te groot en moet er een stapje terug worden gedaan.
- ✦ Doe een specifieke warming-up met je cursisten, bijvoorbeeld door te traverseren vlak boven de grond. Dit stilt gelijk de 'honger' naar klimmen. Ook kan je het traverseren gebruiken om de uitgangshouding te oefenen (zie cursusboekje blz. 32-33).
- ✦ Doe enkele rekoefeningen samen met je cursisten.
- ✦ Doe na de les een cooling-down en leg uit waar die voor dient.

Les 2: Klim blessurevrij

- ✦ Laat een algemene en specifieke warming-up en enkele rekoefeningen doen, zoals geleerd in les 1. Stuur waar nodig bij.
- ✦ Vertel iets over blessurepreventie en belasting van de vingers (tendue en arquée).
- ✦ Wijs cursisten erop als ze arquée belasten en laat ze alternatieven zoeken.
- ✦ Geef cursisten de opdracht een cooling-down te doen zoals ze in les 1 hebben geleerd. Stuur waar nodig bij.

Les 3: Klim blessurevrij

- ✦ Laat cursisten zelfstandig een algemene en specifieke warming-up doen en enkele rekoefeningen.
- ✦ Bij de specifieke warming-up kunnen cursisten elkaar opdrachten geven.
- ✦ Adviseer wat ze in geval van blessures wel/niet moeten doen en waar ze voor meer informatie of behandeling terecht kunnen.
- ✦ Laat cursisten zelfstandig een cooling-down doen.

Les 4: Klim blessurevrij

- ✦ Voor warming-up en cooling-down zie les 3. Toets of de uitvoering juist is.
- ✦ Stel vragen over warming-up, cooling-down en blessurepreventie.

De indeling in vier lessen is niet dwingend. Stem je lesplan af op de doelgroep.

3 RISICO- BEWUSTZIJN EN VEILIGHEID

Sportklimmen is leuk en uitdagend maar niet zonder risico's. Dat is een belangrijke boodschap die je als instructeur aan je cursisten moet overdragen. Bij klimmen hoort vallen en door te vallen kunnen cursisten op een onschuldige manier hun grenzen leren kennen. Als ze zich aan de veiligheidsregels houden en de zekeringstechniek goed beheersen, zal bij een val niets gebeuren. Maar onwetendheid en onoplettendheid kunnen tot levensgevaarlijke situaties leiden.

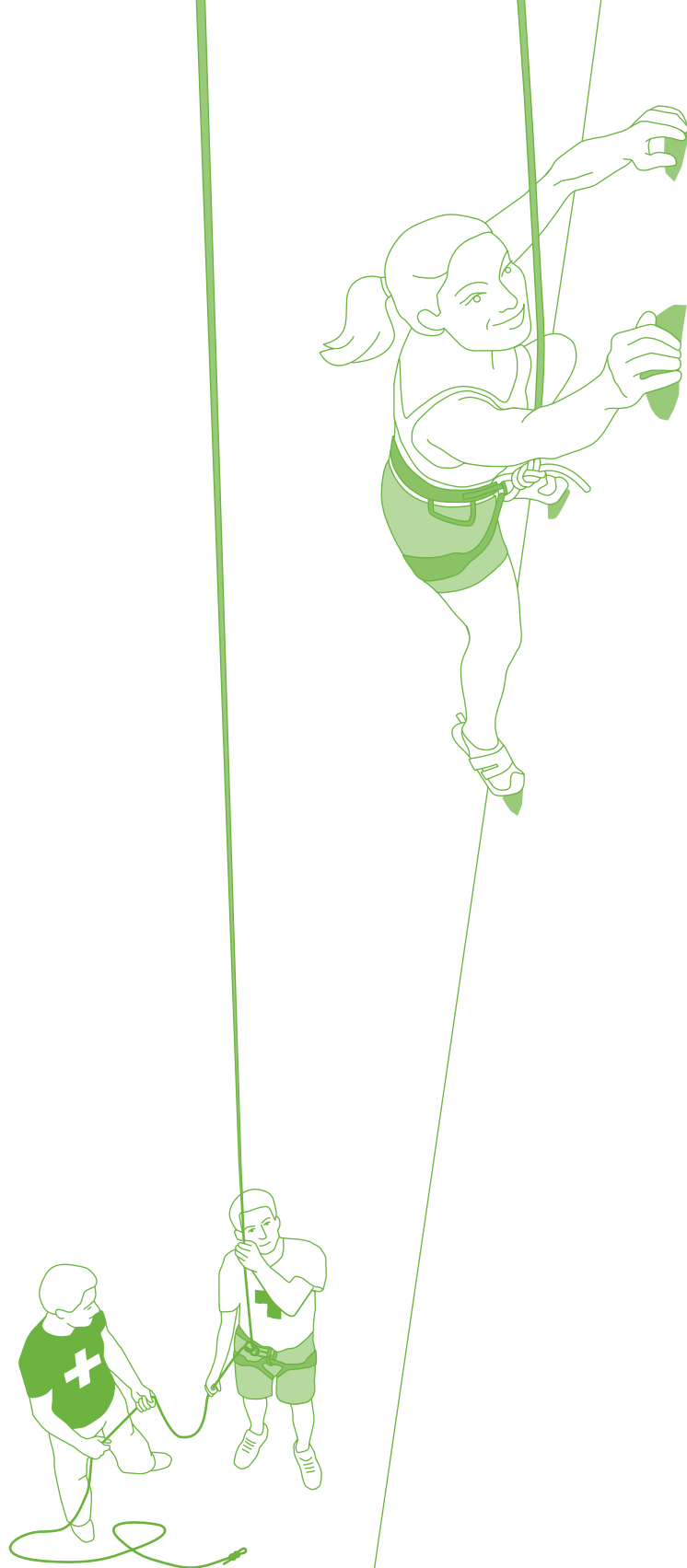
Als een cursist zich hiervan bewust is en leert hoe hij met de risico's om moet gaan, kan hij op een veilige manier klimmen. Naast dit risicobewustzijn zijn verantwoordelijkheidsgevoel, vertrouwen, een serieuze houding en een goede beheersing van de technieken belangrijk. Na het succesvol afronden van de cursus Indoor Toprope moet een cursist in staat zijn risico's goed in te schatten, de juiste beslissingen te nemen en die te onderbouwen. De hiervoor benodigde kennis, kunde en ervaring bied jij de cursist tijdens deze cursus aan.

In het hoofdstuk 'Veiligheid waarborgen' van het *Handboek Instructeur* staan enkele handvatten voor het waarborgen van de veiligheid in algemene zin. In dit hoofdstuk komen enkele aandachtspunten voor indoor topropen aan bod.

3.1 CONSTATE OPLETTENDHEID

In veel klimcentra heerst een gemoedelijke sfeer. Het komt nogal eens voor dat na verloop van tijd een klimmer of zekeraar hierdoor enigszins nonchalant met de veiligheid omgaat. Ook gebeurt er vaak van alles in een klimcentrum, waardoor zowel klimmer als zekeraar gemakkelijk wordt afgeleid. Waak bij je cursisten voor een nonchalante houding en afleiding. Even niet opletten kan een ongeluk tot gevolg hebben. Veel gevaarlijke situaties in klimcentra ontstaan doordat een klimmer of een zekeraar niet oplet of onzorgvuldig is. Hieronder staan een aantal voorbeelden.

- De zekeraar gaat te ver van de wand staan, waardoor bij het laten zakken van de klimmer het touw te kort kan zijn. Ook kan de zekeraar bij een val van de klimmer hard naar de wand worden getrokken en van schrik het touw loslaten.
- De zekeraar zekert een klimmer die anderhalf keer zo zwaar is als de zekeraar. De kans bestaat dat de zekeraar de klimmer bij een val niet houdt of zelf de lucht in schiet.
- De zekeraar praat met mensen in zijn omgeving terwijl hij zekert. Hierdoor kan hij niet geconcentreerd op zijn klimpartner letten en een val komt altijd onverwacht.
- Een klimmer klimt onder een andere klimmer. Wanneer de bovenste klimmer valt, bestaat de kans dat hij bovenop de onderste klimmer terecht komt.



Het is belangrijk dat je je verantwoordelijk voelt voor wat je doet en dat je klimmaatje op je kan vertrouwen

- + Oplettende zekeraar
- + Zekeren met twee handen
- + Touw tijdig inhalen
- + Knoop in touweinde



Onoplettendheid kan tot gevaarlijke situaties leiden

- Klimmer en zekeraar controleren elkaar niet voor het klimmen. Een verkeerd gelegde knoop of een niet aangedraaide schroefkarabiner worden hierdoor niet opgemerkt.
- De zekeraar zekert zittend. Dit bemoeilijkt de juiste zekeringstechniek en de zekeraar kan niet goed inspelen op de bewegingen van de klimmer.

3.2 ONGEVALLEN

Ongevallen Vertel je cursisten wat ze moeten doen als er onverhoopt een ongeval gebeurt: jou als instructeur en/of het personeel van het klimcentrum alarmeren, ook als het er niet al te ernstig uit ziet. De gewonde blijft in de houding waarin hij ligt of zit totdat een professionele hulpverlener anders besluit. In een eerste hulp cursus kunnen cursisten leren wat ze moeten doen als er een ongeval gebeurt. Raad ze aan een dergelijke cursus te volgen.

Melden van (bijna-)ongevallen Leg je cursisten uit waarom het belangrijk is dat van (bijna-)ongevallen melding wordt gemaakt. Met die informatie hopen NKBV en KBV in de toekomst ongevallen te kunnen voorkomen, door bijvoorbeeld in cursussen aandacht te besteden aan gemaakte fouten. Je kunt (als je wilt anoniem) een melding doen als betrokkene of als getuige. Ook als je de naam, achtergrond en ervaring van de zekeraar en/of de klimmer niet kent, is het nuttig om een melding te doen. Het meldingsformulier is online in te vullen via www.nkbv.nl.

! Een zekeraar met normaal postuur zekert een klimmer van ruim honderd kilo. Als de klimmer onverwacht in het touw komt te hangen, wordt de zekeraar naar de wand getrokken en laat de zekering los (tekening links boven). De klimmer valt op de grond maar loopt gelukkig geen letsel op. De zekeraar moet vanwege ernstige verwondingen aan zijn handen in het ziekenhuis worden behandeld.

Preventie: voorkom grote gewichtsverschillen en/of werk met een back-up.

! Een kleine jongen zekert zijn veel grotere broer. De klimmer valt en de jongen wordt als een katapult omhoog geschoten (tekening links onder). Halverwege komen ze elkaar tegen en de kleinste laat van schrik het touw los. Beiden vallen op de grond, wonderbaarlijk genoeg zonder verwondingen.

Preventie: voorkom grote gewichtsverschillen en/of werk met een back-up.



3.3 KLIMREGELS

In het cursusboekje staan de onderstaande klimregels. Licht ze waar nodig toe. Benoem ook de regels van het klimcentrum.

Klimmateriaal

- Ken je klimmateriaal en gebruik het op de juiste manier.
- Gebruik alleen genormeerd klimmateriaal.
- Bestudeer de gebruiksaanwijzing zorgvuldig zodat je weet hoe je het materiaal moet gebruiken.

Opwarmen voor het klimmen

- Voorkom blessures aan gewrichten, spieren, pezen en aanhechtingen door een goede warming-up te doen.

Gewichtsverschil

- In een ideale situatie zijn de klimmer en de zekeraar ongeveer even zwaar. Gewichtsverschil is niet zo erg, maar kan problemen geven als de klimmer dertig procent of meer zwaarder is dan de zekeraar. Als de zekeraar bijvoorbeeld 50 kilo weegt en de klimmer weegt 65 kilo of meer, kan dit gevaarlijke situatie opleveren.

Partnercheck

- Doe een partnercheck vóór elke beklimming.
- Controleer elkaar wederzijds: inbindknoop, sluiting gordel, zekeringsapparaat en karabiner(s).
- Controleer altijd of je allebei aan hetzelfde touw zit.

Constance oplettendheid

- Zeker en klim geconcentreerd en let altijd goed op.
- Voorkom ongevallen; het leven van je klimpartner ligt in jouw handen.

Communicatie

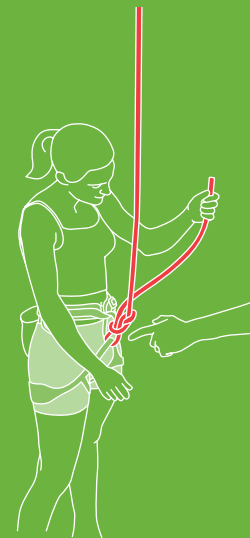
- Laat elkaar weten wat je doet en wat je gaat doen.
- Goede communicatie helpt misverstanden te voorkomen.

Veiligheidsregels

- Hou rekening met anderen en volg de veiligheidsregels op.
- Hou je aan de regels die voor de klimwand gelden.
- Volg aanwijzingen van personeel op.
- Klim niet boven een ander.
- Loop niet onder een klimmer door.
- Hou rekening met elkaar.
- Respecteer andere klimmers.

Sociale controle

- Als je ziet dat iemand een fout maakt, wijs hem of haar er op.
- Accepteer van een ander als die jou aanspreekt op wat jij doet.



Om ongevallen te voorkomen is het belangrijk elkaar op fouten te wijzen

3.4 ANGST

Bij klimmen kan angst een rol spelen. Angst is een normale reactie in een ongewone of onbekende situatie. Maar als je als klimmer en zekeraar het indoor topopen goed beheerst zijn de risico's beperkt en is de kans op een ongeval even groot als bij een sport als wielrennen. Als een cursist dat weet en de technieken goed kent, zal dit helpen zijn angst te verminderen. Ook kan je gebruik maken van een back-up zekeraar; wanneer een extra persoon actief meezekert verhoogt dit de veiligheid en ook dit kan helpen om het gevoel van angst bij een cursist te verminderen.

3.5 ROL VAN DE INSTRUCTEUR/BEGELEIDER

Als instructeur van beginnende klimmers neem je een grote verantwoordelijkheid op je. Je bereidt cursisten voor op veilig zelfstandig klimmen. Daarnaast verbeter je hun klimtechniek en zorg je ervoor dat ze plezier beleven aan de sport. Als instructeur heb je een grote invloed op de manier waarop een beginner met de klimsport omgaat.

In het *Handboek Instructeur* staan algemene veiligheidstips. Leef deze na. Positioneer jezelf zodanig

- dat je een optimaal overzicht hebt over de touwgroepen;
- dat jouw cursisten zo min mogelijk worden afgeleid.

Let tijdens de eerste (twee) lessen voornamelijk op de zekeraar en back-up. Je ogen en aandacht blijven dus 'beneden' want daar kan het meeste misgaan. Naarmate de cursisten meer zelfstandig kunnen zekeren kun je meer naar boven kijken en ook aandacht aan de klimmer besteden.

Sportkliminstructeur De sportkliminstructeur Indoor Toprope mag klimmers opleiden en begeleiden aan een artificiële klimwand. De NKBV en KBV kennen de onderstaande bevoegdheden toe.

- Het zelfstandig geven van de cursus Indoor Toprope aan maximaal drie touwgroepen van twee of drie personen.
- Het zelfstandig verzorgen van een introductie sportklimmen. Denk hierbij aan introductielessen, kinderfeestjes, vrijgezellenfeestjes of andere uitjes. Hierbij worden door de sportkliminstructeur zelf maximaal drie touwgroepen begeleid.
- Het begeleiden van jeugdige klimmers tot 14 jaar, die al het klimvaardigheidsbewijs Indoor Toprope hebben, maar nog te jong zijn om zonder toezicht van een volwassene te klimmen.

Sportklimbegeleider De Sportklimbegeleider Indoor Toprope mag klimmers begeleiden aan een artificiële klimwand. De NKBV kent de onderstaande bevoegdheden toe.

- Het zelfstandig verzorgen van een introductie sportklimmen. Denk hierbij aan introductielessen, kinderfeestjes, vrijgezellenfeestje of andere uitjes. Hierbij worden door de sportklimbegeleider maximaal drie touwgroepen begeleid.
- Het begeleiden van jeugdige klimmers tot 14 jaar, die al het klimvaardigheidsbewijs Indoor Toprope hebben, maar nog te jong zijn om zonder toezicht van een volwassene te klimmen.

Als je ouders of begeleiders bij de les betreft, kan dit op twee manieren.

- Onervaren ouders/begeleiders kunnen als cursist deelnemen. Ze zijn dan cursist als elk ander.
- Ouders/begeleiders die zelf het klimvaardigheidsbewijs Indoor Toprope hebben, kun je actief inzetten door ze bijvoorbeeld te laten zekeren of als back-up te laten fungeren.

3.6 RISICOBEWUSTZIJN EN VEILIGHEID PER LES

Les 1: Risicobewustzijn en veiligheid

- ✦ Leg uit dat klimmen niet ongevaarlijk is en dat je verantwoordelijk bent voor elkaars veiligheid.
- ✦ Benadruk dat een serieuze houding ten aanzien van klimmen belangrijk is.
- ✦ Zorg voor perfecte demonstraties en optimaal instructeursgedrag.
- ✦ Maak duidelijk dat jij als instructeur altijd alle cursisten controleert voordat er geklommen mag worden.
- ✦ Stel de regel dat bij boulderen (bijvoorbeeld warming-up) altijd gespot wordt. Niet afspringen maar afklimmen.
- ✦ Leg kort uit wat de partnercheck is en laat cursisten de check bij elkaar uitvoeren.
- ✦ Werk de hele les met een back-up zekeraar. Dit helpt ook om de cursisten gerust te stellen.
- ✦ Let als instructeur vooral op de zekeraar en back-up; die zijn belangrijk voor de veiligheid. De klimmer krijgt in latere lessen aandacht.

Les 2: Risicobewustzijn en veiligheid

- ✦ Van zekeraars wordt een constante oplettendheid verwacht. Wijs je cursisten hierop.
- ✦ Geconcentreerd en serieus werken is van groot belang. De meeste fouten worden gemaakt door slordigheid, onoplettendheid en gemakzucht.

- ✦ Zijn cursisten afgeleid, vraag ze dan om feedback of antwoord te geven op een vraag. Op deze manier betrek je ze weer bij de les.
- ✦ Ga uitvoerig in op de partnercheck en benadruk dat deze voor elke klim moet worden uitgevoerd. Laat cursisten de partnercheck voorafgaand aan elke klim doen maar controleer de touwgroep ook zelf voordat er gestart wordt.
- ✦ Touwcommando's moeten duidelijk en eenvoudig zijn. Laat cursisten afspreken welke commando's ze gebruiken. Herinner ze er zonnodig aan dat eerst de naam van de klimpartner aan het touwcommando voorafgaat.
- ✦ Benadruk dat het als klimmer belangrijk is te laten weten wat je gaat doen. Hierdoor kan de zekeraar op een veilige manier reageren.

Les 3: Risicobewustzijn en veiligheid

- ✦ Informeer je cursisten over de klimregels (zie 3.3) en laat ze die in het cursusboekje nalezen.
- ✦ Benadruk nogmaals de partnercheck en controleer of cursisten deze zelfstandig en correct uitvoeren. Stel vragen over de partnercheck.
- ✦ Creëer een situatie waarin cursisten mogelijk angstig worden. Laat ze aangeven wanneer dit gebeurt en stel ze gerust. Angst is een 'normale' reactie tijdens klimsport.
- ✦ Leg uit hoe je met angst om kan gaan en hoe je anderen daarbij kan helpen.
- ✦ Leg uit hoe te handelen bij ongevallen tijdens het klimmen, in het algemeen en in dit klimcentrum.
- ✦ Introduceer sociale controle (elkaar erop wijzen als er een fout gemaakt wordt of niet veilig gewerkt wordt).
- ✦ Zet tijdens het klimmen een radio aan of zorg voor een andere vorm van afleiding, zoals 'normaal' in een klimcentrum het geval is.

Les 4: Risicobewustzijn en veiligheid

- ✦ Benoem de 'lessons learned'.
- ✦ Ga in op veel voorkomende fouten, bijvoorbeeld aan de hand van de in deze handleiding beschreven ongevallen.

De indeling in vier lessen is niet dwingend.
Stem je lesplan af op de doelgroep.

4 UITRUSTING EN MATERIAAL

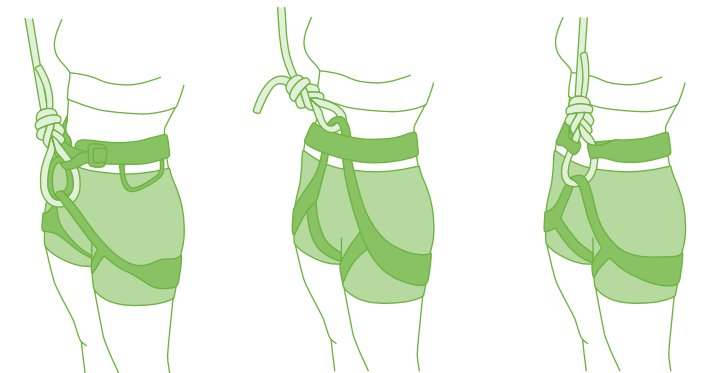
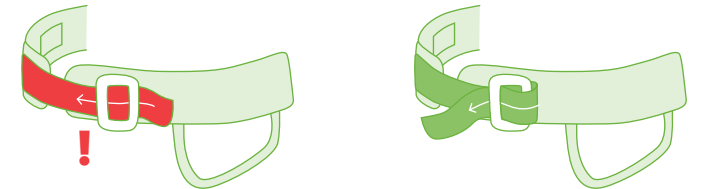
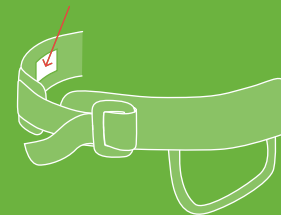


Klimuitrusting moet voldoen aan strenge eisen van de Europese CE-norm of internationale UIAA standaard. De eisen zijn overgedimensioneerd en niet CE-gecertificeerd materiaal mag in de EU niet verkocht worden. Leg je deelnemers uit dat ze zich daarom geen zorgen hoeven te maken of klimmateriaal wel sterk genoeg is. Wel moeten ze zich, in verband met productaansprakelijkheid, altijd aan de gebruiksaanwijzing en richtlijnen van de fabrikant houden. Gebruik bij beginners geen onnodige materialen. Deze kunnen afleiden en zijn nergens voor nodig.

4.1 KLIMGORDELS

Klimgordels zijn te koop in verschillende modellen en maten. Leer je cursisten de gordel op de juiste manier aan te trekken: eerst de heupband strak aantrekken rond hun middel, dan (als deze verstelbaar zijn, zoals meestal het geval is bij huurmateriaal) de beenlussen stevig aantrekken rond de bovenbenen. Bij de heupband en bij verstelbare beenlussen moeten de banden altijd door de gespen worden teruggestoken. Doe je dit niet dan kunnen de banden los schieten en kan een klimmer uit zijn gordel vallen! Steeds meer gordels hebben hiertegen een beveiliging. Je hoeft dan niet terug te steken. Dit geldt alleen voor gordels waarbij dit nadrukkelijk door de fabrikant is aangegeven. Op de gordel zelf of op een aangingenaaid label hoort te staan afgebeeld welke lus(sen) je moet gebruiken voor het inbinden.

Specifieke informatie voor gebruik van de gordel



Inbinden bij verschillende typen gordels

Oefenstappen

- Laat zien hoe de gordel om het lichaam zit (eindvorm).
- Laat zien wat de boven-, onder-, voor en achterkant is en hoe je die kan herkennen.
- Demonstreer het aantrekken van de gordel.
- Geef uitleg over de gordel.
- Instappen in een reeds klaargelegde gordel om deze aan te trekken en op maat vast te maken.
- Als cursisten gordels met automatisch blokerende gespen gebruiken, leg dan uit dat bij andere gordels teruggestoken moeten worden.

Zie het *Handboek Instructeur* voor het toepassen van de leercirkel. De stappen uit de leercirkel zijn verwerkt in de tabel hierna.

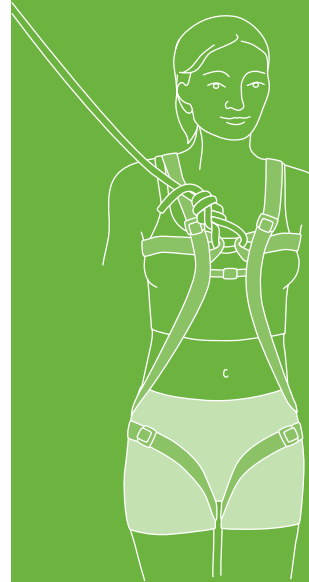
Varianten	Plaats/materiaal
– Aantrekken met open of gesloten gespen.	Plaats – Rustige plaats met minimaal een vierkante meter per cursist.
Spelvormen – Met gesloten ogen oefenen. – Gordel aantrekken bij een medecursist.	Materiaal – Sportklimgordel.
Veel voorkomende fouten – Eén of beide beenlussen zitten gedraaid. – Gespen niet teruggestoken. – De belay-lus (vertikale verbindingslus) zit gedraaid. – Te grote of kleine gordel: de gordel sluit niet goed – of niet op de juiste plaats – aan om de benen en om het middel.	

! Een klimmer vergeet na toiletbezoek de gesp van zijn heupband weer terug te steken. Als hij bovenaan de route in het touw gaat hangen schiet de heupband los en komt de klimmer ondersteboven te hangen. Hij heeft veel geluk; de beenlussen blijven in zijn knieholtes hangen en hij komt met de schrik vrij.
Preventie: Partnercheck voor elke klimroute.

Materiaallussen Materiaallussen zijn er niet op berekend om er aan in te binden of te zekeren. Er zijn ongevallen bekend waarbij een klimmer zich toch per ongeluk aan een materiaallus inbond of eraan zekerde en de materiaallus brak. Sommige klimcentra verwijderen daarom de materiaallussen van de voorkant van verhuurgordels.

! Een ervaren klimmer is een moeilijke route aan het topopen. Na circa 8 meter wordt het te lastig en laat hij zich vallen. Het touw blokkeert niet en de klimmer belandt bovenop de zekeraar. Beiden zijn gewond, de klimmer is er ernstig aan toe. De klimmer had zijn inbindkarabiner in een materiaallus gehangen.
Preventie: Partnercheck, verwijderen materiaallussen.

Integraalgordel Op artificiële klimwanden volstaat een heupgordel. Voor speciale doelgroepen kan je als instructeur kiezen voor het gebruik van een integraalgordel of combinatie van heup- en borstgordel. Hiervoor kunnen de volgende redenen zijn.



Integraalgordel

- Een klimmer kan zichzelf niet overeind houden als hij in het touw hangt. Denk hierbij aan beginners, mindervaliden of mensen die hier vanwege hun lichaamsbouw moeite mee hebben.
- Bij kinderen blijft een heupgordel vaak slecht zitten omdat ze weinig ‘figuur’ hebben. Dit is vooral een probleem als ze onverhoopt ondersteboven komen te hangen.

Bij een integraalgordel of combinatie van heup- en borstgordel ligt het inbindpunt wat hoger, waardoor de kans kleiner is dat de klimmer ondersteboven komt te hangen. Een nadeel is dat de bewegingsvrijheid wat beperkter is.

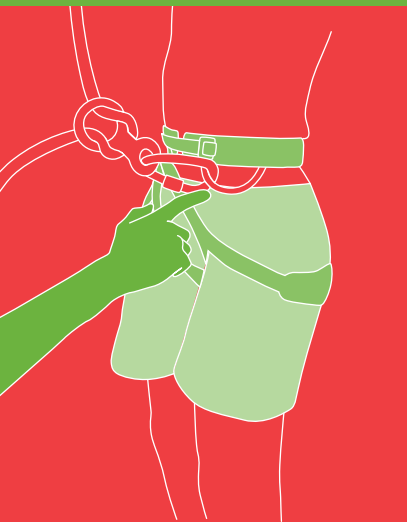
Aanschaf tips gordel Heupgordels zijn te koop in verschillende modellen en maten (veelal s-m-l-xl maar soms ook *unisex*). Het belangrijkste is dat de gordel goed aansluit op het lichaam. Een sportklimmer geeft vaak de voorkeur aan een model met veel polstering en materiaallussen van hard materiaal, waardoor het in- en uithangen van materiaal makkelijker is. Voor een alpinist is het belangrijk dat de gordel ook comfortabel zit tijdens het lopen en dat deze compact in de rugzak mee te nemen is. Als de klimmer lichaamsdelen voelt knellen en pijn ervaart, past deze gordel niet bij zijn lichaam. En goede polstering in de heup- en beenlussen voorkomt dit veelal. Een gordel met verstelbare beenlussen kan worden aangepast aan meerdere of dikkere kledinglagen of meerdere gebruikers (gezin, verhuur). Omdat sportklimmen ook bij kinderen populair geworden is, komen er steeds meer speciale kindergordels op de markt.

! Een kind draagt de oude gordel van zijn vader. Als het kind uit de route valt, slipt het uit de veel te grote volwassenengordel en valt 8 meter naar beneden. Het kind wordt met ernstige verwondingen naar het ziekenhuis gebracht.
Preventie: Goed passende (kinder)gordel.

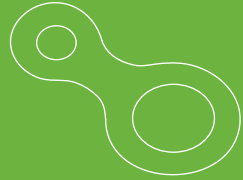
4.2 ZEKERINGSAPPARATEN

Er zijn veel verschillende soorten zekeringsapparaten. De meeste sportklimmers gebruiken voor top rope zekeren een abseilacht of een tuber-achtige. De bediening is bij beide apparaten gelijk en ze zijn zeer geschikt voor beginnende zekeraars, mede door hun eenvoud en de verbeterde remkracht bij nieuwere modellen. Daarom worden deze zekeringsapparaten gebruikt in de cursus Indoor Toprope.

Zekeringsapparaten worden altijd gebruikt in combinatie met een schroefkarabiner of twistlockkarabiner, maar bij voorkeur met een safebiner.



Als je ziet dat iemand een fout maakt, wijs hem of haar er op



Abseilicht



Tuber-achtige



ATC-Sport

i Uit onderzoek en metingen van o.a. de UIAA werkgroep Belaying Methods is gebleken dat voor zekeren vanaf de grond, zoals bij indoor topropen, het 'kennen' en juist kunnen bedienen van het zekeringsapparaat en de oplettendheid, reactie en houding van de zekeraar van veel grotere invloed zijn op de optredende krachten dan het type zekeringsapparaat.

De abseilicht De abseilicht, ook wel acht genoemd, is een universeel apparaat waarmee je kunt abseilen en zekeren. Hoe kleiner de diameter van de acht, des te groter de remmende werking. Een standaard acht, geschikt voor de touwen zoals in klimcentra gebruikt worden, meet 13-14 cm. Sommige achten hebben een verandering of 'oortjes' waarmee de remwerking verhoogd kan worden.

De Tuber-achtige Tuber-achtigen, ook wel kortweg tubers genoemd, zijn zekeringsapparaten die gebaseerd zijn op de klassieke Tuber, zoals de Air Traffic Controller (ATC) en ATC-XP, Bug(ette), Chuy en Variable Controller (vc). Daarnaast zijn er tuber-achtigen met een extra oog of ring, zoals de Revers(in)o, Piu en ATC-Guide. Deze apparaten hebben meer gebruiksmogelijkheden maar zijn daardoor gecompliceerder en foutgevoeliger en daarom niet de eerste keus voor beginners. Het grote voordeel van tubers is dat bij abseilen en laten zakken het touw minder kringelt dan bij bijvoorbeeld een acht of HMS. Een ander voordeel is dat bij het gebruik van een dubbeltouw beide touwen onafhankelijk van elkaar ingehaald en uitgegeven kunnen worden. Een recente ontwikkeling zijn tubers voor enkeltouw zoals de ATC-Sport. Ze zijn simpel, lichtgewicht en zeer geschikt voor indoor topropen.

i Vanwege vermeende touwslijtage is het gebruik van een HMS in de meeste Nederlandse klimcentra niet toegestaan en wordt daarom niet aangeleerd bij de cursus Indoor Toprope.

i Semi-automatisch blokkerende zekeringsapparaten (Cinch, Eddy, Grigri en Sum) en plates (bijvoorbeeld Gigi, Globus, Magic Plate) zijn vanwege de speciale en/of gecompliceerde bediening, evenals een hoog foutpercentage geen geschikte zekeringsapparaten voor beginnende klimmers. Ze worden daarom niet gebruikt bij de cursus Indoor Toprope.

! Een klimmer laat zijn onervaren collega zien hoe je moet zekeren met een Grigri. Bij het laten zakken schrikt de onervaren zekeraar en trekt reflexmatig de hendel van de Grigri naar zich toe, terwijl hij geen hand aan het zekeringstouw heeft. De klimmer valt op de grond en houdt blijvend letsel over aan dit ongeval. Preventie: Goede instructie. Back-up bij onervaren zekeraars. Gebruik van abseilicht of tuber door beginnende zekeraars.



Schroefkarabiner



Belay Master



Ball-Lock



Setje

4.3 KARABINERS

Er zijn karabiners met en zonder beveiligde sluiting. Karabiners die beveiligd zijn tegen ongecontroleerd openen gebruik je voor zekeren en inbinden. Er zijn verschillende beveiligingen:

Schroefkarabiners De schroefkarabiner is de meest bekende karabiner met beveiligde sluiting. Hij heeft als nadeel dat je kunt vergeten de sluiting dicht te draaien. Bovendien kan bij ongunstig touwverloop de sluiting worden opengedraaid doordat het touw er langs schuurt.

Twistlockkarabiners Ook bij twistlockkarabiners bestaat het gevaar dat door het touwverloop de sluiting opent. Je kunt echter niet vergeten de twistlockkarabiner te sluiten omdat deze automatisch sluit.

Safebiners Bij een safelockkarabiner (afgekort safebiner) is ongecontroleerd openen onmogelijk omdat je drie handelingen moet verrichten om de karabiner te openen. Voorbeelden van safebiners zijn de DMM Belay Master, Petzl Ball-Lock karabiners en karabiners met de DMM Locksafe sluiting. Bij de Belay Master voorkomt een zwarte plastic kap (die alleen past als de schroef dichtgedraaid is) ongewild openen. De Ball-Lock karabiner van Petzl kan alleen geopend worden als gelijktijdig met de duim een groen balletje wordt ingedrukt. Aangezien het balletje in een kleine uitsparing is aangebracht kan het niet door ongunstig touwverloop worden ingedrukt. De DMM Locksafe sluiting lijkt op een twistlockkarabiner maar je moet de sluihuls eerst omhoog schuiven, voordat je deze kan draaien en openen. Ook de safebiners van veel andere merken gebruiken dit type sluiting.

Karabiners zonder beveiligde sluiting worden onder andere gebruikt voor setjes in tussenzekeringen.

Op karabiners kun je de onderstaande tekens tegenkomen.

Teken	Betekenis	CE-norm
↔	Belastbaarheid in lengterichting	20 kN ≈ 2000 kg
↕	Belastbaarheid in dwarsrichting	7 kN ≈ 700 kg
Ⓢ	Belastbaarheid in de lengterichting als de karabiner open staat	7kN ≈ 700 kg 6 kN voor HMS
Ⓜ	Karabiner die geschikt is om een HMS in te leggen	Nvt

! Een vader bindt zijn zoon in met een twistlockkarabiner maar merkt niet op dat een stukje kleding van de jongen tussen de sluiting zit, waardoor de twistlock niet dicht draait. Als de zoon bovenaan de route in het touw gaat hangen, gaat de karabiner open en valt de jongen naar beneden.

Preventie: Partnercheck en safebiner.

4.4 KLIMSCHOENEN

Klimschoenen heb je in alle soorten en maten. Over het algemeen moeten de schoenen goed strak zitten, zodat ze niet te veel draaien, schuiven of doorbuigen als je op een treetje gaat staan. De keuze van het schoeisel hangt af van de klimomgeving. Als je ervoor kiest uitsluitend in klimcentra te klimmen en te boulderen, zijn lichte en nauwsluitende, slipperachtige klimschoenen voldoende. Met dit type kun je zeer goed de treetjes voelen waarop je je voeten neerzet. Dit is vooral een voordeel voor de gevorderde klimmer, een beginner zal dit nog niet zo ervaren. Slipperachtige modellen geven niet veel ondersteuning of bescherming van de voet. Adviseer je cursisten iets stevigers als ze van plan zijn om ook langdurig in rots te klimmen. Hoe steviger de schoen is, hoe minder je kleine treetjes zult voelen. Niet elk model schoen is geschikt voor elke voet. Het is daarom aan te bevelen om meerdere schoenen te passen.

4.5 TOUWEN

In de klimsport worden dynamische en low-stretch touwen gebruikt. Dynamische touwen hebben een hoge elasticiteit (tot 40 procent rek bij een zware voorklimval) en rekken bij belasting meer uit dan low-stretch touwen. Door de rek van een dynamisch touw is de klap die de klimmer ervaart als hij in het touw valt kleiner dan bij een low-stretch touw. In klimcentra worden meestal dynamische touwen gebruikt met een diameter van 10 tot 10,5 mm.

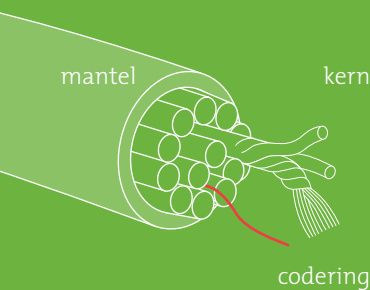
Een touw bestaat uit een kern met daaromheen een mantel. De kern bestaat uit een aantal evenwijdige bundels, die elk weer uit strengens van bundels nylon vezels bestaat. Om de kern wordt een mantel geweven. De mantel zorgt naast sterkte ook voor bescherming van de kern. Als codering voor het productiejaar wordt een lint van een bepaalde kleur toegevoegd aan de kern.

4.6 MAGNESIUM

Magnesiumpoeder verbetert de grip van de handen, omdat het vocht van de huid absorbeert. Magnesiumpoeder is verkrijgbaar in blok vorm en als magnesiumballen. Magnesium wordt in een zakje om je middel gedragen, de zogenaamde pofzak. Vloeibaar magnesium, op basis van alcohol, produceert geen stof.



Sterk gekromd



mantel

kern

codering



Pofzak

4.7 BEOORDELEN VAN DE STAAT VAN HET MATERIAAL

Het klimcentrum is primair verantwoordelijk voor de kwaliteit van het verhuurmateriaal, de touwen en de wand. Als instructeur moet je wel voorafgaand aan elke les al het materiaal dat je gebruikt controleren.

Gordels Veel fabrikanten bevelen aan een gordel bij normaal gebruik na uiterlijk vijf jaar te vervangen. Huurmateriaal wordt echter intensief gebruikt. Het is jouw taak om de stiksels van de dragende verbindingen en de gespen te controleren. Gebruik een sportklimgordel niet meer, als de stiksels doorgesleten zijn of een gesp niet meer goed functioneert.

Zekeringsapparaten Wanneer eenderde van de dikte van het zekeringsapparaat is weggesleten of door slijtage scherpe randen of braampjes ontstaan, moet je het apparaat vervangen. Doe dat ook als het apparaat niet meer goed functioneert.

Karabiners Karabiners hoeven niet periodiek te worden vervangen. Bij een karabiner moet je controleren of de sluiting nog correct functioneert:

- de beveiliging op de sluiting draait soepel en kan ook na belasting weer gemakkelijk opengedraaid worden;
- als de beveiliging van de sluiting volledig is aangedraaid, kan de karabiner niet geopend worden;
- de sluiting springt terug als je deze indrukt en weer los laat.

Als een karabiner meer dan eenderde is ingesleten en/of scherpe randen krijgt, moet je hem vervangen.

Touwen De angst voor touwbreuk stamt nog uit de tijd dat klimmers hennetouw gebruikten (Schubert, 2003). Tegenwoordig breken touwen alleen als bij een voorklimval het touw met grote snelheid over een scherpe kant schuurt of een touw met zuur in aanraking is geweest. In klimcentra komt dat bij normaal gebruik niet voor en zijn bovendien de belastingen van het touw zeer gering, zeker bij topopen. Redenen om een touw te vervangen kunnen zijn:

- als het touw stijf en/of pluizig is geworden en daardoor moeilijk te hanteren in een zekeringsapparaat;
- als een touw ernstige mantelbeschadigingen heeft waarbij de kern te zien is.

Als door mantelverschuiving aan het einde van het touw de kern ontbreekt, moet dit stuk van het touw afgehaald worden. Hierbij moet je er wel rekening mee houden dat alle touwen zo lang moeten zijn dat het ene touweinde minimaal 3 meter op de grond ligt als het andere de grond raakt. Hiermee wordt voorkomen dat

het touw te kort is, als de zekeraar iets opzij of naar achter staat, waardoor het bij het laten zakken door het zekeringsapparaat slipt voordat de klimmer op de grond is. Het leggen van een knoop in het uiteinde van het zekeringstouw voorkomt het doorslippen van het touw als het onverhoopt toch te kort blijkt te zijn.

! Het touw bij een klimroute is erg kort. De zekeraar kan zijn acht pas in het touw hangen als de klimmer al een paar passen heeft geklommen. De klimmer weet dat hij in het begin even niet gezekerd is maar gaat er van uit, dat de rek in het touw genoeg zal zijn om hem bij het laten zakken tot op de grond te zekeren. Echter tijdens het inhalen van het touw loopt de zekeraar een flink eind achteruit. De extra meters die zo gemaakt worden komen uiteindelijk te kort bij het laten zakken. Wanneer de zekeraar de klimmer met enige vaart laat zakken slipt het uiteinde van het touw door de acht. De klimmer valt op de grond.

Preventie: Touwen lang genoeg en knoop in het uiteinde.

4.8 NORMEN VOOR KLIMWANDEN

Deel 1 van de Europese norm EN 12572 beschrijft waaraan klimwanden met zekeringspunten moeten voldoen. Het betreft de constructietechnische aspecten, zoals de stabiliteit van de klimwand en de sterkte van de zekeringspunten. De norm is in Nederland niet verplicht maar NKBV en KBV bevelen aan nieuwe klimwanden volgens deze norm te bouwen.

De nog te verschijnen delen 2 en 3 van EN 12572 betreffen respectievelijk boulderwanden (dus zonder zekeringspunten) en klimgrepen. De NKBV en KBV adviseren om ook deze normen toe te passen, hoewel dat op dit moment nog niet verplicht is. Als je meer wilt weten over normen en richtlijnen voor klimwanden, vraag dan de brochure *Dutch Mountains* aan bij het Instituut voor Sportaccommodaties (www.isa-sport.com).

4.9 UITRUSTING EN MATERIAAL PER LES

Les 1: Uitrusting en materiaal

- ✦ Toon het materiaal wat je nodig hebt om te kunnen topopen (gordel, karabiner(s), zekeringsapparaat en touw).
- ✦ Toon bij de heupgordel wat voor, achter, boven en onder is. Laat heel duidelijk zien dat, indien nodig, de gespen dienen te worden teruggestoken. Geef aan dat het op perfecte manier passend maken van de heupband noodzakelijk is (eerst heupband dan beenslussen passend maken)!
- ✦ In de gordel staat altijd een gebruiksaanwijzing. Wijs cursisten hierop en laat deze benoemen. Laat ook de gebruiksaanwijzing van de producent zien. Wijs cursisten op de mogelijkheid informatie en handleidingen van de websites van fabrikanten te downloaden.

- ✦ Vertel dat de materiaallussen er uitsluitend zijn voor het bevestigen van materiaal dat niet wordt gebruikt en dat er nooit aan mag worden ingebonden.
- ✦ Laat cursisten de gordel op de juiste manier aantrekken.
- ✦ Vertel iets over de twee manieren van inbinden (direct en indirect) en waarom direct inbinden de voorkeur heeft.
- ✦ Laat de cursisten zich vervolgens direct inbinden.
- ✦ Leg kort uit hoe het zekeringsapparaat waarmee je de deelnemers in deze eerste les laat werken (acht of tuber) werkt. Toon het juiste touwverloop in het zekeringsapparaat. Vertel dat je in les 2 meer over zekeringsapparaten zal uitleggen en beperk je in deze les tot wat absoluut nodig is om er mee te kunnen werken.
- ✦ Leg uit hoe het zekeringsapparaat moeten worden bevestigd aan de inbindlus van de gordel. Laat zien dat de schroefkarabiner of safebiner dichtgedraaid en/of gesloten is.
- ✦ Geef je cursisten de opdracht mee om thuis het hoofdstuk uitrusting en materiaal in het cursusboekje door te lezen.

Les 2: Uitrusting en materiaal

- ✦ Laat cursisten zien dat er verschillende soorten achten en tubers zijn en wat het werkingsmechanisme is (scherpe knik in het touw).
- ✦ Wijs cursisten er op dat zekeringsapparaten geschikt zijn voor een bepaalde touwdiameter. Laat ze die informatie opzoeken op een of meer apparaten.

Les 3: Uitrusting en materiaal

- ✦ Vertel iets over touwen en karabiners.
- ✦ Leg cursisten uit wat het gevaar is van dwarsbelasting van de karabiner. Geef enkele tips over hoe je kunt voorkomen dat dit gebeurt, bijv. met een Belay Master of een elastiekje bij een abseilacht.
- ✦ Laat zien hoe we indirect inbinden. Gebruik altijd twee karabiners tegenovergesteld ingehangen of een safebiner.
- ✦ Wijs cursisten op de voor- en nadelen van deze inbindtechniek ten opzichte van direct inbinden. Leg uit wanneer indirect inbinden handig is (éénmalige klimactiviteiten, kinderfeestjes, etc.).
- ✦ Laat de cursisten indirect inbinden.

Les 4: Uitrusting en materiaal

- ✦ Vertel iets over klimschoentjes en overig klimmateriaal.
- ✦ Geef aan welke materialen tot de basisaanschaf behoren en welke keuze daarin bestaat.
- ✦ Vertel je cursisten waar ze materiaal kunnen aanschaffen.
- ✦ Informeer ze eventueel over het aanbod vanuit het klimcentrum voor de aanschaf van materialen.

De indeling in vier lessen is niet dwingend. Stem je lesplan af op de doelgroep.

5 ZEKEREN

In dit hoofdstuk is de methodiek, om beginners veilig te leren zekeren in een toprope situatie, verder uitgewerkt.

5.1 INBINDEN

Direct inbinden De meest voorkomende manier van inbinden in klimcentra is de methode van direct inbinden. Dit houdt in dat met een gestoken achtknoop het touw rechtstreeks aan de gordel wordt gebonden. In gordels is een label bevestigd waarop staat aangegeven welke lus(sen) gebruikt moeten worden voor het inbinden. De tekeningen geven voor drie veel voorkomende modellen klimgordels weer hoe het touw moet worden bevestigd.

Oefenstappen

- Laat een achtknoop zien (eindvorm).
- Demonstreer hoe je een teruggestoken achtknoop in het touw legt. Trek daarbij de vier uiteinden van de knoop apart aan.
- Laat cursisten oefenen met inbinden in een toprope-touw.
- Vertel iets over mogelijke fouten met inbinden en daarbij voorkomende ongelukken.

Varianten

- Laat cursisten in 2,5 meter touw of een uiteinde van een toprope touw twee keer inbinden en elkaar paarsgewijs controleren.
- Met gesloten ogen oefenen.

Plaats/materiaal

- Plaats**
- Rustige plaats met minimaal één vierkante meter per cursist of;
 - Aan de klimwand.
- Materiaal**
- 2,5 meter touw of een (lang) toprope touw
 - Gordel.

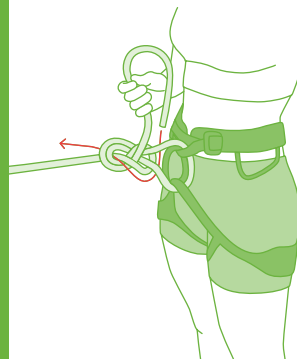
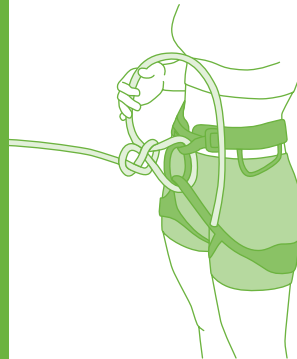
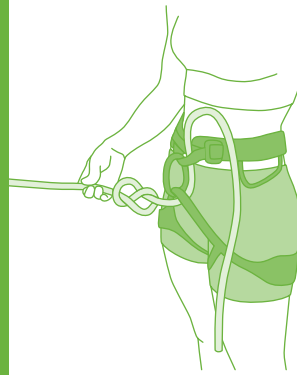
Veel voorkomende fouten

- De achtknoop niet kunnen leggen.
- De achtknoop niet correct terugsteken (gedraaide strengen, niet parallel, het touw naar boven loopt niet aan de buitenkant).
- Te kort touweinde.
- Inbinden in verkeerde lus van de gordel.

- i** De NKBV en de KBF bevelen de directe manier van inbinden met een gestoken achtknoop om de volgende redenen aan.
- Een kortere zekeringsketen (alle schakels van klimmer tot zekeraar) veiligheidstechnisch altijd de voorkeur heeft.
 - Materiaaltechnisch gezien de slijtage aan een toprope-touw beter verdeeld wordt als er telkens op een iets andere plek in het touw een achtknoop wordt gelegd.
 - Indoor Toprope veelal de start van een klimcarrière is, die een vervolg kan krijgen in de vorm van voorklimmen, wedstrijd klimmen, alpinisme, etc. Dit zijn vormen van klimmen waarbij inbinden met een achtknoop gebruikelijk of vereist is.

- i** Er zijn gordelfabrikanten die, bij een model met verticale verbindingslus, aanbevelen het touw direct aan de verticale verbindingslus te bevestigen en niet parallel aan de verbindingslus te laten lopen (zoals op de afbeelding links onder).

Bij veel klimmers bestaat het idee dat deze verbindingslus niet sterk genoeg zou zijn om hieraan in te binden. Maar volgens de normen moet de verbindingslus minstens 15 kN (ongeveer

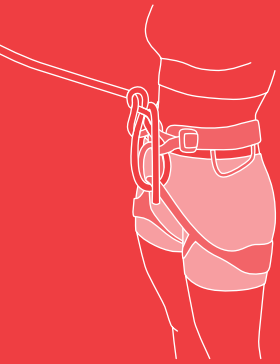


Direct inbinden met de achtknoop



Inbinden bij verschillende typen gordels

ZEKEREN



Onvolledig teruggestoken
achtknoop

1500 kilo) houden. Het is het beste je cursisten altijd aan te bevelen zich aan de voorschriften van de fabrikant te houden, in verband met productaansprakelijkheid.

! Een ervaren klimster vergeet haar achtknoop volledig terug te steken. Na 15 meter valt ze uit de route. De knoop gaat los en ze valt op de grond. Wonderbaarlijk overleeft ze de val, wel houdt ze er blijvend letsel aan over.

Preventie: Partnercheck.

! Een klimster steekt haar achtknoop niet helemaal terug. Tijdens het topropen ziet zij tot haar grote schrik het touweinde langzaam voor haar neus omhoog glijden. Ze kan gelukkig het touw nog pakken en de zekeraar waarschuwen. Met trillende handen bindt ze zich, halverwege de route, alsnog correct in.

Preventie: Partnercheck.

Indirect inbinden In sommige klimcentra zitten al achtknopen in de touwen waaraan de klimmer zich met een karabiner (indirect) moet inbinden. Ook geven klimcentra er soms de voorkeur aan bij grote groepen deelnemers en eenmalige sportklimintroducties een karabiner te gebruiken voor het inbinden. Ongevallenanalyses hebben duidelijk gemaakt dat het inbinden met één enkele schroef- of twistlockkarabiner het risico van ongewild openen en vervolgens uithangen van die karabiner met zich meebrengt. NKBF en KBFF schrijven daarom voor direct in te binden met een achtknoop of op een van de volgende twee manieren.

- Met twee tegengesteld ingehangen schroef- of twistlockkarabiners; hierdoor wordt het gevaar van uithangen bij openen van een karabiner ondervangen. Schroefkarabiners of twistlockkarabiners kunnen in een willekeurige combinatie worden gebruikt.
- Met een safebiner (zie 4.3).



Indirect inbinden

Oefenstappen

- Laat zien hoe je indirect ingebonden bent (eindvorm).
- Demonstreer het indirect inbinden, inclusief het leggen van een dubbele achtknoop.
- Laat cursisten indirect inbinden en elkaar paarsgewijs controleren.
- Geef voor- en nadelen van deze inbindmethode aan.

Varianten

- Met gesloten ogen oefenen.
- Met verschillende soorten karabiners (schroef, safelock, twistlock) inbinden.

Spelvormen

- In het donker indirect inbinden.

Plaats/materiaal

- Plaats*
- Toprope touwen waar al achtknoop in zit en touw(stukken) zonder knoop.

Materiaal

- Gordel.
- Twee schroef- of twistlockkarabiners of een safebiner.

Veel voorkomende fouten

- Inbinden met één schroef- of twistlockkarabiner.
- De schroefsluiting is niet goed dichtgedraaid.
- De karabiner(s) aan de verkeerde lus(sen) gehangen (bijvoorbeeld door zowel heup- als beenlus of aan een materiaallus).
- De schroef- of twistlockkarabiners niet tegengesteld ingehangen.
- De achtknoop is niet strak genoeg aangetrokken. Hierdoor kan ergens in de knoop een lus ontstaan, die mogelijk als inbindlus wordt gebruikt.

ZEKEREN

! Een klimmer heeft zich indirect ingebonden en klimt een route met tussenzekeringen. Hij klimt de eerste tussenzekering iets voorbij, zodat deze op buikhoogte hangt. De klimmer kan niet zien wat hij doet en klikt zijn inbindkarabiner uit in plaats van het setje.

Preventie: Tussenzekeringen uithangen als je kan zien wat je doet, direct inbinden.

! Een klimmer bindt zich indirect in met een schroefkarabiner. Als de klimmer over de rand van een overhang heen 'schuift' opent de karabiner zich. De klimmer valt op de grond en verbrijzelt zijn voet.

Preventie: Een safebiner of twee schroefkarabiners gebruiken.

Zekeringsapparaat inhangen Binnen de cursus Indoor Toprope wordt alleen gezekeerd met een abseilacht of tuber-achtig apparaat.

Oefenstappen

- Laat zien hoe het touw in het zekeringsapparaat zit (eindvorm, aan de gordel).
- Demonstreer hoe je het touw door de abseilacht/tuber haalt en hoe/waar je het apparaat aan de gordel hangt.
- Laat de cursisten de abseilacht/tuber inhangen en elkaar paarsgewijs controleren.
- Leg de werking van de apparaten uit.
- Als een cursist kan zekeren met een bepaald apparaat, laat hem dan zelf ontdekken hoe een ander apparaat werkt.
- Bespreek de voor- en nadelen van verschillende apparaten.

Varianten

Plaats/materiaal

Plaats

- Toprope touw of 2,5 meter los touw.

Materiaal

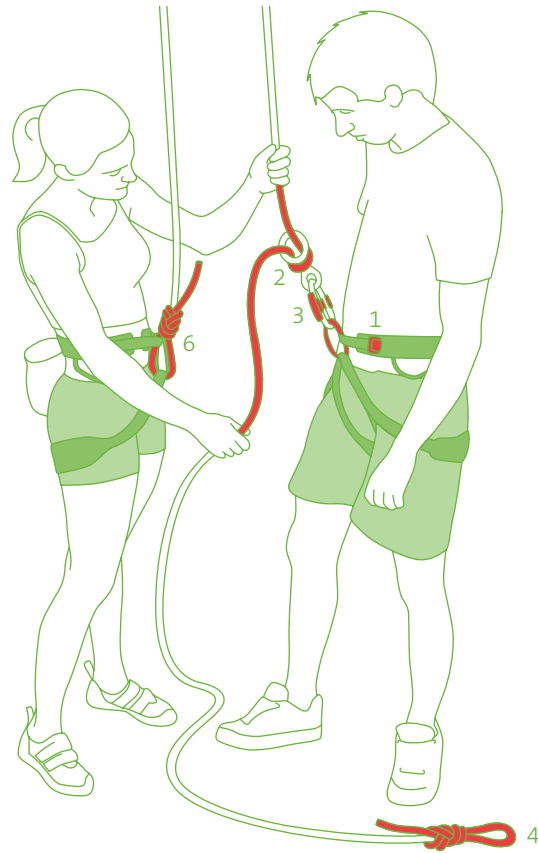
- Gordel.
- Schroef- of twistlockkarabiner of safebiner.
- Zekeringsapparaat (acht of tuber).

Veel voorkomende fouten

- De sluiting van de schroefkarabiner is niet goed dichtgedraaid.
- Het touw loopt verkeerd door het zekeringsapparaat.
- Het zekeringsapparaat zit aan de verkeerde lus(sen) van de gordel; bijvoorbeeld aan de materiaallus.
- Zekeringsapparaat is onjuist bevestigd aan karabiner.
- Bij Belay Master: zekeringsapparaat en belay lus zitten in hetzelfde 'vakje' in plaats van ieder aan een andere kant van de plastic kap.

5.2 CONTROLE EN PARTNERCHECK

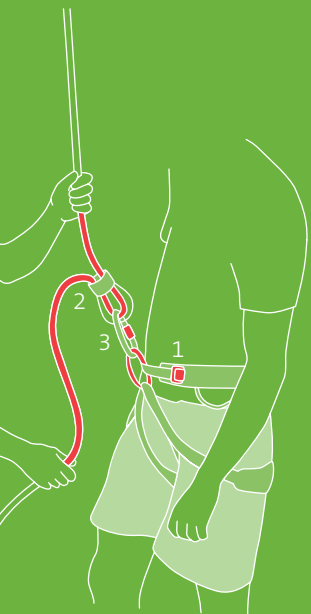
Uit de ongevallen- en incidentenregistratie van de NKBV en KBF en andere bronnen blijkt dat in bijna alle gevallen menselijk falen de oorzaak van ongevallen op klimwanden is. Veel ongevallen kunnen worden voorkomen door voor elke klim een partnercheck uit te voeren. Twee zien meer dan één. Elkaar controleren voor de klimpoging is dan ook iets wat niet van wantrouwen getuigt maar juist van respect en verantwoordelijkheidsgevoel voor je klimpartner.



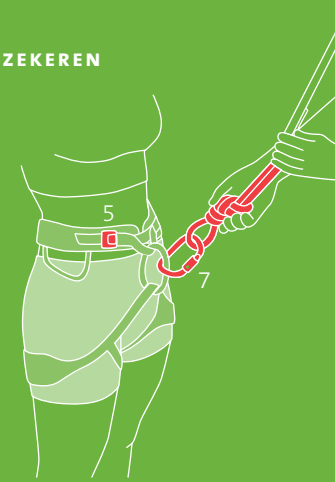
Algemene regels partnercheck Maak in het uiteinde van het touw een knoop, óók als het touw lang genoeg lijkt. Controleer elkaar voor elke klim. Wen je daarbij een vaste volgorde aan:

De klimmer controleert met ogen en handen bij de zekeraar:

- 1 gordel goed en banden teruggestoken door de gespen;
- 2 juiste touw en op correcte wijze in het zekeringsapparaat;
- 3 karabiner van het zekeringsapparaat dicht;
- 4 knoop in het uiteinde van het touw.



Partnercheck bij zekeren met een tuber



Partnercheck bij inbinden met een safebiner

De zekeraar controleert met ogen en handen bij de klimmer:

- 5 gordel goed en banden teruggestoken door de gespen;
- 6 achtknoop op de juiste plek aan de gordel en goed gelegd;
- 7 eventuele karabiner(s) juist ingehangen en dicht.

De zekeraar controleert tot slot de hele zekeringsketen door het touw zo strak aan te trekken dat de klimmer het voelt. Hiermee wordt ook gecontroleerd of klimmer en zekeraar aan hetzelfde touw zitten.

De klimmer maakt voordat hij daadwerkelijk begint met klimmen even oogcontact en mondeling contact met de zekeraar en verifieert zo dat deze zijn aandacht op de klimmer heeft gevestigd.

! Een ervaren klimmer controleert of zijn onervaren zekeraar het touw correct in de Grigri heeft gelegd en klimt naar boven. Voordat hij in het touw gaat hangen kijkt hij nog even naar beneden. Gelukkig maar, want de beginner had de Grigri niet aan haar gordel vastgemaakt...

Preventie: Partnercheck en goede instructie.

! Een zekeraar staat met zijn klimmer te kletsen terwijl hij het touw in zijn abseilacht hangt. De klimmer begint met klimmen en realiseert zich niet dat hij vergeten is in te binden. Door de stugheid van het touw heeft de zekeraar niet in de gaten dat er niemand aanhangt. Het zicht op het losse uiteinde wordt hem door het lijf van de klimmer ontnomen. Op circa 5 meter roept de klimmer 'bloc', gaat hangen en valt naar beneden.

Preventie: Partnercheck en oplettendheid.

5.3 TOUWCOMMANDO'S

Leg aan je cursisten uit welke touwcommando's er zijn. Benadruk het belang van heldere en eenduidige touwcommando's. Elk touwcommando wordt voorafgegaan door de naam van degene voor wie het bedoeld is. Zo voorkom je dat je reageert op commando's van derden. En bij het horen van je naam spits je de oren, zodat je het daarop volgende touwcommando goed hoort. Vanwege (taal)verschillen in de commando's neem je met een nieuwe klimpartner voordat je begint met klimmen de touwcommando's even kort door.

Communiqueer zowel verbaal als non-verbaal. Voordat je begint met klimmen en voordat je in het touw gaat hangen zoek je oogcontact met je zekeraar. Zo controleer je of je elkaars touwcommando's begrepen hebt.

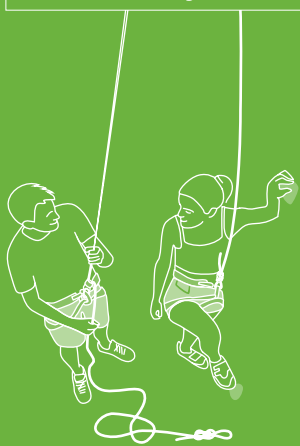
Communicatie tijdens het klimmen betekent dat de zekeraar voortdurend moet opletten. De zekeraar houdt de klimmer constant

ZEKEREN



Oefenstappen

- Leg het nut en gebruik van touwcommando's uit.
- Laat de cursisten oefenen met de commando's en corrigeer indien nodig.



Communicatie tussen zekeraar en klimmer is belangrijk

in de gaten. Het mag nooit zo zijn dat de klimmer zich schor schreeuwt om bloc te krijgen, terwijl de zekeraar staat te kletsen.

Vanwege de rumoerigheid in veel klimcentra kun je ook van (tevooren afgesproken) gebaren gebruik maken in plaats van geroep. Dit vereist dat de zekeraar de klimmer voortdurend in het zicht houdt, anders ziet hij de gebaren van de klimmer niet. Mocht de zekeraar niet opletten, en zelfs niet op roepen reageren, dan kan de klimmer een ruk aan het touw geven of op het zekeringstouw slaan om de aandacht te trekken.

! Een zekeraar zekert een Engelse klimmer die hij niet kent. Als de klimmer plotseling in het touw gaat hangen, wordt de zekeraar verrast en kan de klimmer niet houden. De klimmer valt op de grond, gelukkig zonder ernstige gevolgen.

Preventie: Tevooren afspraken maken over touwcommando's en die ook gebruiken.

Varianten

Spelvormen

- Geef iedereen een punt die de commando's goed gebruikt. Tel de punten op.

Plaats/materiaal

Plaats

- Toprope route.

Veel voorkomende fouten

- De naam van je zekeraar of klimmer niet noemen voordat je een commando geeft.
- Geen afspraken maken over touwcommando's.
- De zekeraar let niet op zijn eigen klimmer.

5.4 ZEKEREN VAN DE KLIMMER

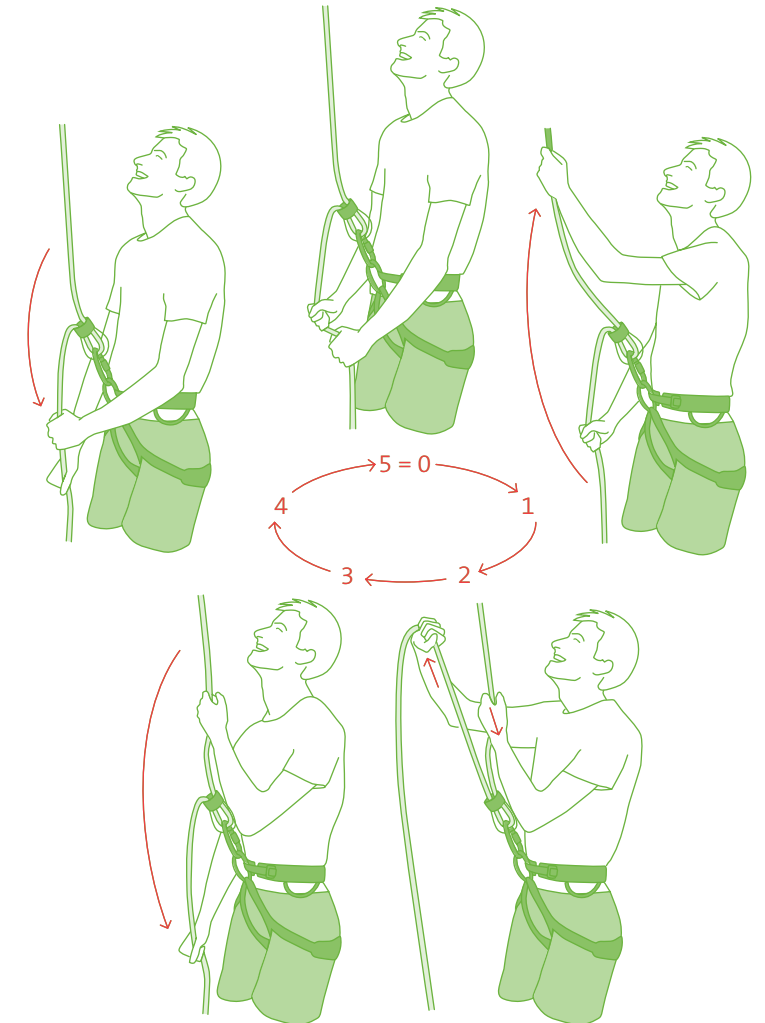
Inhalen van touw Leg je cursisten uit wat we onder het *remtouw* verstaan: het touweinde dat onder uit het zekeringsapparaat komt. Aan het andere uiteinde zit de klimmer. Het remtouw moet je altijd met minimaal één hand stevig vasthouden. Voor rechtshandigen is dit meestal de rechterhand, die we dan de *remhand* noemen.

In de uitgangspositie heb je het zekeringstouw vast met *beide* handen. Daarbij plaats je (voor rechtshandigen (voor linkshandigen net andersom) je rechterhand net iets onder de linkerhand. Je linkerhand plaats je altijd iets van het zekeringsapparaat vandaan. Als de klimmer plotseling valt, en het touw een stukje het zekeringsapparaat wordt ingetrokken, komt niet een vinger of een stuk huid in het apparaat. Het touw hou je voor je of net iets rechts van je.

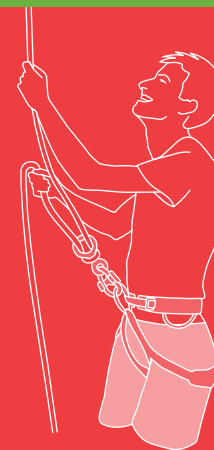
De juiste plek voor een zekeraar is:

- niet te ver van de wand: ongeveer een meter; als de route overhangend is ga je ongeveer een meter achter de vallijn staan;
- op een plaats waar hij de klimmer en anderen niet hindert;
- zodanig dat zijn klimmer (of een ander) niet boven op hem kan vallen: ongeveer een meter naast de vallijn.

ZEKEREN



Zekeren: inhalen van het touw



Onjuiste uitgangspositie

Aanwijzingen voor de zekeraar:

- voer de stappen van het zekeren in korte slagen uit. Als je te lange slagen maakt, wordt goed zekeren moeilijker, doordat het touw los komt te hangen;
- zorg ervoor dat altijd minstens één hand het zekeringstouw omklemt;
- let goed op je klimmer en wees voorbereid op een (onverwachte) val;
- laat geen grote lussen in het touw ontstaan, maar zeker ook niet zo strak dat de klimmer niet optimaal kan bewegen;
- zeker de klimmer de eerste meter extra strak omdat door touwrek de klimmer weer op de grond kan belanden.

Instructies voor de klimmer:

- niet boven het punt uit klimmen waar het touw is bevestigd;
- geef duidelijke commando's aan je zekeraar voor een bloc of als als je naar beneden wilt;
- hou rekening met andere klimmers.

Laten zakken Er zijn verschillende methoden voor het terugplaatsen van je handen bij het laten zakken. Voor de cursus Indoor Toprope is gekozen voor de methode van één-voor-één terugschuiven van de handen (ook wel 'tunnelen' genoemd). Zie plaatjes links. Het alternatief van hand-over-hand uitgeven heeft het nadeel dat je bij haastig touw uitgeven naast het kunt touw grijpen. Het touw door beide handen gelijktijdig laten slippen bergt het risico van ongecontroleerd tempo en verbrande handen.



Het laten zakken van de klimmer

Instructies voor de zekeraar bij het laten zakken:

- als je klimmer naar beneden wil, trek je het touw goed strak en pak je met twee handen het touw onder je zekeringsapparaat vast;
- pas wanneer de klimmer in het touw hangt en jullie de touwcommando's hebben gegeven, laat je hem in een gelijkmatig tempo en gecontroleerd zakken;
- je omklemt altijd met minimaal één hand het zekeringstouw;
- schuif het touw door van de onderste naar de bovenste hand. Laat het touw dus nooit door je handen slippen;
- laat de klimmer niet snel en/of schoksgewijs zakken. Dit kan leiden tot verbrande handen en dus ongelukken;
- let op andere klimmers en omstanders tijdens het laten zakken.

Instructies voor de klimmer tijdens het afdalen:

- pas als je zekeraar het touw heeft strak getrokken en het touwcommando geeft, ga je in het touw hangen;
- zet je benen haaks op de wand;
- spreid je benen licht voor meer stabiliteit;
- hou één hand aan het touw waaraan je bent ingebonden;
- kijk geregeld (over je schouder) naar je zekeraar;
- loop in een rustig en regelmatig tempo langs de wand naar beneden, zonder te springen;
- let op andere klimmers en omstanders tijdens het zakken.

! Een zekeraar heeft beide handen bóven de zekeringsacht. Als de klimmer valt kan de zekeraar de val niet remmen. De klimmer maakt een val van acht meter en breekt een voet. De zekeraar verbrandt zijn handen ernstig.

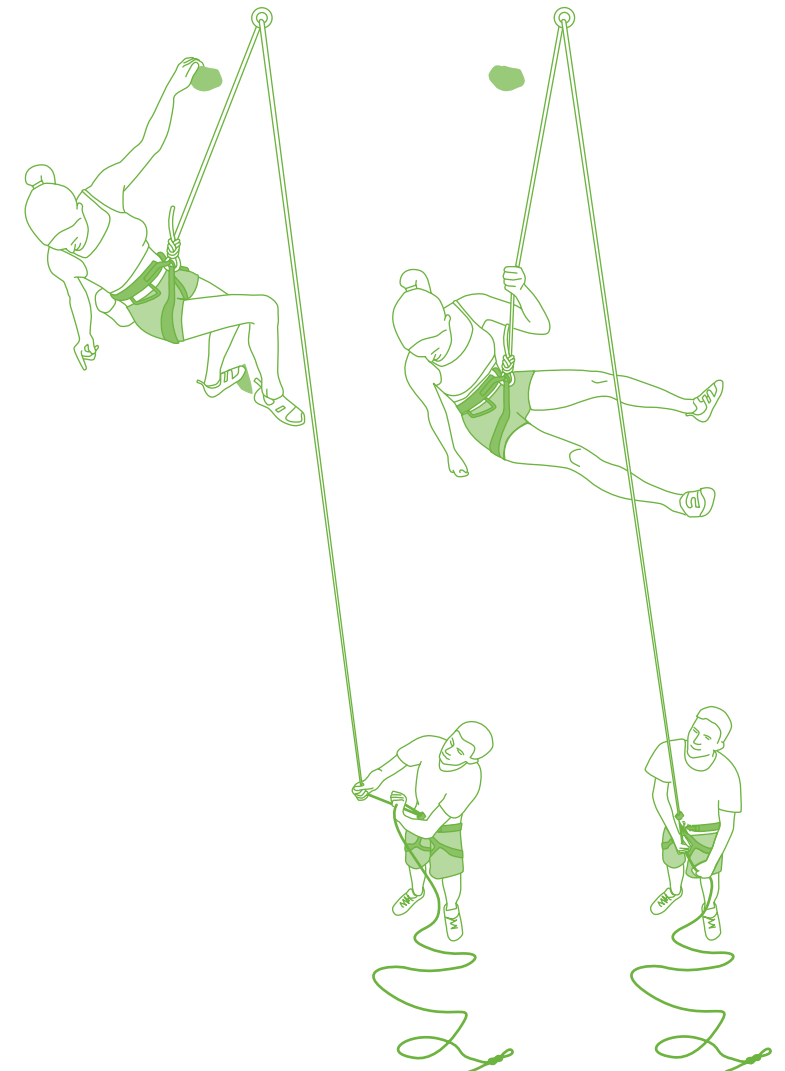
Preventie: Juiste zekeringscyclus aanleren, waarbij altijd minimaal één hand het touw onder het zekeringapparaat omklemt.

! Een zekeraar laat zijn maatje zakken, terwijl hij met iemand staat te kletsen. Zijn klimmer komt bovenop een andere zekeraar terecht, die op de grond valt en van schrik het touw waarmee hij zijn klimmer zekert loslaat. Gelukkig zonder gevolgen voor die klimmer.

Preventie: Permanente oplettendheid bij het zekeren.

! Een jongen laat zijn vriendje 'voor de lol' (te) snel zakken. Vlak boven de grond laat hij het touw los omdat hij zijn handen verbrandt. Zijn vriendje breekt bij de val zijn onderbeen.

Preventie: Klimmen en zekeren serieus nemen. Gecontroleerd laten zakken.



Check altijd eerst met je zekeraar voordat je in het touw gaat hangen

Oefenstappen

- Demonstreer als zekeraar het zekeren terwijl een deelnemer klimt.
- Benoem de vijf stappen van de zekeringssyclus tijdens het zekeren.
- Na enkele meters klimmen vraag je de klimmer te stoppen met klimmen. Je trekt het touw strak, blokkeert en vertelt de klimmer hoe hij moet hangen. Demonstreer vervolgens hoe je de klimmer laat zakken. Vertel hierbij wat je doet.
- Cursisten oefenen het het zekeren en laten zakken, waarbij een deelnemer fungeert als back-up.
- Oefen het vallen en houden in stappen op een veilige hoogte; van in het touw hangen tot onverwacht vallen met een kleine lus in het touw.
- Laat een zekeraar pas zonder back-up werken zodra hij gedurende een hele les heeft laten zien het zekeren foutloos te kunnen.
- Wijs de cursisten op een correct touwverloop: het touw zit niet gedraaid en loopt niet langs grepen of scherpe kanten.

Varianten

- Oefen dit met een stug touw.
- Oefen met verschillende soorten abseilachten en tuber-achtigen.
- Oefen het vallen met een kleine lus in het touw.

Spelvormen

- Een touw zo snel mogelijk inhalen, zonder dat er iemand klimt.

Plaats/materiaal**Plaats**

- Lage klimwand met een toprope touw. Door een lage wand te kiezen (max. 10 meter) kunnen cursisten veel wisselen en oefenen met zekeren.

Materiaal

- Gordel.
- Schroef- of twistlockkarabiner of safebiner.
- Zekeringsapparaat (acht of tuber).

Veel voorkomende fouten

- De zekeraar blokkeert het touw niet als hij overpakt.
- De zekeraar maakt te grote of te kleine slagen.
- De zekeraar heeft in de uitgangspositie niet beide handen onder het zekeringsapparaat.
- De klimmer klimt te snel, waardoor de zekeraar het niet bijhoudt.
- Als het touw stug is kan de zekeraar moeite hebben met het inhalen van het touw.
- De zekeraar kijkt niet naar de klimmer.
- De klimmer is meer dan dertig procent zwaarder dan de zekeraar.
- Als de klimmer valt zet de zekeraar zich niet schrap door bijvoorbeeld een beetje achterover te hangen.
- Als de klimmer valt zet de zekeraar zich niet schrap door bijvoorbeeld een beetje achterover te hangen.
- De zekeraar wordt bij een onverwachte val met snelheid naar de wand getrokken en laat hierdoor van schrik het zekeringstouw los.
- Het touwverloop is niet goed; het touw schuurt langs een greep of het zit gedraaid.
- De zekeraar loopt naar achter tijdens het zekeren waardoor het touw bij het laten zakken te kort is.
- De zekeraar en/of de klimmer let tijdens het laten zakken niet op omstanders.

- ! Een ervaren klimmer legt aan een beginner uit hoe de abseilacht werkt: 'Eerst doe je het touw hierdoor en dan daar omheen. Als je dan dit touw vasthoudt kan er niets gebeuren. En als ik 'bloc' zeg moet je mij blokken.' Hij klimt een paar meter naar boven, roept 'bloc' en gaat in het touw hangen. Pardoes belandt hij naast zijn verschrikte zekeraar. Gelukkig zijn beiden ongedeerd.
Preventie: Goede instructie, werken met een back-up.



Kijk als back-up naar de handelingen van de zekeraar, niet die van de klimmer

- ! Een klimster wordt naar beneden gelaten door haar zekeraar, die op vijf meter van de wand op zijn hurken zit. Het uiteinde van het toch al korte touw (onbelast met de beide uiteinden 5 cm van de grond) schiet door de acht, de klimster valt de laatste twee meter en belandt op haar rug. Gelukkig zonder noemenswaardig letsel.

Preventie: Langer touw, knoop in het uiteinde. Bij een (te) kort touw dicht bij de wand bijven staan.

- ! Een ervaren klimster leert een vriendin klimmen en zekeren. Aan het einde van de eerste avond valt de ervaren klimster. Haar onervaren zekeraar schrikt hiervan en laat het touw los. De klimster valt op de grond en loopt een open botbreuk op.

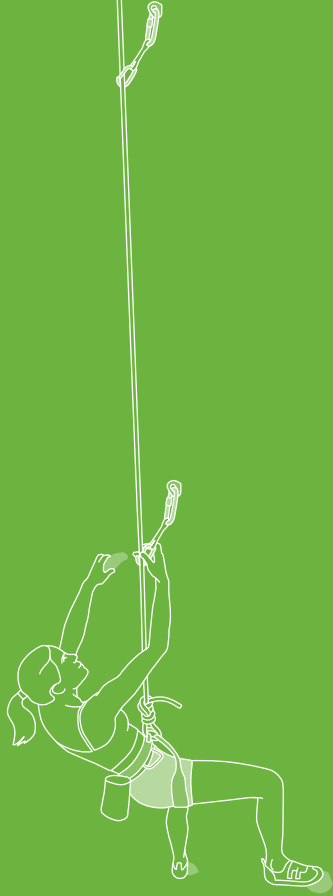
Preventie: Juiste zekeringssyclus aanleren, waarbij altijd minimaal één hand het touw onder het zekeringsapparaat omklemt. Werken met een back-up bij beginnende zekeraars.

Gebruik back-up Een back-up zekeraar is een derde persoon in de touwgroep. Hij houdt het touw achter de zekeraar met twee handen vast. Als de klimmer valt terwijl de zekeraar het touw niet goed vast heeft, dan houdt de back-up de klimmer. Zolang je cursisten het zekeren nog aan het leren zijn gebruik je daarom altijd een back-up. Enkele tips:

- werk altijd met een back-up bij eenmalige bijeenkomsten, zoals de introductie sportklimmen;
- werk in de cursus Indoor Toprope altijd met een back-up, tenzij de cursist gedurende een hele les heeft laten zien dat hij foutloos kan zekeren;
- voorkom dat er een 'grote' lus tussen de zekeraar en de back-up hangt;
- benadruk het belang van de back-up. Vooral mensen die zich slecht of maar kort kunnen concentreren (zoals kinderen) ervaren back-up zijn als vervelend en letten op een gegeven moment niet meer op;
- benadruk dat de back-up de zekeraar in de gaten moet houden en niet de klimmer;
- als je een groep begeleidt die het klimvaardigheidsbewijs Indoor Toprope heeft, mag je de back-up weglaten;
- met name beginnende zekeraars kunnen de verantwoordelijkheid als belastend ervaren. Een back-up voorkomt 'overbelasting'.

Touwverloop Tijdens het klimmen moet de hoeveelheid touwspeling, ofwel het los hangende touw, aangepast zijn aan de situatie. Aanwijzingen voor je cursisten:

- zeker strakker als de klimmer net begint te klimmen, zeker in een langere route. Door de rek in het touw belandt de klimmer anders weer op de grond als hij valt of in het touw gaat hangen;



Het uithangen van een tussenzekering

- neem de tijd om het touw om de greep te ‘gooien’ als het om een greep klemt, zodat er weer een goed touwverloop is;
- zeker niet zo strak dat de klimmer ‘touwsteun’ krijgt en dus minder op eigen kracht klimt;
- zeker in een overhang iets lossier, zodat de klimmer niet uit de wand wordt getrokken.

! Een zekeraar zekert een klimster losjes in een lange toprope route. Als de klimster 4-5 meter boven de grond onverwacht in het touw gaat hangen, is er zoveel touwrek dat ze op de grond belandt en haar enkel breekt.

Preventie: Strak zekeren aan het begin van een toprope route.

5.5 TUSSENZEKERINGEN

Leg je cursisten uit waarom in langere overhangende routes of in routes met een traverse, setjes als tussenzekeringen worden gebruikt: ze voorkomen dat een vallende klimmer een te grote pendelbeweging maakt. Het touw moet uit deze setjes worden losgeklikt om verder te kunnen klimmen. Instructies voor de cursisten:

- haal het touw bij voorkeur uit het setje zodra je erbij kan en je goed kan zien wat je doet;
- klim nooit met je navel voorbij de onderste karabiner van het setje. Dan kan je niet zien wat je doet bij het uithangen;
- als je per ongeluk te ver bent doorgeklimmen, klim dan een klein stukje terug;
- hang tijdens het laten zakken het touw weer in de onderste karabiner van het setjes als je ongeveer op ooghoogte bent;
- blijf hierbij gewoon in het touw hangen en ga niet in de wand staan of klimmen;
- hou als zekeraar rekening met het in- en uithangen van de setjes door je klimmer; stop de klimmer bijvoorbeeld tijdig bij het laten zakken zodat hij een tussenzekering kan terughangen.

! Een beginnende klimmer klimt in een overhang de tussenzekering voorbij. Het touw staat strak en het is lastig om, al frunnkend voor zijn buik, het touw uit het setje te halen. Uiteindelijk lukt het en de zekeraar haalt gelijk het touw in. Dan wordt duidelijk dat de klimmer het touw niet uit de tussenzekering maar uit zijn inbindkarabiner heeft gehaald. De klimmer valt 10 meter en wordt gewond naar het ziekenhuis afgevoerd.

Preventie: Tussenzekeringen niet voorbij klimmen. Met een achtknoop direct inbinden.

Oefenstappen

- Vertel waarom er in sommige routes setjes hangen en wat je hiermee moet doen.
- Demonstreer op de grond hoe je het touw uit een setje klikt.
- Cursisten oefenen het uit- en weer inklikken van het touw in een setje vlak boven de grond.
- Cursisten oefenen in een geschikte route het touw uit een tussenzekering te klikken en op de terugweg weer terug te hangen.

Varianten

- Laat de betere klimmers het uit- en weer inhangen van setjes in een overhang proberen.

Plaats/materiaal

Plaats

- Wanddeel met een of meer setjes vlak boven de grond.
- Makkelijke toprope route waarin minimaal één setje hangt.

Materiaal

- Gordel.
- Schroef- of twistlockkarabiner of safebiner.
- Zekeringsapparaat (acht of tuber).

Veel voorkomende fouten

- De klimmer klimt te ver boven het setje uit, waardoor hij het touw niet uit het setje krijgt.
- De klimmer heeft setje voor zijn lichaam hangen, ziet dus niet wat hij doet en hangt per ongeluk inbindkarabiner in plaats van setje uit.
- De klimmer vergeet als hij naar beneden gaat het touw in het setje terug te hangen.
- De klimmer zit met zijn vinger klem in de sluiting van karabiner.
- De zekeraar laat de klimmer te ver of niet ver genoeg zakken.
- De klimmer gaat bij het terug inhangen van de setjes in de wand staan, waardoor de zekeraar in de war raakt (laten zakken lukt niet).

5.6 ZEKEREN PER LES

Algemeen: Ga daar staan waar je het beste overzicht hebt over alle touwgroepen. De ene keer is dit met je rug naar de klimwand, de andere keer is dit met je gezicht naar de klimwand.

Les 1: Zekeren

- + Benoem de elementen van de zekeringsketen.
- + Geef het zekeren als geheel aan in korte stappen.
- + Geef een perfecte demonstratie van het zekeren en het laten zakken. Laat een cursist (ideaal is een ervaren klimmer of mede-instructeur) niet te ver omhoog klimmen en leg uit wat een klimmer moet doen als hij naar beneden wil.
- + Geef dan nog een demonstratie van het zekeren en laten zakken, waarbij je cursisten de opdracht geeft alleen op jou als zekeraar te letten (en niet meer op de klimmer).
- + Werk in touwgroepen van drie personen, met back-up.
- + Laat cursisten ‘droog’ oefenen met het inhalen van touw totdat ze de slag te pakken hebben.
- + Laat korte routes klimmen zodat alle cursisten de verschillende onderdelen van het zekeren meerdere keren kunnen oefenen.
- + Controleer als instructeur alle klimmers en zekeraars vóór het klimmen.
- + Leer cursisten de juiste uitgangspositie aan: twee handen onder het zekeringsapparaat.

- ✦ Laat je cursisten niet te lange slagen maken.
- ✦ Zorg dat cursisten hun klimmer op de juiste manier laat zakken: touw doorgeven, niet laten slippen.
- ✦ Laat cursisten een stukje omhoog klimmen en in het touw gaan hangen en 'wippen' zodat zowel klimmer als zekeraar de krachten in de zekeringsketen kunnen ervaren.

✦ Tijdens deze les worden touwcommando's en de partnercheck aangereikt en uitgevoerd. Deze worden in volgende lessen uitvoerig besproken en geoefend.

✦ De back-up heeft als belangrijkste functie het controleren van de zekeraar. Het verminderen van angst bij de klimmer is een bijkomstigheid.

✦ De back-up zekeraar moet zich bewust zijn van zijn belangrijke functie en actief meezekeken. Het is erg verleidelijk om als back-up zekeraar naar de klimmer te kijken. Wijs cursisten er op dat ze, om hun taak goed uit te voeren, juist de zekeraar in de gaten moeten houden.

Les 2: Zekeren

- ✦ Dit onderdeel kan je laten volgen op je uitleg over verschillende zekeringsapparaten.
- ✦ Werk de hele les met een back-up.
- ✦ Herhaal dat het inhalen van het touw gebeurt in vijf stappen:
 - 1 twee handen onder het zekeringsapparaat (uitgangspositie);
 - 2 doorhalen;
 - 3 blokkeren;
 - 4 overpakken;
 - 5 bijpakken. Na stap vijf ben je weer in de uitgangshouding.
- ✦ Tijdens het inhalen moet je als zekeraar naar de klimmer kijken, zodat je ziet wat hij doet. Zo kun je direct reageren op een handeling van de klimmer en kun je zien of je het touw voldoende hebt ingehaald.
- ✦ Laat cursisten, zowel lager als midden in de wand, een bloc oefenen: Wanneer de klimmer 'bloc' roept wordt als eerste een goede positie ingenomen en het touw doorgehaald tot het strak staat. Dit kun je het beste doen door tijdens het inhalen een klein sprongetje te maken waardoor de rek uit het touw getrokken wordt. Dan gaat de klimmer hangen. De klimmer kan besluiten om daarna verder te klimmen of vragen om naar beneden gelaten te worden.
- ✦ Laat zekeraars het blokken aan het eind van de route en laten zakken perfect uitvoeren, compleet met touwcommando's: Als je ziet dat je klimmer bovenaan de route is, trek je het touw goed strak, net als bij een bloc en je neemt de uitgangshouding aan (twee handen onder het apparaat). Laat je klimmer weten dat hij in het touw kan gaan hangen. Als hij het touwcommando terug geeft kan je hem laten zakken:

✦ De zekeraar laat zijn klimmer geleidelijk zakken. Het touw wordt doorgegeven van de ene naar de andere hand. Laat het touw dus niet door je handen slippen of glijden. Al deze handelingen worden vooraf gegaan door het juiste touwcommando, waarbij telkens de naam van de zekeraar of de klimmer eerst wordt geroepen.

✦ Het ervaren en opvangen van een val: Laat cursisten bewust een val maken van 0,5 meter in een veilige situatie, met gebruik van back-up. De zekeraar voelt wat er gebeurt en de klimmer voelt dat hij wordt opgevangen. Dit geeft vertrouwen en de zekeraar weet wat hij moet doen bij een onverwachte val.

✦ Herhaal de partnercheck uitvoerig zoals beschreven in paragraaf 6.4. Laat cursisten de partnercheck en touwcommando's systematisch uitvoeren tijdens de les.

✦ Mondeling en visueel contact tussen klimmer en zekeraar is van belang. Dit geeft vertrouwen en je ziet wat er gebeurt. Ook is het een controle of je elkaar wel begrepen hebt.

Les 3: Zekeren

- ✦ Zekeren: Zie les 2. Stel verdiepingsvragen.
- ✦ Leg uit wat de zin van tussenzekeringen is.
- ✦ Laat zien hoe je een setje in- en uitklikt.
- ✦ Benadruk dat je een tussenzekering tijdig moet uithangen en er niet voorbij mag klimmen.
- ✦ Behandel het juiste touwverloop: controle of touw niet gedraaid zit, of het vrij loopt van grepen en uitstekende wanddelen, etc.
- ✦ Laat cursisten het in- en uitklikken van setjes in een route oefenen. Doe dit alleen met een geconcentreerde back-up zekeraar.
- ✦ Oefen de 'onverwachte val'. Doe dit alleen met een geconcentreerde back-up zekeraar.

Les 4: Zekeren

- ✦ Tijdens de vaardigheidstoets worden binnen geen enkel onderdeel van het zekeren fouten toegestaan. De klimmer moet aan de beoordelaar laten zien dat hij klaar is om zelfstandig toprope te klimmen.
- ✦ Neem de vaardigheidstoets af op een wand die minimaal 10m hoog is en minstens drie lichte routes biedt.
- ✦ In tenminste één makkelijke route moet een tussenzekering hangen, zodat kandidaten kunnen laten zien dat ze weten hoe ze hier mee om moeten gaan.
- ✦ Gebruik het toetsplan om geen onderdelen te vergeten.

De indeling in vier lessen is niet dwingend.
Stem je lesplan af op de doelgroep.



Lichaamszwaartepunt tussen de benen of op het standbeen



Niet je billen naar achter

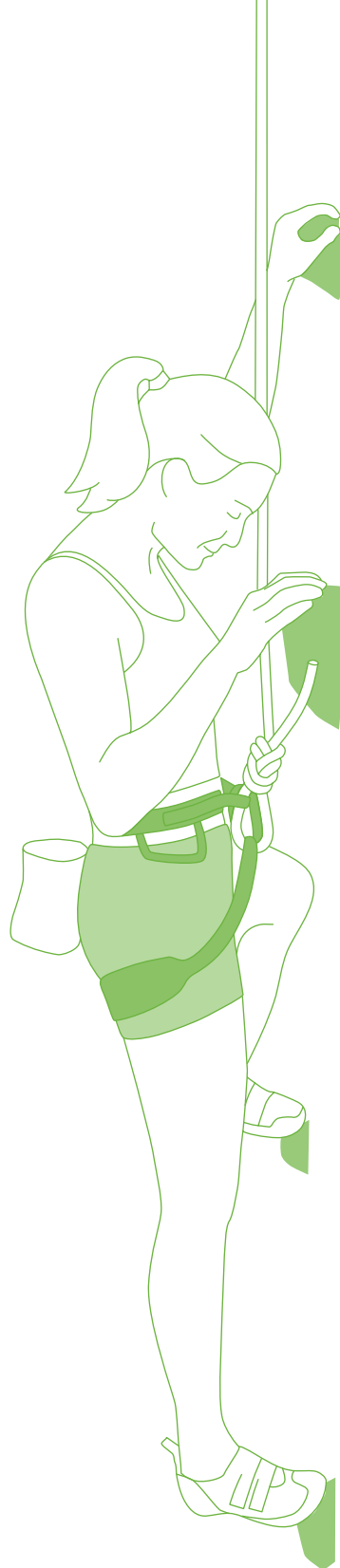
Kleine stappen

Hielen omlaag

De klimmer moet voorlangs naar de voeten kunnen kijken

6

KLIMTECHNIEK



Tijdens de cursus Indoor Toprope wordt de sport van het indoor klimmen aangeboden. Bij de sport hoort ook een aantal klimtechnieken. In dit hoofdstuk staan enkele oefeningen voor het bijbrengen van de basistechniek. Hiermee kun je beginnen zodra de aandacht van de klimmer verder reikt dan alleen het beveiligen. Als de cursist daarnaast 'vrij' is van angst, kan hij zich beter concentreren op de klimtechniek.

6.1 TECHNIEK- EN TACTIEK OEFENINGEN

Probeer elke les aandacht te besteden aan de klimtechniek. Laat de klimmer in eerste instantie gebruik maken van alle kleuren. De grepen moeten niet te klein zijn, anders kunnen veel opdrachten niet worden uitgevoerd. De grepen mogen ook weer niet te groot zijn, anders kan de cursist balansverlies compenseren met kracht. Soms zijn er oefeningen, waarbij je de cursist bewust foute bewegingen laat uitvoeren, zodat zij kunnen ervaren wat er dan gebeurt. Dit zijn zogenaamde contrastoefeningen. Je hoeft daarnaast niet altijd te beginnen met het voordoen en uitleggen van de juiste beweging; je kunt het cursisten ook meteen laten ervaren (zie ook leercirkel in het *Handboek Instructeur*). In dit hoofdstuk staat een aantal oefeningen. Extra oefeningen kun je vinden in het boek *Sportklimmen, spelen met evenwicht* van Frans Melskens (2003).

Bewegingskenmerken
Uitgangshouding
=
Essentieel

De ideale uitvoering

- Klimmer staat met 4 steunpunten in de wand.
- Klimmer staat rechtop.
- De klimmer staat zodanig tegen de wand, zodat hij voorlangs naar zijn voeten kan kijken.

Oefeningen

- Ga onder in de wand staan in de uitgangshouding.
- Ga onder in de wand staan en maak opzettelijk de volgende fout: ga staan met 3 en daarna met 2 steunpunten, ga aan je handen hangen met je achterwerk naar achteren, ga tegen de wand aan liggen.
- Evt. klim omhoog en ga steeds zo staan dat je de voeten nog kunt zien.
- Evt. klim op een liggende wand met handen plat op de wand omhoog.
- Evt. klim op een wand met grote grepen omhoog, waarbij er steeds één greep vast mag worden gehouden.

Veel voorkomende fouten

- De klimmer hangt te veel aan de handen.
- De klimmer hangt met het achterwerk naar achteren.
- De klimmer staat met het bovenlijf te dicht bij de wand.

Bewegingskenmerken
Driepuntstechniek
=
Essentieel

De ideale uitvoering

– Tijdens het klimmen, wordt steeds maar 1 hand of voet tegelijkertijd verplaatst.

Oefeningen

– Robotklimmen: klim omhoog en verplaats steeds beurtelings één hand of voet, maar dan net zoals een robot (kinderen kunnen er een robot geluid bij maken).
– Klim omhoog en verplaats steeds 2 handen óf 1 hand en 1 voet tegelijkertijd.
– Evt. maak een pieptoon bij elke verplaatsing. Men wordt bewust van het moment waarop men van greep wisselt.
– Evt. klim omhoog en verplaats steeds 2 handen direct na elkaar en verplaats daarna pas de voeten (contrastoefening).
– Evt. klim omhoog en wacht steeds 3 tellen voordat je een greep beetpakt. Contrastoefeningen waarbij draaimomenten zich wreken, doordat het lichaam uit balans raakt.

Veel voorkomende fouten

– Een verplaatsing niet afmaken, voordat de volgende begint.

Bewegingskenmerken
Balans
=
Essentieel

De ideale uitvoering

– Breng vanuit de uitgangshouding het gewicht (de heupen) boven de voet die blijft staan.
– Plaats de andere voet zoveel mogelijk onder de hand die vast blijft houden.
– Soms lijkt dit niet mogelijk. Dit is het geval als de voet waarop je steunt moet worden opgetild. Dit kan toch door met een hand (de gelijkzijdige) af te steunen tegen de wand of een greep. Dit gaat het best laag en opzij van het lichaam.

Oefeningen

– Bind een touwtje om je middel en laat dit precies in het midden, tussen je benen omlaag hangen. Klim omhoog en verplaats steeds eerst je gewicht boven de voet, die blijft staan. Plaats daarna zo veel mogelijk de andere voet recht onder de hand die vast blijft houden. Als het touwtje tegen de voet aankomt die blijft staan, gaat het goed.
– Klim omhoog en til de voet op waarop je steunt. Plaats echter eerst de (gelijkzijdige) hand aan die kant tegen de wand of een greep.
– Evt. leg bierviltjes op de grond. De klimmer stapt van het ene stapeltje naar de andere. De voet moet worden neergezet, terwijl het gewicht boven de standvoet is.
– Evt. klim omhoog en plaats daarbij steeds allebei de handen aan de linker of rechter zijde van de voeten (contrastoefening).
– Evt. klim omhoog en til steeds de voet op waar je op steunt (contrastoefening).

Veel voorkomende fouten

– Onbalans compenseren met kracht in de armen.

Bewegingskenmerken
Voeten/benen
=
Essentieel

De ideale uitvoering

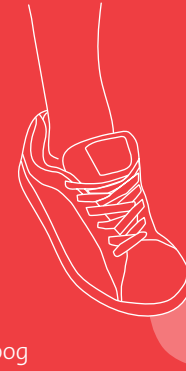
– De voeten staan met de tenen naar voren en de hakken iets omlaag.
– Als dit niet kan (bijvoorbeeld omdat je met gym schoenen klimt of omdat de tree te klein is), kan de voet het best worden geplaatst met de binnenkant van de grote teen en eventueel ook nog de bal van de voet op de tree.

Oefeningen

– Pak op de grond 2 grepen vast en zet je voeten met de binnenkant tegen de muur. Laat kort je handen los. Pas op dat je niet achterover valt. Doe daarna hetzelfde met de tenen naar voren. Wat kost het minst kracht en waarom?
– Klim omhoog (gebruik alle kleuren) en zet je voeten steeds zoals het beste is gebleken bij de vorige oefening. Was het ook steeds het beste of waren er uitzonderingen?
– Evt. laat onder in de wand zien hoe de voeten het beste geplaatst kunnen worden.

Veel voorkomende fouten

– Hakken staan omhoog.
– Met de bal of hak van de voet op een greep staan.
– De binnenkant van een voet op een greep plaatsen.



Hiel te hoog



Hiel iets omlaag

Bewegingskenmerken
Omhooggaande beweging (combinatie van benen en handen)
=
Essentieel

De ideale uitvoering

Bij de omhoog gaande beweging dient gebruik te worden gemaakt van de stijgtechniek:
– Daarbij worden steeds eerst vanuit de uitgangshouding allebei de voeten hoger geplaatst.
– De klimmer blijft daarbij met gestrekte armen staan (dit lukt alleen als je gehurkt staat), waarna beide benen tegelijk uit worden gestrekt.
– Daarna worden de handen weer zodanig verplaatst dat de klimmer weer met gestrekte armen staat.

Oefeningen

– Ga onder in de wand staan in de uitgangshouding en klim omhoog door je steeds op te trekken aan je handen. Hierna doe je het anders: ga omhoog door je benen uit te strekken en niet door je op te trekken. (contrastoefening)
– Klim omhoog (alle kleuren) en maak zoveel mogelijk gebruik van gestrekte armen. Zet steeds eerst je voeten hoger en ga daarna vanuit de beenstrekking omhoog.
– Evt. rupsklimmen: klim omhoog en grijp steeds met twee handen hoog door, waarna je beide voeten hoger plaatst.
– Evt. dode moment: als rupsklimmen, maar pak de volgende greep pas vast aan het einde van de beenstrekking (het dode moment).
– Evt. ondersteunen: als dode moment, maar nu met beide handen vasthouden, totdat doorgepakt moet worden.

Veel voorkomende fouten

– Te veel armkracht gebruiken, door niet vanuit de benen te klimmen.

Bewegingskenmerken
Handen/armen

De ideale uitvoering

Er zijn verschillende manieren om een greep vast te pakken:

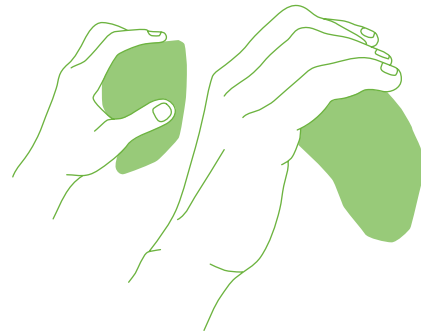
- boven-, onder-, zij-, en knijpgreep;
- arquée of tendue;
- mét of zónder duim tegen de vingers of greep (met duim is beter, want je raakt daardoor minder snel geblesseerd);
- met zoveel mogelijk vingers in een gat, waarbij je lichaam naar onderen of naar opzij hangt.

Oefeningen

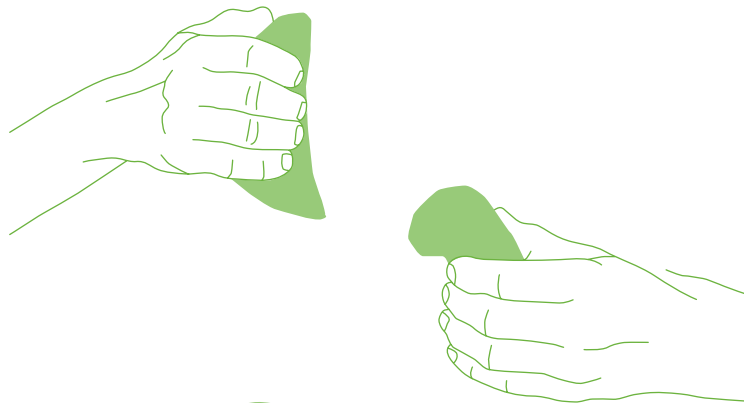
- Bespreek onder in de wand met elkaar welke manieren er zijn om een greep vast te pakken.
- Kies dichtbij de grond een grote greep uit en probeer in de wand staand uit op hoeveel manieren je die greep vast kunt pakken.
- Klim een route en probeer te ontdekken of er nog andere manieren van pakken voorkomen.

Veel voorkomende fouten

- Niet van toepassing.



Bovengrepen



Zijgreep



Knijpgreep



Ondergreep

Bewegingskenmerken
Statisch/dynamisch

De ideale uitvoering

- Klim rustig: door rustig te klimmen, wordt niet zo snel het evenwicht verloren.

Oefeningen

- Klim omhoog met kattebelletje aan je schoen of om enkel/pols en laat het belletje zo weinig mogelijk rinkelen.
- Evt. vast is vast: klim een route. Na het eerste contact met een greep mag een hand of voet niet meer verplaatst worden.
- Evt. Klim zo stil als een muis (bij jonge kinderen).

Veel voorkomende fouten

- De volgende beweging inzetten, voordat men in balans staat.

Bewegingskenmerken
Tactiek

De ideale uitvoering

- Maak bij het klimmen kleine verplaatsingen.
- Kijk daarbij naar de hand en voetplaatsing.
- Maak onderscheid in welke greep of tree je het best kan gebruiken.

Oefeningen

- Kabouterklimmen: een kabouter is klein en kan dus geen grote verplaatsingen doen. Boots deze 'handicap' na door met je handen niet boven je oren te pakken.
- Klim omhoog (alle kleuren) en blijf steeds naar die hand of voet kijken die je verplaatst totdat de verplaatsing voltooid is. De back-up of zekeraar telt hoe vaak dit fout gaat. Wie maakt de minste fouten?
- Evt. blind klimmen: klim met een theedoek voor of het shirt over je hoofd heen. Welke greep kun je het best pakken?
- Evt. klim omhoog en blijf daarbij omhoog kijken. De voeten moeten op de tast worden neergezet (contrastoefening).

Veel voorkomende fouten

- Men kijkt niet naar de plaatsing van een hand of voet.
- Men maakt te grote stappen of reikt te ver.

6.2 SPELVORMEN

Tijdens het lesgeven kun je gebruik maken van verschillende spelletjes. Hierbij dien je uiteraard de veiligheid voorop te stellen. Een situatie moet altijd veilig, uitdagend (spannend/wedstrijdgebonden) en uitnodigend zijn. De manier van aanbieden kan hierop van grote invloed zijn.

Uitgangspunten Enkele regels en uitgangspunten die tijdens spelletjes in acht gehouden dienen te worden (Melskens, 2003).

Zorg ervoor dat er voldoende grote grepen onderaan de klimwand zitten. Een absoluut minimum is twee routes per touwbaan en één niet al te moeilijke traverse onder in de wand. De wand mag niet te smal zijn, een minimum van vijf touwbanen is reëel.

Geef een maximale hoogte aan bij spelvormen zonder beveiliging. Geef deze hoogte aan met tape of benoem het aantal panelen tot waar geklommen mag worden en controleer of de klimmers er niet bovenuit komen.

Laat cursisten bij spelvormen, maar ook tijdens boulderen, niet met sportklimgordels aan klimmen. Zorg er ook voor dat ze niet een, met een karabiner bevestigde, pofzak op hun rug hebben hangen. Dit kan bij een eventuele val op de rug tot rugletsel leiden. Een boulderwand mag volgens norm EN 12572-2 niet hoger zijn dan 4-4,5 meter (maximale afspringhoogte circa 3 meter) en de bodem moet bedekt zijn met valdempende matten. Voor buitenwandjes adviseren NKBV en KBV de richtlijnen van de Duitse GUV 20.54 norm: Bij een harde ondergrond maximale afspringhoogte 60 cm, bij een onderliggende bak met grind of zand maximaal 2 meter.

Laat cursisten in principe niet afspringen. Ten eerste resulteert afspringen in kans op blessures en ten tweede worden minder klimmers gemaakt. Daarnaast is afklimmen, of opzij klimmen, nuttig om te oefenen.

Kies vormen die aansluiten bij de mogelijkheden van de groep. Zorg dat het niet te moeilijk wordt, door bij spelvormen de grepen van alle kleuren te laten gebruiken. Bij een groep die al wat verder gevorderd is, kunnen eventueel beperkingen worden gegeven om de opdrachten wat zwaarder te maken. De meest voor de hand liggende beperking ligt in het uitsluiten van een bepaalde kleur grepen.

Zorg dat een spel voldoende intensief is en dat er genoeg klimmeters wordt gemaakt. Voorkom dat er teveel cursisten tegelijk op een wanddeel bezig zijn. Laat klimmers die op de grond wachten afstand nemen van de wand en voorkom dat de klimmers boven elkaar langs klimmen. Zo kunnen ze niet op elkaar vallen.

De volgende spelvormen komen uit het boek *Sportklimmen, spelen met evenwicht* van Frans Melskens (2003).

Blind klimmen Deze spelvorm is zeer geschikt voor beginnende klimmers. Cursisten krijgen meer zelfvertrouwen en geven na deze oefening aan dat ze minder bang zijn geworden. Je hebt een eenvoudig te beklimmen stuk wand nodig en een blinddoek. Laat cursisten gezekeerd en geblinddoekt een paar meter klimmen. Indien dit te moeilijk is kun je de klimmer om aanwijzingen laten vragen of toe staan af en toe te kijken. Je kunt er dan een onderlinge wedstrijd 'hoe vaak moest je kijken?' danwel 'hoeveel aanwijzingen had je nodig?' van maken.

Variant met coaching: Een geblinddoekte cursist traverseert, toprope gezekeerd en niet te ver boven de grond, naar een bandlus of lint dat aan een greep hangt. Hij wordt hierbij vanaf de grond gecoacht door een medecursist. Heeft de klimmer het lint te pakken, dan is hij geslaagd. Deze variant kost meer tijd en vergt inzicht van de 'coach'.

Woordklimmen Steek achter grepen onderin de klimwand kaartjes met daarop letters die samen een woord of een zin vormen. Gebruik eventueel samengestelde woorden die samen een heel lang woord vormen. Laat in kleine groepjes de klimmers het woord of de zin klimmen. Dit houdt in dat de handen en voeten in juiste volgorde geplaatst moeten worden, zodat het woord of de zin uitgebeeld wordt. Het is niet toegestaan dezelfde hand of voet twee keer na elkaar te verplaatsen. Elk groepslid moet het woord of de zin klimmen. Aan het eind wordt bekeken of het in het groepje iedereen is gelukt. Met andere woorden: van welke groep heeft iedereen de boulder geklommen? Als er meerdere situaties zijn, kan dit spel in circuitvorm worden gedaan.

Gordijnklimmen Dit is een teamrace in een traverse. Er zijn twee (ongeveer) even grote teams. In een traverse vertrekt het ene team van links, het andere van rechts. Na het startsignaal start van elk team een klimmer. Ze klimmen naar elkaar toe. In het midden hangt een lint. Het team waarvan de klimmer het lint het eerst bemachtigt, krijgt een punt. Als iedereen (bijvoorbeeld) twee keer aan de beurt is geweest, wordt gekeken welk team de meeste punten heeft (tweede keer wisselen van startplaats). Een klimmer die uit de wand stapt of valt, is af en moet achteraan sluiten. Om een beetje tempo te krijgen in deze race, kunnen de volgende klimmers steeds starten na bijvoorbeeld vijftien of twintig seconden.

Zweeds loop- en klimspel Dit is een variant op het Zweeds loopspel dat zijn oorsprong heeft in de atletiekwereld. Hang (bijvoorbeeld) twaalf kaartjes verspreid over de hele wand, met daarop een vraag.

Hang de kaartjes op een zodanige hoogte dat er naar toe geklommen moet worden. Klem de kaartjes onder een tree of greep, zodat de kaartjes pas van dichtbij leesbaar zijn. Speel dit spel met teams van ongeveer drie klimmers, waarbij steeds één klimmer in de wand naar een kaartje klimmen. Dit kaartje laat hij hangen. Hij onthoudt de vraag (en het bijbehorende nummer) en gaat daarmee naar zijn team, waar het antwoord wordt genoteerd op een antwoordformulier. De volgende klimmer mag pas starten als de vorige terug is (geef aan op welk moment dit het geval is). Als een groep klaar is, stopt iedereen en wordt gekeken welke groep de meeste goede antwoorden heeft. Je kunt ook werken met een vastgestelde tijd. Kies vragen die aansluiten bij de belevingswereld van je cursisten. Bij jeugd zijn vragen over muziek, popsterren en films dankbare onderwerpen. Aan oudere jeugd en volwassenen kun je bijvoorbeeld ook vragen stellen over sport en actualiteiten.

Kat en muis Dit boulderspel kan gespeeld worden in een traverse, maar ook in een route of boulder die niet al te moeilijk is. Een wandgedeelte waarbij alle kleuren tussen begin- en eindgreep mogen worden gebruikt, is het makkelijkste. Duid begin- en eindgreep eventueel aan door een kaartje onder de greep te steken met daarop respectievelijk een β (begin) en een ϵ (einde). Alle klimmers (maximaal vier) hebben een blaadje met kleine stickers van een 'eigen' kleur. Om de beurt wordt de route of traverse geklommen. Telkens als een klimmer het einde heeft gehaald, mag hij met een sticker van zijn eigen kleur een tree of greep afplakken. Die tree of greep mag vanaf dat moment alleen nog maar door die klimmer worden gebruikt. De route wordt dus steeds moeilijker. Als een klimmer de route niet haalt, is hij af. Welke klimmer blijft het langst in de race? Laat de betere klimmers als laatste starten of doe eerst een wedstrijdje of spel waarin wordt bepaald wie als eerste mag starten. Als iedereen af is, kan een lastige passage samen nog eens uitgeprobeerd worden.

Geheugenspel Een twee- of drietal probeert een steeds langere boulder te onthouden (onder in de wand zonder beveiliging). De eerste klimmer start in de wand. De vier steunpunten vormen de nummers 1-4. De tweede klimmer start met dezelfde vier steunpunten en verplaatst twee handen en/of voeten, respectievelijk nummer 5 en 6, waarna de eerste klimmer weer aan de beurt is. Als iemand een fout in de volgorde maakt, is hij af. Dit kan gedaan worden als onderlinge wedstrijd of als team tegen een ander koppel, waarbij de eigen teamleden elkaar mogen helpen. Een score tussen 10 en 20 is voor beginners al heel behoorlijk. Ervaren klimmers scoren vaak boven de 25. Let bij het kiezen van nieuwe steunpunten op dat de klimmers niet te hoog klimmen.

Achtervolgingsrace in een traverse Alleen geschikt voor cursisten die zich al makkelijk voortbewegen op een klimwand én in een zeer eenvoudige traverse. Klim een traverse zo snel mogelijk. Om de acht á tien seconden start de volgende klimmer. Als je degene aantikt die voor je gestart is, dan moet die uit de klimwand stappen en achteraan aansluiten. Raak je zelf de grond, dan moet je ook weer achteraan aansluiten in de rij. Elke keer als je het einde haalt, heb je een punt. Iemand onderweg aantikken is een bonuspunt, mits je zelf daarbij niet uit de wand valt. Degene met de meeste punten wint.

De lift Alleen aan te bevelen voor cursisten die zich al redelijk makkelijk voortbewegen op een klimwand. Een klimmer staat in de wand en moet materiaal (bijvoorbeeld lintjes of karabiners) één voor één oprapen en naar boven brengen, zonder daarbij op de grond te komen. Na het voorwerp te hebben opgeraapt, klimt hij omhoog tot een aangebrachte horizontale lijn waarboven een emmer, een karabiner of bandlus in de wand hangt. Deze hangt zo hoog dat de klimmer er nog net bij kan. Het is de bedoeling om de karabiner of het voorwerp aan de bandlus te hangen (of andersom) of het voorwerp in een emmer te doen. Degene die zonder de grond te raken binnen een bepaalde tijd de meeste voorwerpen naar boven of beneden heeft gebracht wint.

6.3 KLIMTECHNIEK PER LES

Les 1: Klimtechniek

- ✦ Om een goede arbeid - rustverhouding te creëren is het aan te bevelen een deel van de klimtechnieken tijdens en/of kort vóór het onderdeel zekeringstechniek aan te bieden. Zo heeft de cursist meer aandacht tijdens het oefenen van de zekeringstechniek.
- ✦ Laat cursisten oefenen met de uitgangshouding, driepuntstechniek, balans en gewichtsverplaatsing. Een leuke oefening in deze fase is het langs elkaar heen traverseren.
- ✦ Gebruik spelletjes bij een techniekoefening. Spelletjes zijn ook zinvol wanneer iemand niet reageert op aanwijzingen. Zo leert iemand onbewust.
- ✦ Leg de nadruk op het rustig en juist uitvoeren van oefeningen.
- ✦ Ga niet te veel in op details bij de uitvoering; dit komt bij de TTT uitvoering aan bod.

Les 2: Klimtechniek

- ✦ Herhaal de uitgangshouding en driepuntstechniek uit les 1 als basis voor de later aan te bieden tweepuntstechniek (zie TTT).
- ✦ Maak je cursisten bewust van hun balans en gewichtsverplaatsing.

- ✦ Geef aanwijzingen tijdens het klimmen maar verlies de zekeraar en back-up niet uit het oog.
- ✦ De zekeraar heeft meer tijd om het zekeren goed uit te voeren, doordat de klimmer probeert op de techniek te letten en hierdoor in de meeste gevallen langzamer klimt.

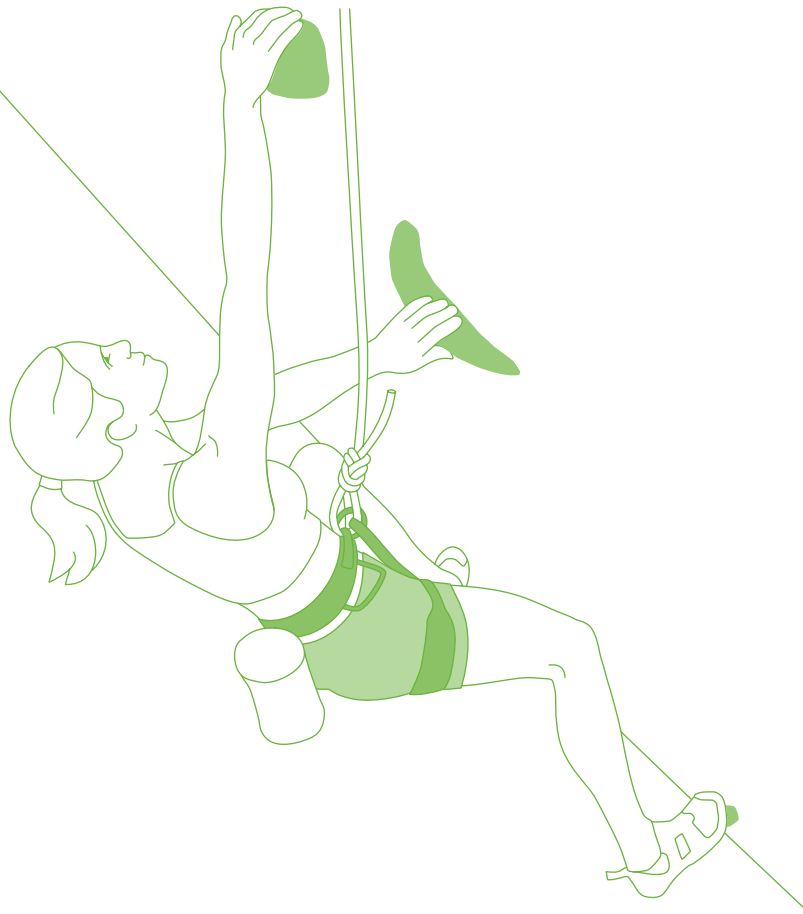
Les 3: Klimtechniek

- ✦ Laat cursisten zowel statisch als dynamisch klimmen.
- ✦ Laat vooral veel oefenen met de basisklimtechnieken.
- ✦ Laat cursisten de complete omhooggaande beweging uitvoeren.
- ✦ Geef aanwijzingen tijdens het klimmen.
- ✦ Gebruik spelletjes bij techniek oefeningen.

Les 4: Klimtechniek

- ✦ Blick vooruit op het vervolg van de klimtechniek in de techniek- & tactiektraining (TTT).

De indeling in vier lessen is niet dwingend. Stem je lesplan af op de doelgroep.



Na het behalen van het klimvaardigheidsbewijs is er de techniek- en tactiektraining om te leren moeilijkere routes te klimmen

7 AFSLUITEN VAN DE LES

De afsluiting van de les bepaalt met welk gevoel een cursist naar huis gaat. En daarmee hoe de cursist de volgende keer komt klimmen. De afsluiting heeft een fysieke kant (cooling down, zie paragraaf 3.3) maar zeker ook een psychische. Daarom staat hieronder per les een aantal aandachtspunten.

Les 1: Afsluiten

- ✦ Een cooling-down zorgt ervoor dat de afvalstoffen beter uit het lichaam afgevoerd worden. Hierdoor herstel je sneller en dat is belangrijk om blessures te voorkomen.
- ✦ Uit de sfeer van de les komen is een bijkomstigheid van de cooling-down. Je beeindigt de fysieke inspanning op een ontspannen manier en mentaal kunnen de cursisten ook ontspannen.
- ✦ Vat de les samen en blik vooruit op de volgende les. Wanneer je dit consequent doet aan het einde van de lessen, blijft er meer hangen van de behandelde onderwerpen.
- ✦ Maak duidelijk wat je voor de volgende les van de cursisten verwacht en vertel hoe ze zich hierop kunnen voorbereiden.
- ✦ Laat de geleerde lesstof bestuderen door middel van het cursusboekje, internet of boeken en geef indien nodig een studieopdracht mee.

Les 2: Afsluiten

- ✦ Zie les 1. Zelf laten doen, met sturing.
- ✦ Laat cursisten zich voorbereiden op les 3 als tussenevaluatie.
- ✦ Vertel cursisten dat in de volgende les wordt gekeken of ze er aan toe zijn om de vaardigheidstoets te doen in les 4.

Vraag direct na deze les de klimvaardigheidsbewijzen aan bij het bureau van de NKBV via de website of bij de secretariaten van de KBV. Vermeld hierbij jouw naam en NKBV of KBV-lidmaatschapsnummer, de datum van de vaardigheidstoets en van elke cursist naam/adres/woonplaats/geboortedatum/telefoonnummer/e-mailadres. De NKBV of KBV zorgt dan dat de klimvaardigheidsbewijzen worden opgestuurd naar jou, zodat jij die tijdens de laatste les kan uitreiken.

Les 3: Afsluiten

- ✦ Zie les 1. Zelfstandig laten doen met controle.
- ✦ Geef elke cursist een (persoonlijk) advies. Geef ook aan dat in de volgende les een toets gehouden wordt waarin praktisch handelen centraal staat maar ook theoretische vragen gesteld worden.
- ✦ Schroom niet om cursisten een extra les te laten volgen als je denkt dat dit nodig is omdat de cursist nog niet aan het afleggen van de vaardigheidstoets toe is.

Les 4: Afsluiten

- ✦ Uitreiking klimvaardigheidsbewijzen.
- ✦ Bedank je cursisten en feliciteer ze met het klimvaardigheidsbewijs. Geef cursisten die niet hebben voldaan een persoonlijk advies en spreek een datum af voor een vervolgtraject en nieuwe vaardigheidstoets.
- ✦ Leg uit wat de 'waarde' van het vaardigheidsbewijs is. Benadruk daarbij dat het een momentopname is en wijs op de noodzaak om klimvaardigheden te blijven oefenen en te verbeteren.
- ✦ Als je als houder van een vaardigheidsbewijs enige tijd niet meer geklommen hebt en je twijfelt of je het nog allemaal goed weet, neem dan eerst een herhalings- of opfrisles voordat je weer zelfstandig gaat klimmen.
- ✦ Wijs cursisten op vervolgmogelijkheden binnen de klimsport:
- ✦ Leg uit wat de techniek & tactiektraining (TTT) inhoudt en motiveer cursisten om hieraan deel te nemen.
- ✦ Cursisten kunnen lid worden van een klimvereniging of NKBV-regio. Bied eventueel een folder van een klimvereniging, NKBV of KBV aan als deze in het klimcentrum beschikbaar is.
- ✦ Sluit af op een leuke manier, eventueel met een drankje in de horeca of even nakletsen over de cursus.

De indeling in vier lessen is niet dwingend.
Stem je lesplan af op de doelgroep.

Bronmateriaal

- Karin Blok, Peer van der Helm en Peter Loef; 2002; *Veilig sportklimmen: Gezegd = geleerd?*; NKBV; Woerden.
- Deutscher Alpenverein 2001; *Sportklettern TopSicher*; DAV; München
- Irmgard Braun en Gerd Heidorn; 2006; *Klettern – aber sicher!*; Südwest Verlag; München.
- Malcolm Ceasey; 2000; *Alles over sportklimmen*; Zuid Broekproducties; Lisse.
- Michael Hoffmann; 2006; *Sicher Sichern*; Panico Alpinverlag; Köngen.
- Frans Melskens; 2003; *Sportklimmen, spelen met evenwicht*; Jan Luitingfonds; Zeist.
- Frans Melskens; 1995; *Sportklimtraining – streven naar het optimale*; Tendue Sportklimmen; Bostel
- Pit Schubert; 2003; *Veiligheid en risico in de bergsport*; Uitgeverij Elmar; Rijswijk.
- Stefan Winter; 2000; *Sportklettern mit Kindern und Jugendlichen*; B LV Verlagsgesellschaft; München.
- Stefan Winter; 2001; *Richtig Sportklettern*; B LV Verlagsgesellschaft; München.
- Sicherheitsforschung des DAV; 2005; *Verhaltensfehler beim Hallenklettern*; DAV; München.