

Instructeurshandleiding

Outdoor Voorklimmen

Versie 1.0



INHOUDSOPGAVE

Inleiding Opzet en doel cursus	3 4
1 Introductie	9
1.1 Outdoor klimmen Nederland en België	9
1.2 Moeilijkheidsgraden	10
1.3 Gedragsregels	10
1.4 Ethiek/stijl	11
1.5 Mogelijkheden na Outdoor Voorklimmen	11
2 Risicobewustzijn en veiligheid	12
2.1 Klimregels	12
2.2 Constante oplettendheid	13
2.3 Omgaan met angst	14
2.4 Melden van (bijna-)ongevallen	14
2.5 Rol van de instructeur	15
3 Klim blessurevrij	16
3.1 Warming-up en cooling-down	16
3.2 Klim blessurevrij	16
4 Uitrusting en materiaal	18
4.1 De klimgordel	18
4.2 Klamschoenen	18
4.3 Touwen	19
4.4 De helm	20
4.5 Zekeringsapparaten	21
4.6 Karabiners	21
4.7 Setjes	22
4.8 Bandlussen	22
4.9 Het hulptouw	23
4.10 Haken	23
4.11 Controle van klimmaterialen	24
5 Voorklimmer zekeren	25
5.1 Voorbereiding	25
5.2 Communicatie en touwcommando's	26
5.4 De zekeraar	28
5.5 Zekeren met halve mastworp (HMS)	30
5.6 Touw uitgeven	31
5.7 Houden van een voorklimval	32
5.8 Valafstand en krachten op de zekerketen	33
5.9 Zekeren van de voorklimmer vanaf de standplaats	35
5.10 Zekeren van de naklimmer	36
5.11 Ombouwen tot laten zakken	36
5.12 Toprope klimmen	39
6 Voorklimmen	40
6.1 Setjes inhangen	40
6.2 Touwverloop	40
6.3 Standplaats	41
6.4 Stand aan twee solide haken zonder ketting	41
6.5 Stand aan twee solide haken met ketting	42
6.6 Afdalen	42
6.7 Noodsituaties	45
6.8 Noodafdeling aan enkele haak	46
6.9 Klimtechniek	47

INLEIDING

Voor je ligt de instructeurhandleiding Outdoor Voorklimmen.

Voor een sportkliminstructeur zijn de volgende documenten van belang:

- Het *cursusboek Outdoor Voorklimmen* voor de cursisten bij de cursus Outdoor Voorklimmen.
- *Instructeurhandleiding Outdoor Voorklimmen* (deze handleiding). Hierin staat de inhoud van de cursus met het klimvaardigheidsbewijs Outdoor Voorklimmen, zoals je die minimaal moet aanbieden aan je cursisten.

En specifiek voor de Nederlandse klimmers:

- *Handboek Instructeur/trainer 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 Outdoor Voorklimmen*. Hierin staan de kerntaken van een Sportkliminstructeur Outdoor Voorklimmen, uitgewerkt in voorbereidende leertaken en eindopdrachten. Je gebruikt het als leidraad bij je leertraject en het bereidt je voor op de proeven van bekwaamheid voor Sportkliminstructeur.
- De NKBV-veiligheids campagne ‘Check? Check!’ en ‘Klim Blessurevrij’. Veilig en verantwoord samen klimmen met je klimpartner door elkaar voor iedere klim te controleren. Luister ook naar je lichaam en voorkom overbelasting.

Deze *Instructeurshandleiding Outdoor Voorklimmen* is opgebouwd uit de hoofdstukken: Introductie, Risicobewustzijn en veiligheid, Klim blessurevrij, Uitrusting en materiaal, Voorklimmer zekeren, Voorklimmen en Klimtechniek.

Doel van deze handleiding is dat jij als instructeur alle informatie kunt terugvinden die je nodig hebt voor het geven van de cursus Outdoor Voorklimmen. We gaan er van uit dat je bekend bent met de inhoud van de *instructeurs-handleiding Indoor Voorklimmen* en zullen daarom niet ingaan op technieken die hierin al behandeld zijn.

In de handleiding vind je tips:

- i** *Nice to know*: nuttige aanvullingen op wat in ieder geval ter sprake moet komen.
- !** **Belangrijke info**: incidenten en ongevallen in relatie met het behandelde onderwerp.

OPZET EN DOEL CURSUS

De cursus Outdoor Voorklimmen is de start voor klimmers die zelfstandig buiten op de rots willen klimmen (outdoor voorklimen). Tijdens deze cursus wordt de basis gelegd voor het op een verantwoorde manier voorklimmen op een rotswand. Wanneer cursisten de cursus met goed gevolg afsluiten behalen zij het klimvaardigheidsbewijs Outdoor Voorklimmen.

DE CURSUS

De NKVB en KBF bevelen aan dat de cursus bestaat uit minimaal vijf lesdagen voor volwassenen en jeugd met instroomeis KVB IV (Indoor Voorklimmen) of via eerder verworven competentie (EVC) procedure. Wanneer de cursus aan beginnende voorklimmers aangeboden wordt in minder dan vijf lesdagen, mag er geen klimvaardigheidsbewijs worden uitgereikt. Zijn bepaalde voorklimcompetenties echter al aanwezig, dan kun je de lessen hierop aanpassen en kan een verkorte cursus volstaan. Voor deze cursus zijn geen leskaarten opge maakt. De instructeur wordt geacht de lesdagen zo op te stellen, dat ze optimaal aansluiten op de vaardigheden en ontwikkeling van de cursisten.

Jouw rol als instructeur Bij het introduceren van nieuwe onderwerpen geef je vooral instruerend les. Perfecte demonstraties, uitleg geven en aansturen staan hierbij centraal. Je leert cursisten eerst 'het kunstje' uit te voeren. In deze fase zorg je voor optimale veiligheid.

Bij de herhaling van onderwerpen ga je geleidelijk over op docerend en coachend lesgeven. Zelfstandig handelen, het nemen van afstand en verdieping van de lesstof staan daarbij centraal. Doel is dat de cursist zijn handelen zelf kan onderbouwen.

Als instructeur sta je boven de stof. In deze cursus leren we alleen de basisvaardigheden voor het Outdoor Voorklimmen aan. Omdat ieder klimmassief en iedere route anders zijn en omdat we in de natuur klimmen moet je er alleen wel van uitgaan dat niet iedere situatie op de standaardmanier opgelost kan worden. Dat hoeft ook niet, daar zijn immers aanvullende technieken voor. Wees als klimmer bewust dat er meerdere wegen zijn die naar Rome leiden. Als in een bepaalde situatie om een andere techniek wordt gevraagd dan in deze handleiding staat, is die techniek natuurlijk niet fout omdat die niet in deze handleiding wordt behandeld. Maak dit goed aan je cursisten duidelijk – als zij niet beseffen dat improviseren er bij hoort dan ben je als instructeur te kort geschoten.

! Pas er voor op dat je niet in de valkuil 'Die techniek staat in de EVI/cursusboekje, dus **moet** het op deze manier' trapt. In de EVI, in het cursusboekje en in deze handleiding staan slechts **basis**technieken. Met als doel om een uniforme opleidingsstandaard te definiëren. Als instructeur heb je meer technische bagage en ben je in staat je cursisten indien nodig een andere techniek aan te leren.

**OPZET EN DOEL
CURSUS**

Cursusboek Bij de cursus Outdoor Voorklimmen hoort het *cursusboek Outdoor Voorklimmen*. Cursisten moeten zelf onderdelen van de cursus in dit cursusboek bestuderen als voorbereiding op de les. Daarnaast kunnen cursisten het cursusboek gebruiken als naslagwerk na afloop van de cursus. De cursusboeken kun je vóór aanvang van de cursus aanvragen bij de NKbV of de KBF.

Uitgangspunten Uitgangspunten van alle cursussen met klimvaardigheidsbewijzen zijn:

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

Doel van de cursus Cursisten die het klimvaardigheidsbewijs Outdoor Voorklimmen hebben gehaald, kunnen in goed en overzichtelijk behaakte sportklimroutes veilig voorklimmen en zekeren.

Competenties Tijdens de cursus Outdoor Voorklimmen maken de cursisten zich een groot aantal competenties eigen. Een overzicht van de competenties is in bijlage 1 opgenomen.

Beperkingen De vaardigheden die cursisten in de cursus Outdoor Voorklimmen aanleren zijn alléén gericht op het veilig voorklimmen van routes op goed behaakte klimmassieven. De cursus Outdoor Voorklimmen leidt niet op tot Adventure Klimmen.

Doelgroep De cursus Outdoor Voorklimmen kan worden gevolgd door cursisten die het klimvaardigheidsbewijs Indoor Voorklimmen hebben behaald of een vergelijkbaar niveau hebben. Het is wenselijk dat de deelnemers vlot een vijfde graads route indoor kunnen voorklimmen, zodat ze bij het outdoor voorklimmen in een vierde graads route weinig moeite hebben met het klimtechnische aspect en zich volledig op de specifieke aspecten van het outdoor voorklimmen kunnen concentreren.

Jeugd vanaf 10 jaar kan de cursus Outdoor Voorklimmen volgen. NKbV en KBF bevelen aan dat jeugd tot hun zestiende jaar bij het voorklimmen altijd onder toezicht staat van een ter zake kundige volwassene. Gaat het om jeugd onder de 14 jaar dan bevelen we aan dat die volwassene bovendien als back-up functioneert bij het zekeren (ook bij meerdere touwlengtes). Daadwerkelijk zelfstandig voorklimmen is dus van toepassing op klimmers vanaf 16 jaar.

De NKbV en KBF stellen dat je als sportkliminstructeur Outdoor Voorklimmen aan maximaal drie touwgroepen van twee of drie personen tegelijk cursus mag geven.

**OPZET EN DOEL
CURSUS**

De locatie Uitgangspunt van de cursus Outdoor Voorklimmen is dat de cursus wordt aangeboden op een klimmassief dat geschikt is. Specifiek richt de cursus zich op routes die voldoen aan de volgende eisen:

- Volledig uitgeruste standplaatsen.
- Ingeboorde tussenzekeringen.
- Standplaatsen zijn maximaal één daadwerkelijke touwlengte (lengte van een klimtouw, +/- 60 meter) van top of bodem route verwijderd. Dit in verband met de mogelijkheid tot redding middels laten zakken of redding van bovenaf.
- Volledig uitgeruste afdaalpistes waar nodig.
- Geen alpien terrein doorkruisen op heen- en terugweg.

Binnen deze definitie vallen in principe alle (niet-Alpiene) sportklimgebieden. De meeste routes in gebieden zoals Freyr, Beez, Berdorf en de overige klimgebieden in ons omringende landen vallen binnen deze definitie. Hier binnen vallen ook een groot deel van de routes in Ettringen en de Ith, maar niet alle. Deze cursus is niet bedoeld om op te leiden voor het klimmen van routes die geheel op eigen materiaal geklommen worden en/of voor het klimmen van behaakte routes met een lengte groter dan circa 100 meter.

Vaardigheidstoets Tijdens de klimvaardigheidstoets klimt elke cursist minimaal twee routes voor, waarbij hij één keer ombouwt tot laten zakken en één keer een standplaats bouwt. Daarnaast zekert elke cursist een voorklimmer in twee routes. De cursist moet daarbij aantonen dat hij het Outdoor Voorklimmen volledig beheerst, van warming-up tot het kunnen oplossen van een aantal noodsituaties (fixeren en express flaschenzug.). Hij/zij maakt correct gebruik van tussenzekeringen, kan een abseil uithangen en correct afdalen. Elke cursist moet kunnen uitleggen wat hij/zij doet en waarom. Als instructeur stel je vragen om dat te toetsen. Bij het afnemen van de klimvaardigheidstoets gebruik je het beoordelingsformulier klimvaardigheidsbewijs Outdoor Voorklimmen. De organisator (bijvoorbeeld regio, klimvereniging, klimcentrum) van de vaardigheidstoets moet de ingevulde beoordelingsformulieren minimaal drie jaar na het afnemen van de toets archiveren en desgevraagd kunnen overleggen.

Het klimvaardigheidsbewijs Outdoor Voorklimmen geeft aan dat de cursist op het moment van toetsen beschikt over de gevraagde kennis en vaardigheden. Ook na het behalen van een klimvaardigheidsbewijs Outdoor Voorklimmen wordt van de klimmer verwacht dat hij zich houdt aan hetgeen hij in de cursus heeft geleerd. Daarnaast moet een klimmer regelmatig voorklimmen om zijn kennis en vaardigheden te behouden. Het klimvaardigheidsbewijs Outdoor Voorklimmen is geen garantie voor klimmen zonder ongelukken.

**OPZET EN DOEL
CURSUS**

Opbouw van de lessen Vanaf de cursus Outdoor Voorklimmen wordt niet meer gewerkt met de leskaarten, zoals die gebruikt worden voor de cursussen Indoor Toprope en Indoor Voorklimmen.

Outdoor Voorklimmen is een uitgebreide cursus en het advies luidt om hier minimaal vijf lesdagen voor uit te trekken. De opbouw van de lesdagen gebeurt naar eigen inzicht. Hierbij wordt van jou als instructeur verwacht dat je over voldoende didactische vaardigheden en kennis beschikt.

Veiligheidsregels In cursusverband is het gebruik van een helm verplicht, zowel voor de zekeraar en de klimmer, als voor alle overige personen onderaan de rots. Als gordel volstaat een sportklimgordel (heupgordel). In bepaalde gevallen (kinderen, personen met overgewicht) kan de sportklimgordel echter aangevuld worden met een borstgordel. Hierover beslis jij als instructeur. Integraalgordels zijn minder geschikt om in voor te klimmen en worden daarom afgeraden. Stel je verder op de hoogte van de specifieke veiligheidsregels van het gebied waar de cursus wordt gegeven.

1

INTRODUCTIE

Elke les start je met een introductie. Je bereidt je cursisten voor op de onderwerpen die behandeld worden. Besteed tijdens de introductie ook aandacht aan onderwerpen die eerder behandeld zijn in de cursus. Zo geef je cursisten de mogelijkheid om hun kennis op te halen. Je toetst zo ook wat je cursisten nog weten of wat extra aandacht verdient. Bij het herhalen van lesstof kun je verschillende (actieve) didactische werkvormen gebruiken zoals een onderwijsleergesprek. Op die manier laat je cursisten zelf actief nadenken over de behandelde stof. Vertel je cursisten tijdens de cursus iets over het voorklimmen in het algemeen, de ethiek bij het voorklimmen en de vervolgmogelijkheden na de cursus Outdoor Voorklimmen.

1.1 OUTDOOR KLIMMEN NEDERLAND EN BELGIË

Tot de jaren tachtig was bijna heel klimmend Nederland en België gericht op het alpinisme. Op de rotsmassieven van de Ardennen behoorden een kniebroek en zware bergschoenen tot de standaarduitrusting. Bijna iedereen beschouwde het rotsklimmen als voorbereiding op de zomer in de Alpen en niet als een doel op zich. Sportklimmen zoals we het nu kennen bestond nog niet.

Onder invloed van ontwikkelingen in de vs, Groot-Brittannië en Oost-Duitsland kwam eind jaren 70 het vrij klimmen in heel Europa in opkomst. Haken werden door de nieuwe garde klimmers niet meer gebruikt als voortbewegingshulp, maar slechts als zekerpunt. Ook werden routes nu van de grond tot de standplaats in één push vrijgeklommen. De grenzen van wat mogelijk werd gezien om te klimmen werden snel naar boven verschoven. In de vijftien jaar tijd tussen 1975 en 1990 steeg het maximale klimniveau van ruwweg 6b/c naar 8c. Een enorme vooruitgang die niet bereikt had kunnen worden zonder technologische ontwikkelingen, het systematische gebruik van de boorhaak en de verbeterde trainingsmogelijkheden. Klimmers gingen klimschoenen dragen in plaats van zware bergschoenen, en hadden de beschikking over betere zekermiddelen (boorhaken en sinds de jaren 70 mobiele zekeringen zoals nuts en friends) waardoor het mogelijk was op rots te klimmen die tot dan toe niet beklimbaar was.

Tot halverwege jaren 70 werden boorhaken over het algemeen niet gebruikt om routes te beveiligen. Men plaatste mephaken in spleten en was dus beperkt tot het beklimmen van rots waar haken of mobiele zekeringen geplaatst konden worden. Het systematische gebruik van expansieboorhaken door de nieuwe generatie sportklimmers leidde tot een volledig andere stijl van klimmen. De route en de moeilijkheid van de route was het doel en niet langer het trainen voor een top. De opkomst van het sportklimmen leidde ook tot de opkomst van klimhallen. Hierdoor steeg het aantal beoefenaars van de sport snel. Door de betere trainingsfaciliteiten nam het klimniveau ook snel toe.

Sinds de jaren 90 is in grote delen van Europa hierdoor het sportklimmen de meest verbreide vorm van klimsport. Toch moeten we niet vergeten dat in delen van de wereld (Engeland, vs) het traditioneel klimmen op eigen mobiele zekermiddelen (nuts, friends, knopentouwtjes) de meest populaire manier van klimmen is. Ook dichterbij huis in Ettringen of de Pfalz zijn goede mogelijkheden om op eigen zekeringen te klimmen. De cursus Adventure Klimmen kan je hiermee kennis laten maken.

INTRODUCTIE**1.2 MOEILIKHEIDSGRADEN**

Als een route voor het eerst geklimmen en ingericht wordt, heet dit het openen van de route. De klimmer die de route opent geeft de route een naam en doet een voorstel voor de moeilijkheidsgraad. Aan de hand van herhalingen van de route door andere klimmers wordt de moeilijkheidsgraad bevestigd of bijgesteld. De naam van de route staat soms onderaan de route weergegeven, maar is meestal alleen te vinden in een klimgids (topo) van het klimgebied. Raadpleeg deze klimgids voor het vinden van de juiste route en de moeilijkheidsgraad. In de klimgids vind je vaak nuttige informatie over bijvoorbeeld het aantal haken dat zich in een route bevindt en de specifieke toegangsregels tot het klimgebied.

Wereldwijd zijn verschillende schalen in gebruik om de moeilijkheidsgraad van een route aan te geven. In Nederland en België wordt doorgaans de Franse schaal gehanteerd. Het niveau van een route is altijd subjectief; wat de één licht, zal de ander lastig vinden. Ook de mate van (ontbreken van) behaking zal van invloed zijn op je beleving van een route. Staar je daarom niet blind op de moeilijkheid van de route, maar maak ook altijd een persoonlijk oordeel of je bereid bent (durft/wilt) een bepaalde route al dan niet te klimmen.

Op het moment van schrijven ligt de top van deze schaal rond de moeilijkheidsgraad 8b. Het hoogst behaalde niveau door Nederlanders en Belgen is ga. Het maximaal behaalde moeilijkheidsniveau voor vrouwen ligt hier maar iets onder (8a+ in Nederland en 8c in België).

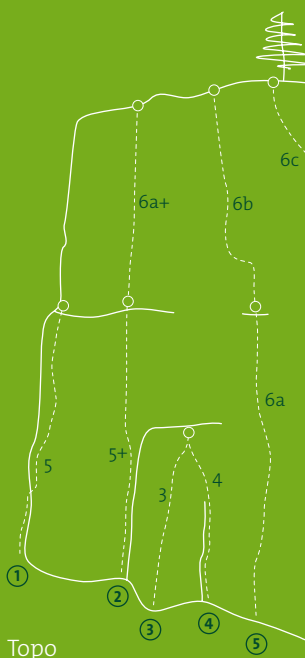
Moeilijkheidschaal

Frans	1-3	4a	4b	4c	5a	5b	5c	6a	6a+	6b	6b+	6c	6c+	7a	7a+	7b	7b+	7c	7c+	8a
UIAA	1-3	4	5-	5	5+	6-	6	6+	7-	7	7+	8-	8	8+	9-	9	9+	10-		

1.3 GEDRAGSREGELS

Het sportklimmen in de cursus Outdoor Voorklimmen gebeurt op goed uitgeruste klimmassieven. Door het toenemende aantal beoefenaars van de klimsport neemt de drukte in de klimgebieden toe. Om te voorkomen dat gebieden vanwege overlast gesloten worden, zijn er gedragsregels opgesteld:

- in veel klimgebieden in België en Luxemburg is een klimkaart vereist (verkrijgbaar bij KBF/NKBV of bij de betreffende overheidsinstanties igv Berdorf);
- voor groepen vanaf 4 personen gelden vaak afwijkende toegangsregels;
- parkeer voertuigen op de daarvoor bestemde plaatsen;
- de meeste klimgebieden zijn gelegen in een natuurgebied, respecteer daarom de omgeving waarin je klimt;
- blijf op de paden, zodat de vegetatie niet verstoord wordt;
- uitklimmen tot op de top van rotsmassieven of routes van bovenaf naderen is vaak niet toegestaan in verband met kwesbare vegetatie of losse rots (bijvoorbeeld in Ith, Berdorf, Ettringen);
- voorkom dat je vegetatie beschadigt en dieren verstoort;
- tijdens een broedperiode kan een klimverbod voor bepaalde routes gelden;
- check vooraf de informatiepanelen in het klimgebied om op de hoogte te zijn van de actuele situatie;

INTRODUCTIE

- in sommige gebieden is het gebruik van magnesium verboden;
- toprope klimmen of abseilen over de route is in sommige gevallen niet toegestaan (bijvoorbeeld op het linkermassief in Dave en op de Merinos in Freyr gedurende het weekend);
- maak geen onnodige abseilafdalingen als er een pad naar beneden is;
- laat je touw nooit langer dan nodig in de route hangen;
- wild kamperen en bivakkeren is verboden en kan alleen met uitdrukkelijke toestemming van de grondeigenaar;
- de enige uitzondering op bovenstaande regel is het bivakveld in Freyr waar de tenten voor 10 uur 's ochtends weg moeten zijn;
- het maken van een kampvuur is eveneens verboden tenzij met expliciete toestemming van de beheerder;
- radio's en andere storende geluidsbronnen zijn niet toegestaan;
- laat zelf geen afval achter en neem ook achtergelaten afval van anderen mee;
- het is verboden in een route de rots te veranderen en haken toe te voegen of te verwijderen;
- loopt er een spoorweg langs het klimmassief (bijvoorbeeld bij Beez, Comblain-la-Tour, Paradou), maak dan voor het oversteken gebruik van de tunnels of het viaduct. De genoemde klimgebieden kunnen gesloten worden als gevolg van het negeren van deze regel!

Elk gebied heeft zijn eigen regels; raadpleeg daarom bronnen als internet (www.belclimb.be, dav-felsinfo.de), informatiepanelen en topo voordat je gaat klimmen. Spoor je deelnemers aan om deze gedragsregels na te leven en te respecteren. Wijs hen erop dat het voortbestaan van klimgebieden mede afhangt van hun gedrag.

Gebruik van de topo Voor informatie over Duitse rotsen kun je kijken op www.dav-felsinfo.de. Een lijst van topo's van alle Belgische klimgebieden vind je op:

- www.belclimb.net
- www.infos-escalade.be/deux.htm

1.4 ETHIEK/STIJL

In het sportklimmen heeft het begrip ethiek betrekking op de klimstijl en op de algemeen geldende regels voor het vergelijken van klimprestaties. In de cursussen Indoor Toprope en Indoor Voorklimmen zijn de verschillende manieren om een route te klimmen en de bijbehorende ethiekregels behandeld. Omdat het routeverloop bij Outdoor Voorklimmen vaak minder duidelijk is dan indoor (geen gekleurde grepen...), komen hier de volgende regels bij:

- blijf in de lijn van de route, als richtlijn kun je aanhouden dat je nooit zover langs een haak mag klimmen dat je hem niet meer kunt inklippen;
- als een route gedefinieerd is, als je bijvoorbeeld een deel van de wand naast de route niet mag gebruiken, staat dat vermeld in de topo.

INTRODUCTIE

1.5 MOGELIJKHEDEN NA OUTDOOR VOORKLIMMEN

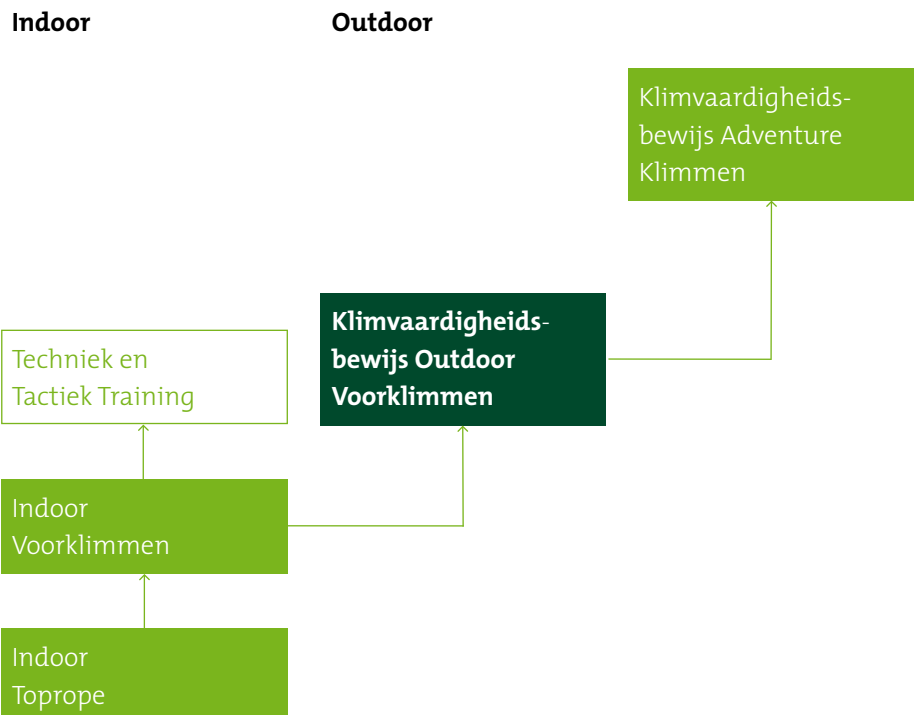
De NKBV en KBF werken met een opeenvolgend en eenduidig aanbod van cursussen en opleidingen. Voor het sportklimmen betekent dit een opeenvolging van cursussen, gekoppeld aan klimvaardigheidsbewijzen. Een cursist ontvangt een klimvaardigheidsbewijs als hij de bijbehorende vaardigheidstoets met succes heeft afgerond. De NKBV/KBF-klimvaardigheidsbewijzen mogen alleen worden uitgegeven door instructeurs met de NKBV/KBF-bevoegdheid voor het uitgeven van het betreffende klimvaardigheidsbewijs.

Voor sommigen zal de cursus Outdoor Voorklimmen een stap zijn naar het klimmen op minder goed behaakte rotsmassieven. Naast het algemene advies om vooral veel te klimmen, kun je cursisten specifiekere adviezen geven:

- Volg een techniek- en tactiektraining (TTT). Hiermee kun je na het behalen van je klimvaardigheidsbewijs meer ervaring opdoen en je klimtechniek verfijnen.
- Doe ervaring op door aan te sluiten bij groepen met ervaren klimmers en instructeurs. Raadpleeg hiervoor het programma van de NKBV en de KBF (www.nkbv.nl en www.klimenbergssportfederatie.be).
- Volg een cursus Adventure Klimmen.

In het onderstaande schema staan de opleidingen, klimvaardigheidsbewijzen en trainingen weergegeven die de NKBV/KBF heeft ontwikkeld. Het schema is zo opgebouwd, dat de cursussen en trainingen elkaar opvolgen.

Cursustraject
sportklimmen



2 RISICO- BEWUSTZIJN EN VEILIGHEID

Voorklimmen is leuk en geeft een extra dimensie aan het klimmen. Sterker nog, voorklimmen is onlosmakelijk verbonden met rotsklimmen. De touwen hangen immers niet al in de rots, zoals in de hal. Klimmen is niet vrij van risico's en bij het voorklimmen komen een aantal specifieke risico's kijken. Dit is een belangrijke boodschap die je als instructeur aan je cursisten moet overdragen. De vallen die een voorklimmer kan maken zijn groter en de technieken die de voorklimmer en de zekeraar moeten beheersen zijn complexer dan bij indoor voorklimmen. Onwetendheid en onoplettendheid kunnen tot levensgevaarlijke situaties leiden. Cursisten moeten hiervan bewust worden gemaakt en zij moeten leren hoe met de risico's om te gaan. Naast risicobewustzijn is verantwoordelijkheidsgevoel, vertrouwen en een serieuze houding belangrijk.

2.1 KLIMREGELS

Bij voorklimmen is het van belang dat voorklimmer en zekeraar zich houden aan algemeen geldende veiligheidsvoorschriften. Een serieuze houding, constante oplettendheid en de klimregels naleven bevorderen de veiligheid van het voorklimmen en vermindert de kans op ongevallen. De klimregels zijn een aanvulling op de klimregels uit de *instructeurshandleiding Indoor Toprope* (paragraaf 3.3) en *Indoor Voorklimmen* (paragraaf 2.2). Licht ze waar nodig toe.

Klimmateriaal

- Ken je klimmateriaal en gebruik het op de juiste manier.
- Gebruik alleen genormeerd klimmateriaal.
- Controleer voor het klimmen je touw op eventuele beschadigingen.
- Neem voldoende en het juiste materiaal mee voor het klimgebied/de route.
- Zorg voor orde aan je gordel en het touw, niet alleen op de grond, maar ook hoger op een standplaats.

Opwarmen voor het klimmen

- Ook bij het buiten klimmen moet je goed oppassen dat spieren, pezen en gewrichten niet geblesseerd raken. Vaak is de temperatuur buiten niet optimaal. Doe daarom juist ook buiten een goede warming-up. Begin in ieder geval met het klimmen van een route ruim onder het maximale niveau van de klimmer.

Gewichtsverschil

- Een vuistregel is dat een voorklimmer niet meer dan 25 procent zwaarder is dan de zekeraar. Gebruik bij een groter verschil in gewicht een zelfzekering aan een boom of aan de rots.

Partnercheck

- Doe een partnercheck voor elke beklimming: controleer elkaar wederzijds; inbindknoop, sluiting gordels, juiste gebruik zekeringsapparaat, dichtschroeven karabiners, lengte van het touw, altijd een eindknoop in het touw, voldoende setjes en materiaal voor het klimmen van de route.
- Spreek af wat er gebeurt als de voorklimmer boven is. Wordt er verder geklommen of laat de voorklimmer zich naar de grond zakken?

2.2 CONSTANTE OPLETTENDHEID

Voorklimmen vraagt om een constante oplettendheid van zowel voorklimmer als zekeraar, ook wanneer beiden goed getraind zijn. Veel gevaarlijke situaties komen voort uit onzorgvuldigheid, onoplettendheid of het niet toepassen van de veiligheidsregels. Een aantal voorbeelden:

- De zekeraar zekert in de vallijn van de route. Bij een val kunnen voorklimmer en zekeraar in botsing komen.
- De zekeraar zekert te los en/of is niet oplettend genoeg in het onderste deel van de route. Bij een val is de kans groot dat de klimmer op de grond valt.
- De zekeraar let niet op zijn voorklimmer. Hij ziet daardoor niet dat de voorklimmer gaat vallen, of merkt een voetfout niet op.
- De voorklimmer neemt onvoldoende materiaal mee.
- De zekeraar vergeet om tot het eerste setje te spotten (alleen in de eerste touwlengte).
- De zekeraar zekert zittend en kan niet goed inspelen op de bewegingen van de voorklimmer.
- De zekeraar zekert te strak en hindert daardoor de bewegingen van de voorklimmer.
- Altijd goed opletten op het valterrein en kunnen beoordelen of er juist los of strak moet worden gezekerd.
- De voorklimmer ziet haken over het hoofd en kan hierdoor een onnodig grote voorklimval maken of zelfs op de grond terecht komen.
- De voorklimmer hangt het touw verkeerd in het setje, waardoor het touw bij een val onbedoeld uit kan klippen.

Communicatie Goede communicatie helpt misverstanden te voorkomen. Zeker als je door het verloop van een route geen oogcontact meer hebt met je voorklimmer, is een goede communicatie van levensbelang.

- Bekijk en bespreek vooraf samen het routeverloop, het aantal tussenzekeringen, het benodigde materiaal en het omlooppunt bovenaan de route.
- Laat elkaar weten wat je gaat doen.

Sociale regels

- Houd rekening met anderen en houd je aan de klimregels van het land/het gebied.
- Respecteer andere klimmers en hun materiaal.
- 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.

! Omdat de voorklimmer en zekeraar ervan uitgingen dat het touw lang genoeg was voor een route, hebben ze geen stopknoop onderin het touw gelegd. De route blijkt toch langer te zijn dan ze hadden verwacht en tijdens het laten zakken van de voorklimmer dreigt het touw uit het zekeringsapparaat te lopen terwijl de klimmer nog meters boven de grond hangt. Gelukkig heeft de zekeraar op tijd in de gaten dat het touw te kort is en loopt het goed af.

Preventie: Routelengte en touwlengte voor het klimmen controleren; **altijd** stopknoop in het onderste uiteinde van het touw. Voldoende lange touwen kopen/meenemen.

2.3 OMGAAN MET ANGST

Voor het omgaan met angst en stress bestaat niet één methode die bij iedereen werkt. Hieronder staat een aantal manieren beschreven waarop de cursisten met angstgevoelens om kunnen gaan.

- Zorg voor optimale omstandigheden. Persoonlijke stress is geen ideale uitgangspositie om een zware route voor te klimmen.
- Zorg voor een degelijke fysieke en tactische voorbereiding. Dit vergroot het zelfvertrouwen.
- Gebruik externe prikkels om je motivatie te verhogen. Welke prikkels daarvoor nodig zijn, moet je zelf uitzoeken (zelfobservatie en zelfkennis). Een externe prikkel kan bijvoorbeeld de aanmoediging door medeklimmers zijn.
- Zorg voor een ‘gezonde spanning’. Visualiseer de bewegingen van een route of een probleemsituatie waarin bijvoorbeeld angst optreedt. Door de klimbewegingen of een stresssituatie mentaal op een positieve manier te oefenen, roep je een lichte spanning op. Tijdens de klim zul je alert zijn, je niet meer zo makkelijk laten beïnvloeden door angst en je hebt meer vertrouwen in een geslaagde klim.
- Visualiseer je einddoel: sluit je ogen en stel je het succesvol voorklimmen van de route voor. Dit vergroot je zelfvertrouwen en neemt gevoelens van angst en twijfel weg.
- Concentreer je tijdens het klimmen op je ademhaling.

Reageren op angst van cursisten We onderscheiden drie manieren om te reageren op angst bij cursisten. Hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 2.4 van de *instructeurshandleiding Indoor Voorklimmen*.

2.4 MELDEN VAN (BIJNA-)ONGEVALLEN

Leg je cursisten uit waarom het belangrijk is dat van ongevallen maar ook van bijna-ongevallen melding wordt gemaakt. Met die informatie hopen NKbV en KBF in de toekomst ongevallen te 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.

2.5 ROL VAN DE INSTRUCTEUR

Als instructeur van beginnende voorklimmers neem je een grote verantwoordelijkheid op je. Je moet de deelnemers leren om veilig zelfstandig voor te klimmen, hun klimtechniek verbeteren, en er ook nog voor zorgen dat ze er plezier aan beleven. Zorg er voor dat de eerste stappen van een cursist een positieve ervaring worden. Laat de cursist beginnen in een route die hij/zij klimtechnisch ruim aankan.

Veiligheidstips Houd rekening met de volgende zaken:

- kies je locatie onder/bij de rots zo dat er niemand boven de cursisten aan het klimmen is;
- de veiligheid van zowel de cursisten als andere klimmers;
- de afstand tussen de groepjes, zorg dat je goed zicht houdt op al je cursisten;
- aandacht van de cursisten: zorg ervoor dat ze tijdens jouw uitleg niet afgeleid worden door bijvoorbeeld andere klimmers.

Ga er van uit dat de klimmers die je als instructeur buiten gaat begeleiden vaak onwennig zijn in het buiten klimmen. Dat is niet gek als je bedenkt dat het buiten over het algemeen lastiger is dan binnen omdat je moet zoeken naar grepen, de rots kan nat zijn en de haakafstanden groter dan binnen. Het risico bij buiten klimmen is daarom groter dan bij Indoor klimmen.

Zekeraars en klimmers moeten buiten (met name in de makkelijke routes) rekening houden met gladde rots en bedacht zijn op gevaarlijke vallen. Geef als instructeur mensen de kans om in een aantal routes te wennen aan de rots en het buiten klimmen.

Extra veiligheid inbouwen Tijdens de cursus moet je de mate van zelfstandigheid van de cursisten langzaam opvoeren. Dit kan op dezelfde manier gebeuren als bij het indoor voorklimmen door extra veiligheidsprocedures in te bouwen. Naarmate de cursisten de handelingen beter onder de knie krijgen, kan je de extra veiligheid geleidelijk afbouwen. Zorg dat je de cursisten er dan goed van bewust maakt dat zij vanaf dat moment zelf verantwoordelijk zijn (voor die bepaalde handeling). Als instructeur moet jij daarom telkens inschatten hoe ver je cursisten zijn in hun leerproces. Wanneer je op een bepaald punt niet zeker bent dat de veiligheid is gewaarborgd, moet je meer veiligheid inbouwen of langer oefenen tot je de cursisten toevertrouwt een bepaalde handeling zelfstandig te verrichten.

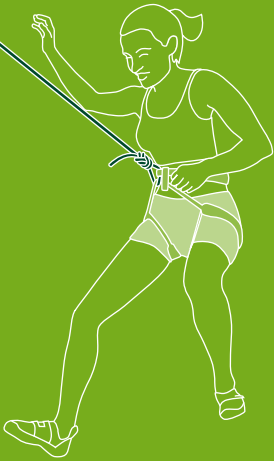
Zorgplicht Als instructeur ben je verantwoordelijk voor het creëren van een veilige omgeving. Pas activiteiten aan wanneer je niet zeker bent dat je de veiligheid van je cursisten kunt garanderen. Houd rekening met de beperkingen van je cursisten en geef zelf altijd het goede voorbeeld.

Daarnaast ben je verantwoordelijk voor het creëren van een sociaal veilige omgeving. Dat betekent bijvoorbeeld dat elke cursist zonder angst voor gezichtsverlies moet kunnen zeggen dat hij iets spannend vindt of nog niet kan.

3

KLIM

BLESSUREVRIJ



Grijp tijdens een val niet naar een tussenzekering of het touw

Het voorklimmen in de rots is een sport met meer potentiële risico's dan het indoor klimmen. Bij een voorklimval bestaat een behoorlijk grote kans op letsel, met name in hellende en makkelijke routes. Voor onervaren en beginnende klimmers in makkelijk terrein is vallen daarom vaak verre van veilig.

Besteed in de cursus veel aandacht aan het zekeren, het maken van een voorklimval en het oefenen van de juiste houding tijdens een val (met de handen los!). Leer cursisten af om tijdens een val naar een tussenzekering of het touw te grijpen, vanwege de kans op blessures en verwondingen.

3.1 WARMING-UP EN COOLING-DOWN

Zoals bij iedere fysiek actieve sport is er ook bij het (voor)klimmen kans op blessures. Tijdens de cursus Indoor Toprope en Indoor Voorklimmen hebben je cursisten al wat geleerd over blessurevrij klimmen. Bouw hierop voort in de cursus Outdoor Voorklimmen en informeer cursisten over de risico's van Outdoor Voorklimmen, de blessures of letsels die ze daarbij kunnen oplopen en wat ze aan preventie kunnen doen.

Algemene warming-up Deze blijft hetzelfde als bij het indoor voorklimmen. Houd jezelf tijdens het zekeren warm door extra kleding te dragen. Een donsjas doet wonderen en maakt het zekeren tijdens een koude winterdag dragelijk.

Specifieke warming-up Trek vervolgens tijd uit voor het 'inklimmen':

- Start met een eenvoudige route, en ga vervolgens pas moeilijkere routes klimmen. Laat je cursisten op tijd rust nemen.
- Geef het belang aan van het langer opwarmen van de vingers, vooral tijdens de wintermaanden. Laat zien hoe je voorafgaand aan het klimmen al kunt beginnen met het opwarmen van de vingers, door bijvoorbeeld in een balletje te knijpen. Benadruk het belang van inklimmen in gemakkelijke routes en het warmhouden van de handen en vingers tijdens het rusten en zekeren.

Cooling-down Probeer niet te eindigen met een moeilijke route, maar laat je cursisten uitklimmen in minstens één makkelijke route als 'cooling down'.

i Behalve om het lichaam weer tot rust brengen is de cooling-down ook een goed moment om te reflecteren op de lesdag. Voorklimmen eist mentaal meer van je cursisten dan topropen. Zeker wanneer het spannend is geweest kunnen cursisten de behoefte hebben om nog even na te praten en ervaringen uit te wisselen. Is de cursus wat mensen er van verwacht hadden en valt er voor jou als instructeur mogelijk de volgende dag nog iets te verbeteren.

3.2 KLIM BLESSUREVRIJ

Beginnende klimmers lopen een relatief groot risico op vingerblessures. De pezen en bandjes in handen en vingers ontwikkelen zich niet zo snel als de spierkracht en het klimniveau. Houd daar rekening mee bij het klimmen in

KLIM BLESSUREVRIJ

Tendue



Arquée

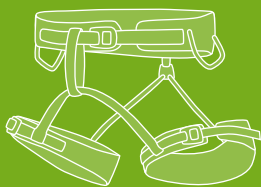
natuurlijke rots. Routes zijn buiten minder continu dan binnen en de moeilijkheid van een route kan in één enkele passage geconcentreerd zijn. Wanneer een dergelijke passage herhaaldelijk geprobeerd wordt kan dit makkelijk tot overbelasting leiden.

Neem pijnklachten van cursisten serieus en pas de belasting meteen aan. Leg uit dat ze ook zelf pijnklachten serieus moeten nemen, omdat een eventuele blessure anders snel kan verergeren. Raad ze aan voor advies contact op te nemen met hun huisarts of met een Sportmedisch Advies Centrum (www.sportkeuring.nl, voor Vlaanderen www.gezondsporten.be). Op www.nkbv.nl is meer informatie te vinden over sportklimblessures.

Angst en spanning spelen doorgaans een grote rol bij beginnende voorklimmers. Dit kan leiden tot verhoogde kans op blessures. Leer je cursisten aan dit te onderkennen. Zoek voor je cursisten routes uit die ze klimtechnisch makkelijk aan kunnen. Dan kunnen ze zich op de specifieke aspecten van het voorklimmen concentreren en is de kans op blessures kleiner.

! Wees er op bedacht dat bij het vastgrijpen van haken of setjes er een grote kans op blessures is wanneer de klimmer met de voeten wegglijdt. Vingers kunnen in de haak blijven zitten of de open snapper van het setje kan zich dwars door de hand heen boren. Klim om dezelfde reden ook nooit met sieraden aan vingers of pols.

4

**UITRUSTING
EN MATERIAAL**


Verstelbare beenlussen



Niet-verstelbare beenlussen



Allround klimschoen

Klimuitrusting moet voldoen aan strenge keuringseisen volgens de Europese CE- of internationale UIAA-norm. Cursisten hoeven zich daarom geen zorgen te maken of modern en nieuw materiaal wel sterk genoeg is.

Fabrikanten zijn verplicht om bij hun producten schriftelijk informatie te geven met aanwijzingen voor juist gebruik. Vertel cursisten dat ze deze aanwijzingen altijd moeten opvolgen. In de gebruiksaanwijzing hoort ook informatie te staan over de te verwachten levensduur van materiaal (bij gemiddeld gebruik).

In de cursus Indoor Voorklimmen zijn de meeste uitrustingsstukken die voor voorklimmen worden gebruikt al behandeld. In de cursus Outdoor Voorklimmen wordt de informatie over gordels en klimschoenen herhaald. Het onderwerp touwen wordt verder uitgebouwd. Helm, safebiners, bandlussen, hulptouwjes en haken zijn belangrijk en komen uitgebreid aan de orde. Verder wordt aandacht besteed aan de materiaalcontrole.

In hoofdstuk 4 van de *instructeurshandleiding Indoor Voorklimmen* vind je veel achtergrondinformatie over uitrusting en materiaalcontrole. In de *instructeurshandleiding Outdoor Voorklimmen* worden die aspecten behandeld die aanvullend zijn of specifiek van belang voor Outdoor Voorklimmen.

4.1 DE KLIMGORDEL

Een sportklimgordel die geschikt is voor Outdoor Voorklimmen heeft de volgende kenmerken:

- De gordel is comfortabel om te dragen, met een goed gepolsterde heupriem en beenlussen. Tijdens de beklimmingen hang je soms lange tijd in je gordel.
- De beenlussen moeten zo ruim zijn dat je tussen je been en de lus nog een vlakke hand kunt steken. Een gordel kan verstelbare of niet-verstelbare beenlussen hebben.
- De gordel heeft materiaalassen (lieftst vier) aan de heupriem, die goed bereikbaar zijn.

4.2 KLIMSCHOENEN

De moderne klimschoen heeft in belangrijke mate bijgedragen aan de ontwikkeling van het klimniveau. Hieronder volgen enkele kenmerken van klimschoenen. Deze kunnen je cursisten helpen bij de aanschaf van de juiste schoenen. Het belangrijkste bij de keuze van een klimschoen is de pasvorm!

- Klimschoenen kunnen bedoeld zijn voor allround gebruik, of voor een specifiek type klimmen (boulderen, sterk overhangende sportklimroutes, wrijvingsroutes, lange rotsklimroutes, etc).
- Er zijn zogenaamde slippers (zonder sluiting), schoenen met velcro-sluiting en schoenen met veters. De eerste twee typen bieden het voordeel dat de klimschoen snel aan en uit te trekken is.
- De klimschoenen zijn meer of minder asymmetrisch: de moderne, prestatiegerichte klimschoenen zijn zeer asymmetrisch (de lengte van de zool volgt een gebogen lijn). Daardoor kan er op kleine treden meer lichaams-

UITRUSTING EN MATERIAAL

gewicht worden overgebracht. Een schoen met deze pasvorm is echter over het algemeen niet geschikt om langere tijd aan een stuk te dragen.

– Met de zool gecentreerd op het midden van de voorvoet of op de grote teen. Een relatief klein aantal klimmers heeft de zogenaamde ‘Griekse voet’ waarbij de tweede teen langer is dan de grote teen. De meeste klmschoenen zijn uiteraard ontworpen voor ‘normale’ voeten. Opletten dus als je tot deze minderheidsgroep behoort!

– Met soepele of stijvere zool. Soepele zolen hebben als voordeel dat je beter voelt hoe je voet op een treetje staat en daarmee je precisie vergroot. Ook heeft een soepele zool voordelen bij het staan op wrijving, doordat de zool een groter contactoppervlak heeft met de rots dan een stijve zool. Een zachte zool heeft tevens in overhangen meer houvast op een tree. Wel vergt een klmschoen met een soepele zool meer kracht van de voetspieren. Een stijve zool is iets geschikter om op kleine randjes en in kleine gaatjes te staan en geeft wat meer ondersteuning voor de voet.

4.3 TOUWEN

Er zijn drie soorten dynamisch touw geschikt om mee te klimmen:

- enkeltouw: zoals meestal gebruikt in routes van één touwlengte;
- dubbeltouw: voor routes met meerdere touwlengtes/twee naklimmers;
- tweelingtouw: voor meerdere touwlengteroutes/één naklimmer.

De respectievelijke markeringen van deze drie soorten staan hieronder aangegeven:

Touwsoorten

	Enkeltouw	Dubbeltouw	Tweelingtouw
Diameter	ca. 9 à 10,5 mm	ca. 8,1 à 9 mm	ca. 7,5 à 8 mm
Markering	1	1/2	∞

Bij deze cursus wordt over het algemeen een enkeltouw gebruikt. Wanneer we met in totaal drie klimmers een route met meerdere touwlengtes gaan klimmen dan gebruiken we een dubbeltouw. Enkeltouwen hebben meestal een doorsnede tussen de 9 en 10,5 millimeter. Het zekeringsapparaat waar je mee werkt moet geschikt zijn voor de dikte van het touw waarmee je klimt. Moderne touwen zijn aanzienlijk dunner dan vroeger. Pas hiermee op: niet alle zekerapparaten zijn geschikt voor deze dunne touwen. Een H M S werkt altijd! Ook vergen de alledunste touwen een zeer oplettende zekeraar omdat de remwerking van zekerapparaten vaak gering is. Dunne touwen slijten ook sneller.

Klimtouwen moeten rekbaar zijn om de klap van een eventuele (voorklim) val op te vangen. Een val aan een staakabel zou je niet overleven. Maar een klimtouw moet ook weer niet zoveel rek hebben als een bungeekoord, want dan zou je op de grond stuiten. Een klimtouw mag daarom een maximale statische rek (= er hangt rustig een klimmer van 80 kilo in, zonder te vallen) hebben van 10 procent. Dat betekent bij een top rope van 15 meter hoog een rek van bijna 3 meter. Dat verklaart waarom je, als je net na het begin uit een top rope route valt, weer op de grond staat, ook al werd je strak gezekerd.

**UITRUSTING EN
MATERIAAL**

Een klimtouw heeft ook een dynamische rek. Deze is bij een zware voorklimval van een klimmer van 80 kilo maximaal 40 procent.

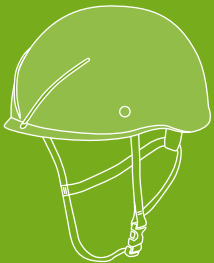
NB: Vóórdat het vierde setje ingeklipt is, is een lus in het touw al genoeg om een voorklimmer op de grond te laten landen!

Laat je cursisten de opbouw van een touw zien aan een los stukje (uitgerafeld) touw. Leg uit waarom we bij voorklimmen een dynamisch (= met rek) touw gebruiken en niet een staalkabel of statisch touw. Demonstreer de rek door een (zwaardere) cursist in een lange toprope route te vragen na een paar meter klimmen in het touw te gaan hangen. Wijs er op dat door deze rek een val aanzienlijk langer uit kan vallen dan twee maal de afstand tot de laatste tussenzekering.

i Een touwtas houdt het touw schoon, voorkomt contact met chemicaliën en voorkomt dat je het touw na iedere route weer op moet schieten.

4.4 DE HELM

Bij de cursus Outdoor Voorklimmen moeten de cursisten een helm dragen. Kijk een helm regelmatig na op vervormingen, barsten, putten en andere tekens die erop kunnen wijzen dat de helm een grote schokbelasting heeft ondergaan en dus het hoofd niet meer optimaal beschermt. Gebruik de aanwijzingen van de fabrikant als leidraad voor vervanging van je helm. Helmen bestaan in verschillende varianten die allemaal aan de veiligheidsnormen voldoen:



Schaalhelm

De schaalhelm (vervormbare helm) Een helm dient om de impactenergie (meestal van een vallend voorwerp, maar ook als de helm ergens tegenaan botst) op te vangen. Een vervormbare helm doet dit, zoals de naam al aangeeft, door vervorming van het materiaal (meestal is dit polypropeen). Dat materiaal zal daarna in principe weer zijn oorspronkelijke vorm aannemen. Om deze tijdelijke vervorming van de helm mogelijk te maken, moet er voldoende ruimte blijven tussen de helm en het hoofd. Dit wordt gerealiseerd door een systeem van draagbanden. Schaalhelmen zijn relatief zwaar en kunnen vermoeidheid en pijn in de nekspieren veroorzaken.



Schuimhelm

De schuimhelm (in-moulding helm) Bij een schuimhelm wordt de impactenergie omgezet in een samendrukking of een breuk van het materiaal waarvan de helm is gemaakt. In tegenstelling tot de schaalhelm is dit niet omkeerbaar. Een schuimhelm kan vlak op het hoofd aansluiten en wordt gemaakt van polystyrenschuim van hoge dichtheid, bekleed met een laag polycarbonaat (soms ook polypropeen). Deze materialen zijn goed verwerkbaar en laten gestroomlijnde modellen toe, met een trendy look die vaak aan een fietshelm doet denken.

Schuimhelmen zijn licht, en daardoor erg comfortabel te dragen. Wel zijn ze gevoelig voor schokken en stoten. Laat je de helm vallen, of stop je deze wat te ruw in de rugzak, dan is dat al voldoende om de helm te beschadigen, waardoor een optimale bescherming niet meer gegarandeerd kan worden.

UITRUSTING EN MATERIAAL



Hybride helm

De hybride helm Een hybride helm is een combinatie van de eerder genoemde helmen. Deze helm heeft de vorm van een schaalhelm, maar is veel lichter en heeft binnenin hetzelfde lichte materiaal als de schuimhelm.

Laat je cursisten indien mogelijk verschillende helmen zien, of gebruik de helmen van de deelnemers om ze te vergelijken. Geef veel aandacht aan de juiste pasvorm en manier van afstellen van de verschillende riempjes. Laat je cursisten de helm opzetten zodra ze de rotsen naderen en geef zelf het goede voorbeeld. Benadruk tevens dat een helm niet alleen het hoofd beschermt bij steenslag, maar ook bij een val.

4.5 ZEKERINGSAPPARATEN

Bij routes tot één touwlengte wordt geleerd te zekeren met een halve mastworp (HMS) of tuber-achtige en bij routes met meerdere touwlengtes in principe met een HMS op de stand of eventueel met een tuber-achtige over het lichaam. Gebruik alleen moderne tuber-achtigen (bijvoorbeeld met een taps toelopende groef met ribbels voor een betere remwerking). Sommige tuber-achtigen (*Petzl Reverso 3*, *Black Diamond ATC-Guide*, *Cassin Piu*) hebben extra functionaliteiten zoals het gelijktijdig zekeren en automatisch blokkeren van één of twee naklimmers.

! Niet alle tuber-achtigen zijn geschikt om ingehangen in de standsplaats een naklimmer mee te zekeren. Alleen de modellen die specifiek een automatische blokkeerfunctie hebben zijn hiervoor geschikt. Toch gebeurt het regelmatig dat mensen denken dat gewone tubers hier ook voor gebruikt kunnen worden.

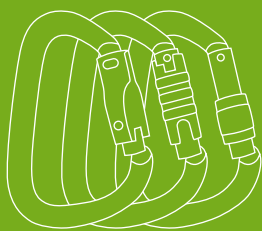
Afdaalachten worden voor de cursus Outdoor Voorklimmen afgeraden vanwege de geringe remwerking ten opzichte van andere apparaten. Gebruik van een Grigri, Cinch of ander automatisch blokkerend apparaat wordt in deze cursus eveneens afgeraden. Zekeringsapparaten worden altijd gebruikt in combinatie met één schroefkarabiner of bij voorkeur met een safebiner (karabiners met draai + schuifactie of de DMM belaymaster of de *Petzl Ball-lock*).

Leg cursisten uit dat hun zekeringsapparaat geschikt moet zijn voor de dikte van het touw waaraan ze klimmen. Laat uitzoeken voor hun welke diameter touw hun zekeringsapparaat volgens de fabrikant geschikt is. Als dat niet op het apparaat staat aangegeven, laat ze er dan de handleiding (zorg dus dat daar een exemplaar of kopie van hebt) op naslaan of laat ze het (voor een volgende les) op de website van de fabrikant opzoeken.

4.6 KARABINERS

Bij de cursus indoor toprope zijn de verschillende schroefkarabiners, twistlockkarabiners en safebiners reeds behandeld. Voortschrijdend inzicht heeft geleerd dat niet alle 'push en twist'-karabiners als safebiners beschouwd kunnen worden. Het gaat er daarbij niet zozeer om over met hoeveel handelingen de sluiting bedient wordt, maar of het touw zich ongewild uit de karabiner kan

UITRUSTING EN MATERIAAL



Safe-, twistlock- en schroefkarabiner

werken. Twistlockkarabiners zijn geen slechte karabiners: prima te gebruiken in situaties waar een normale schroefkarabiner ook ingezet kan worden, maar het zijn geen safebiners. Onder vrij specifieke omstandigheden kan echter het touw bij deze karabiners achter het nokje blijven steken van de sluiting (deze steekt duidelijk uit) en onder spanning, met een draai, kan de sluiting zich ongewild openen. Voorbeelden van safebiners zijn: *Petzl Ball-Lock*, *DMM Belay Master* en karabiners met een drievoudige handeling 'schuif, draai, open'. Wanneer sprake is van een karabiner die een cruciale schakel is in de zekerketen; bij zekeren met een HMS, bij zelfzekering, bij abseilen dan worden bij voorkeur safebiners gebruikt.

4.7 SETJES

Bij de cursus Indoor Voorklimmen is al aandacht besteed aan setjes en de verschillen tussen karabiners met draadsnappers en normale snappers. Daarom zal hier niet verder op in worden gegaan. Bij het outdoor voorklimmen plaats je je eigen setjes in de haken. Over het algemeen heb je aan 10 tot 15 setjes waarvan de bandlus 12 cm lang is voldoende. Als voor bepaalde routes meer setjes nodig zijn, wordt dit vaak vermeld in het gidsje. Zorg dat je altijd met voldoende materiaal gaat klimmen en probeer het aantal haken dat in de route aanwezig is vanaf de grond te tellen. Het liefst neem je iets meer setjes mee dan je haken hebt geteld, zodat je aan beide kanten van je gordel altijd voldoende setjes hebt hangen. Ook kan het zijn dat je haken over het hoofd hebt gezien bij het tellen van het aantal haken in de route.

Omdat de meeste routes niet in een rechte lijn lopen is het handig om een aantal langere setjes mee te nemen (met een express-bandlus van 25 à 30 cm). Je gebruikt deze setjes als een haak verder uit de lijn van de route ligt dan de andere haken om touwwrijving te minimaliseren.

4.8 BANDLUSSEN

In deze cursus heb je meer materiaal nodig dan alleen maar karabiners en setjes. Je zal soms zelf een standplaats moeten inrichten of verbeteren en verlengde tussenzekerings moeten aanbrengen. Hiervoor gebruik je bandlussen (*schlinges*) van niet-rekkend materiaal (nylon of Dyneema). Tegenwoordig bestaan er ook bandlussen van dynamisch materiaal (bijvoorbeeld *Beal Dyna-clip*) speciaal voor het maken van een zelfzekering. Deze hebben als voordeel dat een plotselinge schokbelasting (op de standplaats) deels door de bandlus wordt opgevangen. Ook maken diverse merken specifieke zekerbandlussen, maar die zullen hier niet behandeld worden.

De bandlussen die wij in deze cursus gebruiken moeten voldoen aan de CE-normen, ze zijn rond dichtgestikt en hebben een breeksterkte van minimum 22 kN. Er worden geen zelfgeknoopte bandlussen meer gebruikt. Een bandlus kom je tegen in de volgende lengtes:

- 8-30 cm voor sportklimsetjes;
- 60/120/180 cm voor zelfzekering, het verlengen van setjes en het bouwen van een standplaats.



Gestikte bandlus

UITRUSTING EN MATERIAAL

i Leg aan je deelnemers uit dat als ze voor deze cursus slechts één bandlus aanschaffen, ze dan best eentje met een lengte van 120 cm nemen. Deze is namelijk gemakkelijk dubbel te gebruiken als een 60 cm bandlus.

! **Knopen verminderen de breeksterkte van een bandlus aanzienlijk, tot zelfs meer dan 50 procent!. Er mogen alleen nog maar gestikte bandlussen gebruikt worden en geen zelf geknoopte ivm het risico dat de knoop zich los zal werken.**

Laat je cursisten verschillende bandlussen zien en liefst uit verschillende materialen. Wijs hen op de breeksterkte, de naad en de soepelheid van de verschillende soorten. Vermeld zeker dat Dyneema weefsels weliswaar heel soepel zijn maar niet geschikt voor het leggen van knopen. Ze zijn daarentegen wel geschikt voor het leggen van tussenzekeringsen en als hulptouw bij takels.

4.9 HET HULPTOUW

Bij deze cursus worden elementaire reddingstechnieken toegepast. Hiervoor heb je hulptouw (prusiktouw) nodig. In tegenstelling tot de dynamische klimtouwen is hulptouw statisch. Hulptouw is in veel verschillende doorsneden te verkrijgen. In de cursus gebruiken we een doorsnede van 5-6 mm (circa 2/3 van de dikte van het hoofdtouw). Dunner touw heeft onvoldoende breeksterkte en dikker touw verliest zijn klemmende werking (klemknoop) op het klimtouw. Hulptouw wordt vaak van een grote rol verkocht en kan dus eenvoudig op de juiste lengte gebracht worden. Voor deze cursus kun je volstaan met één hulptouwtje van 1,3 meter lang (enkele lengte) en met een diameter van 5 à 6 mm.

i Laat cursisten zien dat ze nooit om mogen bouwen op een hulptouwtje met de bedoeling zich daarna daarop te laten zakken: bind een hulptouwtje vast aan een haak of een boom en haal een (oud) klimtouw door de lus van het hulptouw. Maak, terwijl je met flink wat gewicht aan het klimtouw trekt zaagbewegingen door het touw heen en weer door het hulptouwtje te halen tot het doorgesmolten is. Let op dat je niet op de grond valt als het touwtje doorbreekt.

4.10 HAKEN

Boorhaken die voor het sportklimmen gemaakt zijn hebben, als ze goed geplaatst zijn, een ruim voldoende sterkte om elke val op te vangen. Er zijn twee systemen om haken in de rots vast te zetten:

- Mechanische ankers: haken die zich door hun vorm of door middel van een spreidmechanisme in de rots vastklemmen. Ze zijn voorzien van een plaatje met oog, net als je in klimcentra tegenkomt.
- Chemische ankers: haken die met speciale tweecomponentenlijm/mortel in het boorgat worden vastgezet. Het oog van de haak is meestal ringvormig.

Soms kom je in klimgebieden nog erg oude (verroeste) mephaken tegen. Dergelijke haken hebben vaak een geringe sterkte. Vertrouw überhaupt nooit

De sterkte van een hulptouwtje kun je berekenen met de volgende formule:
 $\Phi^2 \times 0,2 = \text{stevigheid in kN}$



UITRUSTING EN MATERIAAL



De haak is waarschijnlijk in een holle ruimte geplaatst waardoor deze bij belasting deels uit de rots is gekomen.



Onjuiste plaatsing van de haak waardoor de karabiner dwars belast wordt. Oplossing: bandlus in de haak hangen.



De haak is onvoldoende verzonken in de rots, de lasnaad had beter naar boven kunnen wijzen en de lasnaad is van een ander metaal dan de haak wat kan zorgen voor doorroesten.

Fotografie Kobe Bellinx
<http://kobe-rocks.blogspot.com/>

blindelings op slechts één enkele haak. Ook moderne boorhaken kunnen onbetrouwbaar zijn doordat ze slecht geplaatst zijn of niet voldoen aan de eisen die aan haken gesteld worden (omdat bijvoorbeeld 'bouwmarkt-materiaal' gebruikt is). Ook met chemische ankers kunnen fouten gemaakt worden, vaak heeft dit te maken met fouten bij het gebruik van de lijm, waardoor de haak onvoldoende of niet vast zit. Haken zijn genormeerd, maar het plaatsen ervan is vaak door vrijwilligers gedaan en nooit door enige instantie gecontroleerd of genormeerd. De rots is net zo min gecontroleerd op bouwtechnische stevigheid. Wanneer je aan slechts één haak af moet dalen kun je dat veilig doen volgens de manier die op pagina 46 staat beschreven. Op de foto's hiernaast zie je drie voorbeelden van slecht geplaatste boorhaken.

i Leg je cursisten uit dat zij zelf moeten beslissen of zij een route veilig kunnen klimmen en daarmee zelf verantwoordelijk zijn. Noch de eigenaar van het gebied, noch degene die de route heeft ingericht is verantwoordelijk voor jouw beslissing om een route al dan niet te gaan klimmen. Is een route voor jou niet veilig (genoeg) te klimmen, doe de route dan niet!

4.11 CONTROLE VAN KLIMMATERIALEN

In de cursus controleer jij als instructeur of het klimmateriaal van je cursisten op orde is. Als je cursisten de stap maken naar om buiten te gaan voorklimmen zullen zij eigen uitrusting aanschaffen. Breng ze daarom de basisbeginselen bij van de controle van hun eigen materiaal. Achtergrondinformatie hierbij vind je in de *instructeurshandleiding Indoor Toprope*. Maak je cursisten duidelijk dat ze de gebruiksaanwijzing van klimmateriaal goed lezen als ze een nieuw uitrustingsstuk kopen en zich aan aanwijzingen van de fabrikant moeten houden met betrekking tot levensduur van materiaal.

De helm Leer de cursisten de hoofdband(en) van de helm zodanig af te stellen dat de helm stevig en recht op het hoofd staat en niet bij kleine bewegingen verschuift, zelfs als de kinband losgemaakt is.

Het touw Controleer aan het begin van een klimdag het touw op eventuele beschadigingen. Doe dit door te voelen en te kijken terwijl je het touw netjes klaarlegt. Als het touw aan de uiteinden erg aan het pluizen is kan een deel van het touw worden afgesneden of moet het hele touw worden afgeschreven. Idem als de kern zichtbaar is. Dit is een uitzonderlijke situatie die eigenlijk niet voor mag komen; waarom is het touw de voorgaande klimdag niet al afgeschreven! Let op dat het touw voldoende lang is voor het klimmen van de routes die je van plan bent. Benadruk het belang van de controle op een knoop in het uiteinde en van het gebruik van een touwtas.

Bandlussen, setjes, karabiners en overig materiaal Controleer al het klimmateriaal op slijtage, scherpe kanten en ouderdom. Als een uitrustingsstuk versleten is of er (te) oud uitziet moet je het zekere voor het onzekere nemen en het niet gebruiken. Gooi afgeschreven klimmateriaal direct weg zodat het later niet per ongeluk toch weer (door een ander) wordt gebruikt.

5

VOORKLIMMER

ZEKEREN

5.1 VOORBEREIDING

Als voorklimmer en naklimmer stap je niet zonder meer een route in. Eerst worden een aantal handelingen verricht die gericht zijn op het voorkomen van problemen: samen de route doorspreken, materiaal controleren, het touw correct uitleggen en het leggen van een stopknoop in het uiteinde van het touw. Door consequente herhaling van deze handelingen bij iedere route zorg je als instructeur er voor dat je cursisten hier ook een gewoonte van gaan maken. Als de cursist begrijpt waarom hij/zij dit doet, zal hij ook de tijd en moeite nemen voor de uitvoering. Leg dus goed uit waarom de genoemde handelingen belangrijk zijn.

Voorbereiden/doorspreken van de route Voordat de voorklimmer een route gaat klimmen bekijkt en bespreekt hij samen met de zekeraar de route:

- Is route geschikt om te klimmen (zijn de haken betrouwbaar en is de route goed gezekerd met haken, is de rots betrouwbaar, vrij van vegetatie en geen beperking in verband met natuurbescherming (vogelbroed e.d)?)
- Is de route vrij van andere klimmers?
- Hoe verloopt de route en zijn er passages waar de zekeraar extra moet opletten?
- Zijn er voldoende tussenzekeringen?
- Heeft de voorklimmer daarvoor genoeg setjes bij zich?
- Waar zit de standplaats van de route en is die zo nodig voorzien van een omlooppunt?
- Is het touw lang genoeg voor de gekozen route?

Touw uitleggen Bij het uitleggen van het touw zijn de volgende aandachtspunten van belang:

- Het touw mag niet in de weg liggen en niet tussen de klimmer en de wand. Zo kan de zekeraar niet over het touw struikelen bij het houden van een voorklimval.
- Leg het touw in losse lussen van onder naar boven, zonder verstrengeling;
- De klimmer bindt zich in aan het touweinde dat bovenop ligt.
- Als de zekeraar rechtshandig is, legt hij het touw rechts van zich; dit is de plek waar de zekerhand zich bevindt bij het uitgeven van het touw. Bij een linkshandige zekeraar is dit links.
- Bij routes van meerdere lengtes bindt een naklimmer zich bij voorkeur direct in aan het touweinde dat onderop ligt. Bij het klimmen van routes van slechts één lengte wordt er een knoop in het uiteinde gelegd. Let op dat wanneer de naklimmer zich direct inbindt het touw door krangel/kringelwerking onhandelbaar kan worden.

Controle en Partnercheck Elkaar controleren voor een klimpoging getuigt niet van wantrouwen, maar juist van respect voor je klimpartner. Een partnercheck kost weinig tijd en kan veel fouten voorkomen. De partnercheck bij Outdoor Voorklimmen heeft dezelfde volgorde als bij Indoor Voorklimmen, maar is uitgebreid met een aantal punten.

**VOORKLIMMER
ZEKEREN**

- Zorg voor orde aan je gordel en het touw. Hang je setjes zodanig aan je gordel dat ze voor jou makkelijk van je gordel te halen en in de haak te hangen zijn. Ander materiaal zoals schroefkarabijnen, safebiners en eventueel hulptouw en bandlussen, hang je op een andere plaats aan je gordel.
- Voorkom dat je tijdens het zekeren van je voorklimmer plotseling knopen in je touw krijgt. Op een standplaats in een route met meerdere touwlengtes let je eveneens op een zorgvuldige touworde.
- Laat elkaar weten wat je doet en wat je gaat doen. Goede communicatie helpt misverstanden te voorkomen.
- Wijs je voorklimmer op eventuele fouten.
- Hou rekening met anderen en neem de algemene veiligheidsregels in acht.
- Klim niet boven een ander, houd rekening met elkaar en respecteer andere klimmers.
- Sociale controle; als je ziet dat iemand een fout maakt, wijs hem of haar er op. Accepteer ook van een ander als die jou aanspreekt op wat jij doet!

De voorklimmer moet zich er bewust van zijn dat in makkelijke routes met veel uitstekende rotspunten en meestal verre haakafstanden niet zonder meer veilig gevallen kan worden. Ook is het vaak niet mogelijk veilig rond de eerste drie of vier haken van een route te vallen. De zekeraar kan tot de eerste haak is ingehangen de veiligheid (iets) verhogen door te spotten, maar kan bij een erg hoge eerste haak of oneffen terrein maar een beperkte invloed hebben. De klimmer doet er in dergelijke gevallen beter aan om beheerst te klimmen dan er zonder meer er van uit te gaan dat de zekeraar hem/haar opvangt.

i Hoe moeilijker de route, hoe veiliger het vaak is om te vallen. Moeilijke routes zijn immers vaak gladder van structuur (minder grote punten/grepen) en hangen meer over. Breng je cursisten bij dat ze leren inzien of een route/passage veilig is om te vallen of dat er beheerst en zorgvuldig doorgeklimmen moet worden tot het volgende zekerpunt.

5.2 COMMUNICATIE EN TOUWCOMMANDO'S

De communicatie (zowel verbaal als non-verbaal) tussen klimmer en zekeraar is van essentieel belang om veilig te kunnen klimmen. Spreek voor je gaat klimmen de touwcommando's door. Vooral als je elkaar (nog) niet goed kent is dit belangrijk. Leer cursisten aan dat ze als zekeraar hun voorklimmer wijzen op fouten, zoals het overslaan van een tussenzekering of het maken van voetfouten. Het kan immers zo zijn dat de voorklimmer zelf niet door heeft dat hij een fout maakt. De zekeraar moet aanwijzingen op het juiste moment geven, zodat de klimmer adequaat kan reageren.

Visuele communicatie is misschien wel belangrijker dan touwcommando's. Je kunt immers ruim van te voren zien dat iemand moeite heeft met een lastige klimpassage en weet dat er misschien een val aan zit te komen. Dit goed opletten wat er gebeurd geldt ook voor het aankomen op een standplaats en het ombouwen naar toprope. Wanneer je als zekeraar goed op je voorklimmer let, weet je negen van de tien keer precies waar hij/zij mee bezig is.

**VOORKLIMMER
ZEKEREN**

Ook wanneer door de wind, drukte of verkeerslawaai de klimmers elkaar niet meer kunnen verstaan, kunnen de touwcommando's ook prima via handtekens, gebaren of via rukjes aan het touw worden gegeven. Probeer ook niet harder te roepen dan noodzakelijk is. Klimgebieden liggen veelal in natuurgebieden, rust wordt op prijs gesteld. Nederlanders worden door inwoners van buurlanden vaak als luid en hinderlijk ervaren. Vooral als ze in groepen de rotsen komen 'koloniseren'. Een voorbeeld: 'Als er in de verste verte niemand bij je in de buurt staat dan hoef je bijvoorbeeld niet op je hardst te roepen 'Pas op Touw' als je het touw uit de route trekt!'

Tips Schreeuw niet als het niet nodig is, praten kan ook. Oogcontact en handgebaren zijn vaak voldoende. Spreek touwcommando's duidelijk door. Roep nooit stand bij ombouwen naar toprope! Ga proefhangen voor je de zelfzekering losmaakt.

Touwcommando's
meerdere touwlengte-
routes

WIE?	WANNEER?	COMMANDO	ACTIE
Klimmer	Na de partnercheck	Mag/kan ik gaan klimmen?	De zekeraar zorgt dat hij/zij gereed is om te zekeren (en eventueel te spotten tot de eerste haak)
Zekeraar	Na de partnercheck	Je mag/kan gaan klimmen	De klimmer start met klimmen
Klimmer	Bij de behoefte aan meer touw (bijvoorbeeld om een setje te klippen)	Touw!	De zekeraar geeft extra touw uit
Klimmer	Als de klimmer het touw strakgetrokken wil hebben	Blok!	De zekeraar trekt het touw naar de klimmer strak/loopt naar achter
Klimmer	Als de klimmer in moeilijkheden verkeert	Let op, ...!	De zekeraar weet dat er iets (eventueel specificeren)gaat gebeuren en bereidt zich voor
Klimmer	Als de klimmer een zelfzekering op de standplaats heeft gemaakt	Stand/relais	De zekeraar weet dat klimmer niet meer gezekerd hoeft te worden en haalt het touw uit het zekeringsapparaat
Zekeraar/ naklimmer	Als het zekeringsapparaat uit het touw is	Touw in	De klimmer begint het touw in te halen
Naklimmer	Als het touw bijna strak staat	Touw uit	De zekeraar (op de standplaats) legt het touw in het zekeringsapparaat op de stand en begint met zekeren
Voorklimmer/ zekeraar	Als de zekering van de naklimmer op orde is	Nakomen	De naklimmer weet dat hij/zij kan beginnen met klimmen
Naklimmer	Als naklimmer bovenstaande commando heeft gehoord	Ik kom	De nazekeraar begint touw in te halen

**VOORKLIMMER
ZEKEREN**

Touwcommando's
ombouwen naar topope
(nooit stand roepen!)

WIE?	WANNEER?	COMMANDO	ACTIE
Iedereen	Als een steen of ander voorwerp valt	Steen/Stein/ Caillou/Rock	Klimmers en zekeraars in de buurt zijn alert
Iedereen	Voor er een touw naar beneden wordt geworpen	Touw/Corde/ Seil/Rope	Klimmers en zekeraars in de buurt zijn alert
Abseiler	Als deze beneden is en het touw heeft vrijgemaakt	Touw vrij	De achtergebleven abseiler kan beginnen met abseilen
WIE?	WANNEER?	COMMANDO	ACTIE
Klimmer	Na het ombouwen voordat de zelfzekering wordt losgemaakt	Blok	De zekeraar trekt het touw strak
Zekeraar	Na het straktrekken	Oké, ga maar hangen	Klimmer maakt zelfzekering pas los nadat het touw strak staat en hij/zij daadwerkelijk in het touw hangt
Klimmer	Als hij/zij merkt dat alles goed is en hij/zij zich los heeft gemaakt	eventueel: Laat maar zakken of oké	Zekeraar laat de klimmer rustig zakken

Algemeen: Zijn er meerdere mensen op het klimmassief roep dan altijd de naam van klimmer/zekeraar bij het commando.

5.4 DE ZEKERAAR

De zekeraar houdt de voorklimmer altijd in de gaten. Niet eten, niet kletsen, maar geconcentreerd en goed zekeren, tot de klimmer weer beneden is of op de standplaats staat!

Spotten Dit verschilt niet van het spotten bij Indoor Voorklimmen. Zie hiervoor paragraaf 5.3 van de *instructeurshandleiding Indoor Voorklimmen*.

Back-up Werk in de cursus Outdoor Voorklimmen zo nodig met een backup wanneer cursisten weinig ervaring met zekeren hebben. De vaardigheidstoets moet uiteraard zonder back-up uitgevoerd worden. Kunnen je cursisten dit immers niet, dan zijn ze nog niet klaar voor de toets.

De back-up staat op enige afstand van de zekeraar zodat die voldoende bewegingsvrijheid heeft. De back-up houdt het touw met beide handen vast en geeft het door. Hij houdt het touw daarbij niet strak, want dan kan de zekeraar niet goed touw uitgeven. Te los is ook niet goed, want dan kan hij bij een val niet snel genoeg reageren. Tot de eerste haak kan de back-up helpen spotten.

! Benadruk het belang van de back-up. Vooral mensen met een korte concentratieboog (zoals kinderen) ervaren back-up zijn als vervelend en letten op een gegeven moment niet meer op.

**VOORKLIMMER
ZEKEREN**

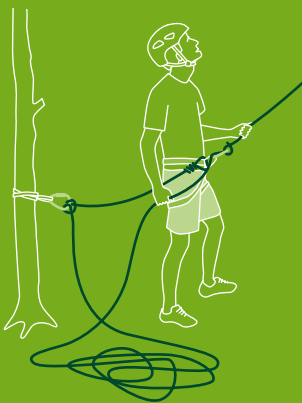
Plek van de zekeraar De zekeraar moet op de juiste plek staan ten opzichte van de wand en de voorklimmer:

- Zodanig dat hij de klimmer indien mogelijk tot de eerste haak goed kan spotten.
- Nooit direct in de (te verwachten) vallijn van de voorklimmer.
- Zo, dat hij de voorklimmer goed kan zien.
- Zo, dat het touw schuin achter hem ligt en de voorklimmer geen last van het touw heeft.
- Zo, dat tussen hem en de wand geen obstakels staan of liggen (dus ook niet het touw), zodat bij een stap naar voren of als hij bij een val naar voren getrokken wordt, zijn weg vrij is.
- Zolang er de mogelijkheid bestaat op een *grounder* (val tot op de grond), dit is vaak tot en met de derde/vierde tussenzekering, dicht bij de wand staan om strak te kunnen zekeren.
- Na de derde/vierde tussenzekering kan de zekeraar iets verder van de wand gaan staan, waarbij wat losser gezekerd kan worden, zodat de klimmer optimaal kan bewegen. Zorg voor een goede zekerpositie; er moet voldoende bewegingsruimte zijn voor de zekeraar.
- Op het moment van een val achteruit lopen of snel touw inhalen is niet nodig behalve wanneer de voorklimmer een *grounder* dreigt te maken.

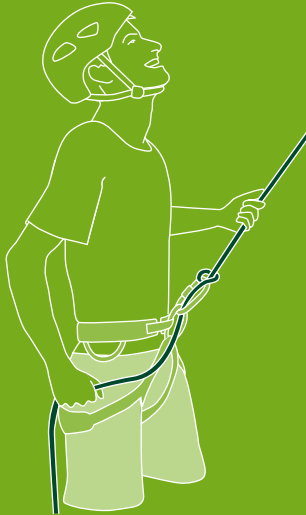
Omdat een voorklimmer in de rots doorgaans verder en vervelender kan vallen dan op een klimwand moet de zekeraar ook op de volgende punten letten:

- Maak een goede inschatting van het terrein waar de voorklimmer zich in beweegt en waar de voorklimmer bij een eventuele val in terecht zal komen. Afhankelijk hiervan moet de zekeraar juist meer of minder touw geven bij een val. Dit is iets wat inzicht vereist en van essentieel belang is om veilig te kunnen zekeren. Besteed hier veel aandacht aan.
- De zekeraar moet voldoende ervaring hebben in het houden van een voorklimval omdat de afstand van een val en de optredende kracht buiten groter dan binnen kunnen zijn.
- De standplaats van de zekeraar en de overzichtelijkheid van het terrein zijn buiten vaak minder goed dan in de hal. De zekeraar moet hier rekening mee houden.
- Zekeraar mag niet veel lichter zijn dan de klimmer.

Als de zekeraar onervaren en/of aanzienlijk lichter is dan de klimmer, wordt aangeraden de zekeraar met een zelfzekering aan de rots of een boom vast te maken. Deze dient in het verlengde te liggen van de inwerkende kracht bij een eventuele voorklimval.



Zelfzekering

**VOORKLIMMER
ZEKEREN**

Zekeren met HMS

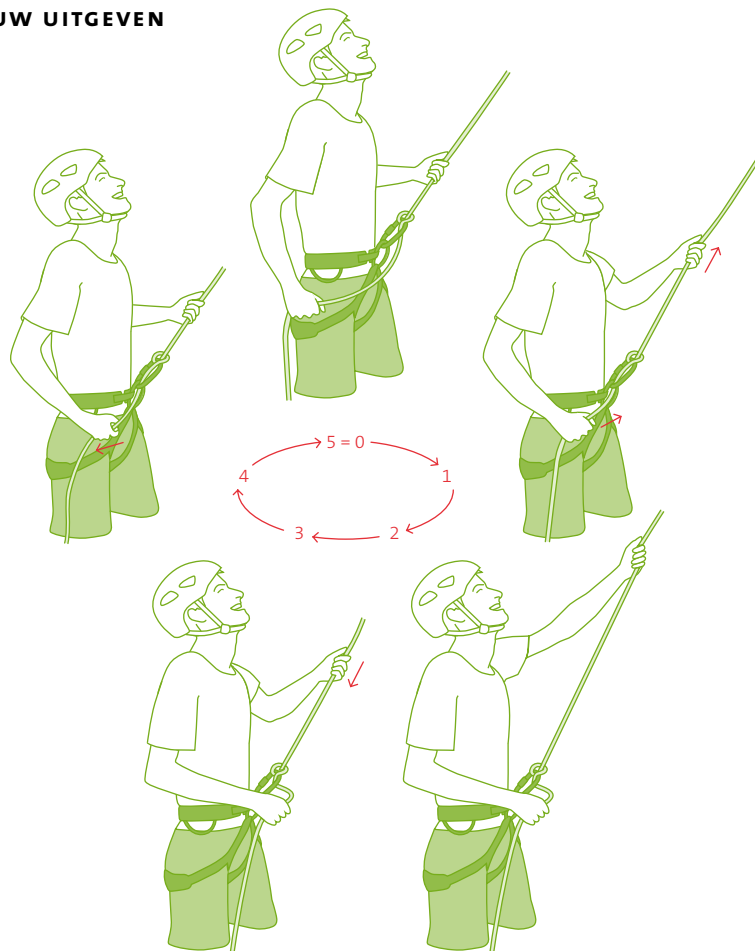
5.5 ZEKEREN MET HALVE MASTWORP (HMS)

In de cursus Indoor Voorklimmen heb je mogelijk de voorklimmer leren zekeren met een afdaalacht en tuberachtige. Het zekeren met een afdaalacht wordt bij de cursus Outdoor Voorklimmen echter afgeraden vanwege de (te) lage remwerking van de acht. De zekering met een halve mastworp wordt als basis zekermethode gebruikt. Deze basismethode kan gebruikt worden voor zekeren vanaf de grond en bij het zekeren vanaf standplaatsen in routes met meerdere touwlengtes. Als een voorklimmer over de standplaats wordt gezekerd moet een HMS worden gebruikt, indien over het lichaam wordt gezekerd kan ook een tuber-achtige worden gebruikt.

De halvemastworpzekering wordt bij deze cursus als basis gebruikt. Dit wil echter niet zeggen dat andere zekermethodes niet juist zijn of niet gebruikt mogen worden. Naklimmers kunnen bijvoorbeeld uitstekend met een zelfblokkerend apparaat worden gezekerd (bijvoorbeeld Reverso 3 of ATC-Guide), met name in het geval tegelijk zekeren van twee naklimmers. Let bij dergelijke apparaten op dat het laten zakken van naklimmers problematisch is, met name in een overhang. Zorg dat cursisten weten hoe ze in zo'n geval moeten handelen (hulptouwje mee, gebruiksaanwijzing specifiek apparaat kennen, etc.).

De wijze van zekeren met een halve mastworp is niet erg verschillend van de zekerwijze die je leerde in de cursus Indoor Voorklimmen. De remhand blijft onderaan en bij het inhalen van het touw breng je de beide touwen parallel aan elkaar. Ook bij het zekeren met een halve mastworp is het belangrijk dat je de remhand altijd gesloten houdt. Voor deze zekering is een safebiner een noodzaak.

! Let op wanneer er bij het zekeren met de HMS een gewone schroefkarabiner ipv een safebiner wordt gebruikt: het remtouw mag niet langs de kant van de karabiner lopen waar de opening zit; het gevaar bestaat dat de schroef opgedraaid wordt door het touw.

**VOORKLIMMER
ZEKEREN**
5.6 TOUW UITGEVEN


Laat de cursisten demonstreren dat ze het uitgeven van het touw beheersen voor ze een voorklimmer zekeren. Oefen er mee als blijkt dat dat nodig is.

! Een voorklimmer hangt op circa tien meter hoogte een tussenzekering in. Hij vraagt de zekeraar om blok te geven omdat hij geen kracht meer heeft. Als hij vervolgens aangeeft weer verder te willen klimmen, geeft de zekeraar touw uit. Als zijn remhand vlak bij de acht komt maar de klimmer nog meer touw nodig heeft, laat de zekeraar kort zijn remhand los om snel over te pakken. Precies op dat moment valt de klimmer en slipt het touw vrij door de afdaalacht. De zekeraar probeert nog het touw beet te krijgen maar dat mislukt. De klimmer valt op de grond en loopt meerdere breuken op.

Preventie:

- Altijd minimaal één hand aan het remtouw.
- ‘Tunnelen’ en niet het touw geheel loslaten.
- Juist op het risicomoment (als je de remhand naar beneden verplaatst) de klimmer nauwlettend in de gaten houden, zodat je de klimmer ziet vallen en onmiddellijk je remhand kunt dichtknijpen.
- Geen afdaalacht gebruiken bij zekeren van een voorklimmer in verband met geringe remmende werking.

**VOORKLIMMER
ZEKEREN**

Zoals al eerder gezegd let de zekeraar constant goed op de voorklimmer, ziet een val dus aankomen en is daarop altijd voorbereid. Als de zekeraar de klimmer een setje in de haak ziet hangen, weet hij dat de voorklimmer daarna extra touw nodig heeft om te kunnen inklippen. Hij houdt zich vast gereed om touw uit te geven.

Als er risico op een grondval bestaat (tot ongeveer de derde of zelfs vierde haak) zekert de zekeraar vrij 'strak'. De zekeraar staat daarom vlak bij de wand. Hierna kan de zekeraar iets verder van de wand staan voor beter overzicht en wat lossere zekeren, zodat de voorklimmer vrijelijk kan bewegen.

Als de zekeraar snel touw uit moet geven, bijvoorbeeld als de voorklimmer een setje wil inklippen, zet hij gelijktijdig met het touw uitgeven een stap naar voren. Hij doet daarna weer een stap achteruit en haalt eventueel te veel uitgeven touw weer in. De zekeraar blijft bewegen en kijken naar de voorklimmer.

Touwspeling De zekeraar moet de hoeveelheid vrij hangend touw (touwlus/slack) aanpassen aan de situatie:

- leer de zekeraar aan om vrij strak te zekeren als de klimmer net begint te klimmen (tot de derde haak) om te voorkomen dat de klimmer een 'grounder' maakt;
- laat de zekeraar voldoende touw geven in het vervolg van de route en ook bij het inhangen van tussenzekeringsen als de voorklimmer snel touw nodig heeft;
- als het touw achter een stuk rots blijft haken, kan de zekeraar iets meer touw geven om het touw los te kunnen zwaaien, zodat er weer een goed touwverloop is.

! Een zekeraar wil zijn klimmaat bij een voorklimval dynamisch zekeren. Hij geeft daarbij te veel touw uit. De voorklimmer komt op de grond terecht en kneust zijn enkel.

Preventie: Niet te veel touw uitgeven als de klimmer nog onderin de route is. Laat het zekeren van een voorklimmer eerst oefenen met toprope backup-zekering. Pas als de zekeraar laat zien dat hij gedurende een hele dag foutloos een voorklimmer kan zekeren, mag hij dit geheel zelfstandig doen.

5.7 HOUDEN VAN EEN VOORKLIMVAL

Leg aan je cursisten uit dat bij een voorklimval veel grotere krachten vrij komen dan bij een 'toprope-val'. Het houden van een voorklimval moet je goed oefenen, zowel voor de veiligheid van de klimmer als die van de zekeraar.

Bij het klimmen in de rotsen kan de zekeraar de voorklimmer niet altijd goed zien. Onverwachte vallen zijn dus mogelijk en attent zekeren moet van het begin af aan worden aangeleerd. Leer je cursisten ook aan dat ze als klimmer de zekeraar waarschuwen als ze denken te gaan vallen.

Als de zekeraar een voorklimval verwacht, moet hij (voor zover dat niet al het geval is) in schredestand gaan staan en met zijn remhand stevig het remtouw omklemmen (positie o). De arm moet hierbij vrijwel gestrekt naar onder zijn gericht. Als de zekeraar met een ruk naar de wand en/of omhoog getrokken wordt, mag hij het remtouw nooit los laten!

VOORKLIMMER ZEKEREN

Dynamisch zekeren Het actief touw meegeven bij een val noemen we dynamisch zekeren. Met deze zekertechniek zorg je ervoor dat de kracht op zowel jezelf als zekeraar en de klimmer bij een val vermindert. Net als bij remmen met een auto, doseer je de remmende werking bij een val. Met name voor de klimmer wordt de kans op letsel zo een stuk kleiner. In plaats van tegen de rots te 'klappen' zoals dat bij een 'statische' val vaak gebeurt, komt de klimmer meer geleidelijk tot stilstand in het touw. Deze manier van zekeren vergt ervaring en een zeer alerte houding van de zekeraar. In de praktijk gebeurt het daadwerkelijk meegeven van het touw weinig. Bij het verkeerd timen van het meegeven loop je risico dat het touw doorslipt met brandwonden in de handen of erger als gevolg. Een meer voorkomende en gemakkelijkere manier van dynamisch zekeren is het mee naar voren stappen tijdens het opvangen van de val.

! Let op bij meegeven met het touw. De timing is van cruciaal belang. Pas als de vallende klimmer het touw belast en het helemaal strak staat, laat je jezelf 'meetrokken'. In de praktijk gebeurt dit vaak vanzelf, tenzij de zekeraar zich uit alle macht schrap zet. Leer je cursisten aan om mee te bewegen met de val. Pas op voor het gevaar van struikelen en het touw loslaten!

Zoals al eerder opgemerkt moet extra opgelet worden om te voorkomen dat de klimmer bij een voorklimval in het begin van de route op de grond valt. Dynamisch zekeren is dan minder goed mogelijk. De zekeraar moet goed proberen de 'landingsplek' van de klimmer in te schatten. Dit geldt ook voor obstakels in de rots, zoals een plateau, een dakrand of een scherpe kant. Door niet te veel touw mee te geven bij een val of juist een beetje meer, kun je als zekeraar voorkomen dat een klimmer op deze obstakels terecht komt en zich bezeert.

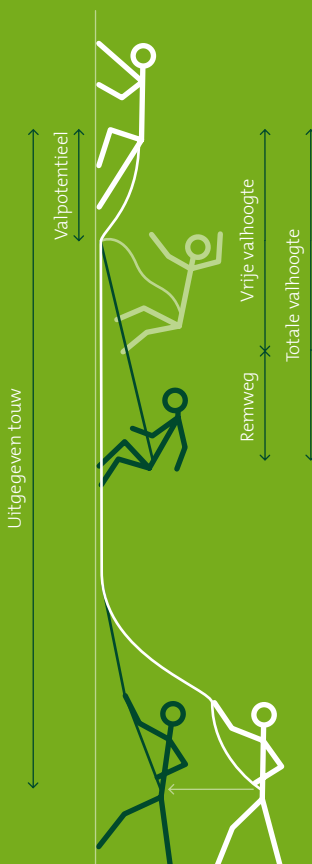
5.8 VALAFSTAND EN KRACHTEN OP DE ZEKERKETEN

Wanneer een voorklimmer ten val komt, zal een bepaalde hoeveelheid energie moeten worden opgevangen. Hoe groter de val hoe groter deze energie. Het klimtouw en het dynamische zekeren nemen ieder een deel hiervan voor hun rekening. Hoe dynamischer wordt gezekerd, des te 'zachter' zal de voorklimmer zijn val aanvoelen.

De volgende factoren spelen een rol bij een voorklimmersval:

- valpotentieel: de afstand tussen het inbindpunt aan de gordel en de laatste tussenzekering;
- vrije valhoogte: de valhoogte zonder afremming (valpotentieel x 2) + het aantal meters slaptouw;
- remweg: de extra valhoogte tijdens het afremmen van de val;
- totale valhoogte: vrije valhoogte + remweg.

Je ziet dus dat de totale valhoogte niet simpelweg het dubbele is van de afstand tot de laatste tussenzekering. Bij een oplettende zekeraar bedraagt de totale valhoogte doorgaans het drievoud van het valpotentieel. Een voorklimmer die 2 meter boven zijn laatste tussenzekering valt, zal in totaal dus ongeveer 6 meter vallen.



**VOORKLIMMER
ZEKEREN**

De totale zekeringsketen bestaat uit:

- Het lichaam van de vallende klimmer;
- De gordel van de vallende klimmer;
- Het touw;
- De tussenzekeringsketen;
- Het zekeringsapparaat;
- Het vaste punt op de standplaats waarover gezekerd wordt of de gordel van de zekeraar;
- Het lichaam van de zekeraar.

De krachten die optreden bij een val zijn afhankelijk van:

- de valfactor = vrije valhoogte/uitgegeven touw;
- de vangstootkracht = kracht die op het touw wordt uitgeoefend tijdens de val;
- wrijving in de zekerketen en de energieopname door vervorming (van lichaam en materiaal).

Krachtmeting

- De remkracht van een HMS-zekering begrenst de maximale kracht op de zekeraar tot ongeveer 3 kN.
- De vangstootkracht wordt berekend met de formule: vangstootkracht = kracht op de zekeraar + 50 procent. Bij het zekeren met een halve mastworp bedraagt deze dus maximaal 4,5 kN.
- De kracht op de tussenzekering wordt berekend met de formule: Kracht op tussenzekering = vangstootkracht + kracht op de zekeraar. Deze bedraagt bij het zekeren met een halve mastworp dus maximaal 7,5 kN. Wanneer er veel wrijving in de zekerketen zit (bijvoorbeeld bij slecht touwverloop) kan de kracht op de klimmer en op de tussenzekering waarin gevallen wordt aanmerkelijk hoger zijn.
- Wanneer een zekeraar over het lichaam zekert zal de maximale kracht juist lager zijn, omdat de zekeraar al bij een vrij geringe kracht naar voren of boven wordt getrokken.

i Als een zekeraar die op de grond staat te zekeren bij het opvangen van een val geen touw laat doorslippen door het zekeringsapparaat, zal de val toch in grote mate dynamisch worden opgevangen. Het is een mythe om te denken dat een val dan statisch opgevangen wordt. De kracht die op de zekeraar inwerkt zal er toe leiden dat deze naar de wand en eventueel iets omhoog wordt getrokken. Verder zullen het lichaam en de materialen in de zekerketen ook energie opnemen. Dit gaat ook op bij het zekeren met de Grigri (en aanverwante apparaten). Wel is het zo dat dan de val mogelijk minder gecontroleerd kan worden opgevangen. Een zekeraar moet hierop inspelen.

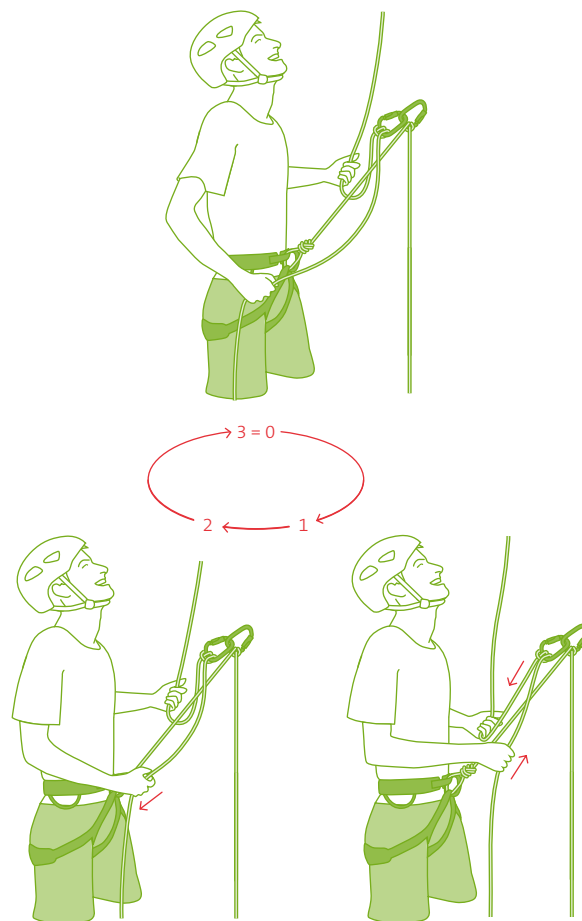
**VOORKLIMMER
ZEKEREN**
5.9 ZEKEREN VAN DE VOORKLIMMER VANAF DE STANDPLAATS

Bij het zekeren van een voorklimmer vanaf een standplaats met solide punten wordt in principe over de standplaats met een HMS gezekeerd:

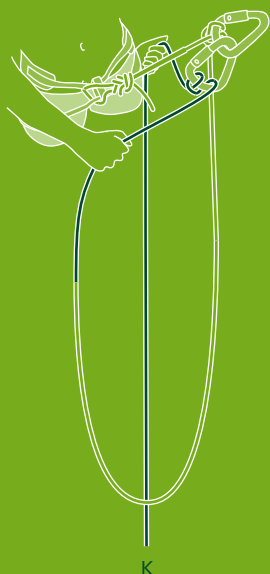
- Plaats in de centrale karabiner een safebiner om de voorklimmer te zekeren met een HMS. Let erop dat je deze aan de tegengestelde zijde van de schroef van de centrale karabiner hangt.
- Partnercheck voordat de voorklimmer vertrekt.
- Bij het zekeren beide handen onder de safebiner houden, duimen wijzen naar de halve mastworp.
- Geef de voorklimmer voldoende touw om zich vrij te kunnen bewegen maar pas op dat niet te los wordt gezekeerd.
- Anticipeer op een val.

Voordelen van zekeren over de standplaats met een HMS:

- eenvoudige en simpele methode voor mensen met weinig ervaring in het zekeren;
- de zekeraar maakt geen deel uit van de zekeringsketen;
- in geval van nood kan de zekeraar de voorklimmer snel fixeren aan de stand;
- bij deze manier van zekeren speelt de belastingsrichting geen rol;
- gewichtsverschil tussen klimmer en zekeraar speelt geen rol.



Zekeren van de
voorklimmer vanaf
de standplaats

**VOORKLIMMER
ZEKEREN**


Zekeren van de naklimmer
vanaf de standplaats

Nadelen van zekeren over de standplaats met een HMS:

- klimmers zijn steeds vaker gewend te zekeren met een tuber-achtige dan met een HMS;
- de val kan minder goed dynamisch worden opgevangen;
- blokkeren en strak trekken van het touw is problematischer dan bij zekeren over het lichaam.

Wordt de voorklimmer op de standplaats met een tuberachtige over het lichaam gezekerd dan moet altijd een dummyrunner gebruikt worden (setje in bovenste haak van de stand, ter voorkoming van een val direct in de tuberachtige).

5.10 ZEKEREN VAN DE NAKLIMMER

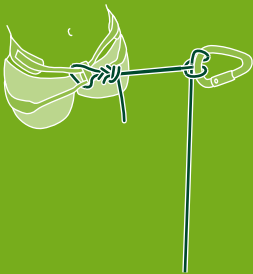
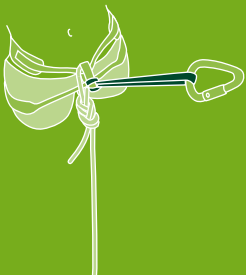
Het zekeren van een naklimmer vanaf de standplaats gebeurt met een HMS in de standplaats of met een zelfblokkerende tuberachtige (bijvoorbeeld Reverso 3, ATC-Guide) in de standplaats:

- Zeker de naklimmer(s) vanaf de standplaats altijd via een zekering in het centrale vaste punt en niet over het lichaam;
- Hou bij een HMS je remhand altijd aan het touw;
- Wanneer je een zelfblokkerend zekeringsapparaat gebruikt zorgt dat voor rust op de standplaats, de zekeraar hoeft immers niet meer constant het touw vast te houden;
- Let op voldoende touworde;
- Wanneer er niet om en om wordt voorgeklommen raakt het touw makkelijk in de knoop wanneer er gewisseld wordt.

! Niet alle tuber-achtigen zijn zelfblokkerend en geschikt om een of twee naklimmers mee te zekeren. Alleen de modellen die specifiek die functie hebben kunnen hiervoor gebruikt worden. Toch zijn er (vaker dan je denkt!) mensen die denken dat dit ook functioneert met een gewone tuber. Lees de gebruiksaanwijzing van de fabrikant!

5.11 OMBOUWEN TOT LATEN ZAKKEN

Het laten zakken van een klimmer hebben je cursisten al in de cursus Indoor Voorklimmen geleerd. Benadruk het belang van heldere communicatie in de situatie buiten aan de rots. Ten opzichte van indoor voorklimmen zijn er meer storende factoren waaronder stress en de weersinvloed. Soms is de verbale communicatie moeilijk door een voorbij rijdende trein of wegverkeer, maar ook de standplaatsen kunnen qua inrichting bijvoorbeeld verschillen van gebied tot gebied. Meer nog dan bij indoor voorklimmen is visuele communicatie en het van te voren afspreken wat je gaat doen, van groot belang. Spreek vooral heel duidelijk met elkaar af of er wordt omgebouwd naar toprope of dat er wordt abgeseild! Hieronder wordt uitgelegd wat er aangeleerd moet worden bij het maken van een zelfzekering op een standplaats en bij het laten zakken (moulinette/toprope).

**VOORKLIMMER
ZEKEREN**

 Zelfzekering met het
hoofdtouw

 Zelfzekering met een
bandlus

Zelfzekering maken in de stand Bij het klimmen kom je regelmatig situaties tegen waar een zelfzekering nodig is. Een zelfzekering kan met het hoofdtouw of met een bandlus gemaakt worden. Demonstreer de beide mogelijkheden en benoem de voor- en nadelen van elke methode. Geef ook aan welke methode in bepaalde situaties de voorkeur geniet.

Zelfzekering met het hoofdtouw

- Bij aankomst op de standplaats hang je een schroefkarabiner in de onderste haak op de standplaats. Dit kan een enkele ingecementeerde haak, het onderste punt van een standplaats met een ketting of het centrale punt van een zelf gemaakte rij-verankering zijn.
- Je legt met het hoofdtouw een hele mastworp in een schroefkarabiner (safebiner), daarna schroef je deze goed dicht.
- Met het doortrekken van de mastworp bepaal je de lengte van je zelfzekering.

Zelfzekering met een bandlus

- Maak met een bandlus een ankersteek in de zekeringslus van de klimgordel.
- Met een extra knoop (zaksteek) stel je de lengte van de zelfzekering af.
- Hang een schroefkarabiner/safebiner in de bandlus en hang deze in het centrale punt van de standplaats.

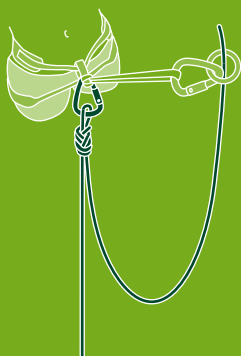
De keuze voor een van beide bovenstaande methoden hangt af van het verdere verloop van de klim. Wanneer er om en om voor wordt geklommen kan de methode met het hoofdtouw worden gebruikt. In andere gevallen (onder meer wanneer vanaf de standplaats wordt afgedaald) verdient het de voorkeur met een bandlus stand te maken.

Ombouwen tot laten zakken – twee methoden We lopen stapsgewijs het scenario van beide methoden door. Methode 1 is universeel toepasbaar (zie afbeeldingen op pagina 38):

Methode 1 (universeel toepasbaar)

- 1** maak met een bandlus en beveligde karabiner zelfzekering aan de standplaats;
- 2** haal twee meter touw op, leg op die plek een (tijdelijke) dubbele achtknoop en maak die met een beveligde karabiner aan je inbindlus vast;
- 3** Maak de originele inbindknoop los, haal het touweinde door de ring of (beide) maillon(s) rapide(s) van de standplaats;
- 4** bind je opnieuw in met een gestoken achtknoop;
- 5** Verwijder de tijdelijke achtknoop en karabiner;
- 6** trek jezelf naar de standplaats, zoek (oog)contact met je zekeraar;
- 7** maak pas na ok van je zekeraar en voelbare touwspanning je zelfzekering los.

**VOORKLIMMER
ZEKEREN**



Ombouwen tot laten zakken

Methode 2 (bij stand met grote ring of maillons)

- 1** Maak met een bandlus en beveligde karabiner zelfzekering aan de standplaats;
- 2** haal twee meter touw dubbel door het omlooppunt (bijvoorbeeld twee maillons of een ronde haak) en bevestig het met een dubbele achtknoop en een schroefkarabiner aan de inbindlus van je gordel;
- 3** Maak de originele inbindknoop los;
- 6** trek jezelf naar de standplaats, zoek (oog)contact met je zekeraar;
- 7** maak pas na ok van je zekeraar en voelbare touwspanning je zelfzekering los.

Opmerking: tijdens de gehele uitvoering blijft de zekeraar de voorklimmer zekeren! Nooit stand roepen!

- Maak je cursisten heel goed duidelijk dat tijdens het ombouwen de zekeraar de gehele tijd de partnerzekering behoudt.
- Let er op dat de cursisten de juiste commando's geven: 'blok!' en niet 'stand!' of 'relais!' omdat dit tot verwarring en los maken door de zekeraar (met alle gevolgen van dien...) kan leiden.
- Voordat de klimmer na het ombouwen weer in het touw gaat hangen moet duidelijk zijn dat de zekeraar weer spanning op het touw heeft. Naast goed voelen, doe je dit door goed met je zekeraar te communiceren, zowel verbaal als visueel (indien mogelijk). Pas als je zeker weet dat de zekeraar klaar is om je te laten zakken, ga je weer in het touw hangen om af te dalen.
- Laat zien welke typen haken geschikt zijn voor welke manier van ombouwen en maak duidelijk dat cursisten zich nooit aan een bandlus mogen laten zakken.

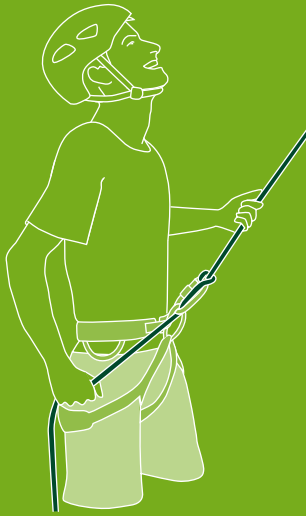
Leer je cursisten het ombouwen progressief aan. Laat ze eerst bovenstaande scenario's oefenen aan een boom op de grond. Geef daarbij om te beginnen zelf een volledige demonstratie. Vervolgens oefenen ze tegelijkertijd elke deelhandeling, waarbij je ze hardop laat zeggen wat ze doen. Pas nadat ze alle handelingen foutloos uitvoeren, kun je overgaan tot het ombouwen in echte klimsituaties. Ook hier kun je progressief werken. In sommige klimgebieden kun je bijvoorbeeld eerst laten ombouwen op zekerhaken die speciaal voor dit soort doeleinden dicht bij de grond zijn geplaatst. Vooral cursisten met angst kun je beter op deze manier het ombouwen aanleren.

Leer ze eerst één van beide methoden voor ombouwen aan, alvorens de tweede aan te leren. Dit om te voorkomen dat ze handelingen door elkaar halen. Beperk je eventueel tot de universele manier zoals die ook in het cursusboekje staat beschreven.

Zowel zekeraar als klimmer moeten op andere klimmers en omstanders letten tijdens het laten zakken. Let op dat als de voorklimmer bij het laten zakken de setjes uit het touw haalt hij/zij na het uithangen van het laatste setje niet plots weg zwiept en tegen een boom, rots of andere klimmer aan komt.

Let op! Als je niet verder kunt in een route (te moeilijk, te eng, te nat) gebruik dan de methode die op pagina 46 beschreven staat om af te dalen. De voorklimmer daalt uit veiligheidsoogpunt liever niet aan één setje af – de getoonde methode biedt een oplossing.

VOORKLIMMER ZEKEREN



Houd bij het laten zakken met de H M S de remhand laag

! De voorklimmer komt op 20 meter hoogte op de standplaats aan en maakt zich op om de route om te bouwen. Hij roept per ongeluk 'stand' waardoor zijn zekeraar denkt dat hij kan stoppen met zekeren. Als de voorklimmer zijn touw door de haak heeft gehaald roept hij 'blok'. De zekeraar die intussen bezig is met iets anders, verstaat dit niet goed, denkt dat er bedoeld wordt dat hij kan nakomen en roept 'Oké' terug. Hierop maakt de voorklimmer zijn zelfzekering los en valt tot op de grond. Zwaargewond wordt hij na een moeizame reddingsoperatie geborgen.

Preventie: spreek van te voren goed af hoe de voorklimmer naar beneden komt, abseilend of via laten zakken. Hou altijd dezelfde (uniforme) touw-commando's aan. En houdt elkaar ook altijd visueel in de gaten.

Het laten zakken met halve mastworp Net zoals bij het geven van touw, houd je bij het laten zakken met de H M S de remhand laag. Ter voorkoming van kran-gelvorming kan de remhand hoog worden gehouden (parallel aan het zeker-touw). Dit is in Duitsland een veelgebruikte methode, maar die kan tot verwar-ring over de positie van de remhand leiden.

5.12 TOPROPE KLIMMEN

Als de voorklimmer weer veilig op de grond staat, kan een andere klimmer de route eventueel topropen. Het voordeel hiervan is dat men een moeilijke route kan proberen zonder voorklimstress en met de wetenschap dat men kan stop-pen wanneer men wil. Veelvuldig topropen van routes draagt echter bij aan de slijtage van de standplaats (van de maillon rapides of de top-karabiner). Hang daarom altijd twee karabiners tegengesteld of een safebiner in, waarna de laatste klimmer de route 'ombouwt' of abseilt. Bij beginners bouwt de instruc-teur zelf om! Het langdurig 'bezet' houden van routes wordt overigens niet gewaardeerd door andere klimmers! Let er op dat je alleen toprope klimt aan standplaatsen die hiervoor geschikt zijn en zorg steeds voor een extra zeker-punt waar het touw door loopt.

- Leer aan dat als de route zigzag, traverseert of overhangt het touw in de setjes blijft hangen.
- Hang nooit een touw in een omlooppunt waar al een ander touw in hangt. De touwen kunnen elkaar dan doorsnijden!

6

VOORKLIMMEN

Voor alle basishandelingen die horen bij het voorklimmen wordt verwezen naar hoofdstuk 5 van de instructeurshandleiding Indoor Voorklimmen. Benadruk je cursisten het belang van een Partnercheck iedere keer voor je gaat klimmen!

6.1 SETJES INHANGEN

Leg in deze cursus nogmaals de nadruk op het juist inhangen van een setje in een haak en van het inklippen van het touw in het setje. Demonstreer de risico's bij een verkeerde toepassing en benadruk het belang van het verlengen van setjes:

- snapper weg van de klimrichting;
- beide karabiners in het setje in dezelfde richting hangen;
- minimaliseer het risico om een belasting te krijgen met open snapper;
- neem voldoende setjes mee om de route te kunnen klimmen;
- een aantal lange(re) setjes kan ook geen kwaad om touwwrijving te verminderen;
- let bij de aankoop van karabiners op een hoge breeksterkte bij 'open snapper' positie (minimaal 7kN! Beter is 9 kN of meer);
- hang uit een relaxte positie in;
- let op een goed touwverloop langs kanten en scherpe randen;
- let er op dat karabiners niet op een scherpe rotsrand belast worden.

Gebruik bij **open** bandlussen **geen** rubberetje om de onderste karabiner te fixeren, er zijn scenario's te bedenken waarbij de karabiner nog slechts door het rubber op zijn plek wordt gehouden.

Omdat angst bij outdoor klimmen een grotere rol kan spelen dan indoor, willen cursisten vaak zo snel mogelijk een setje hoog boven hun hoofd inhangen. Benadruk dat je dit alleen moet doen als je goed staat of dat je pas het setje inhangt als de haak zich ongeveer tussen heup- en kruinhoogte bevindt. Als je slecht staat of niet goed bij de haak kunt, kan dit leiden tot onbalans en een onnodige val.

6.2 TOUWVERLOOP

Als het touw via de setjes te scherpe hoeken maakt, maakt dit door de optredende wrijving onder andere het inklippen van setjes lastig. Leer je cursisten dat ze bij naar links en rechts verspringende haken of in een forse overhang een setje met een lange(re) bandlus gebruiken. Soms kan het noodzakelijk zijn haken nog verder te verlengen met bijvoorbeeld een 60 centimeter bandlus. Daarnaast is het belangrijk dat ze goed in de gaten houden of het touw over scherpe randen kan schuren.

Het is onverstandig haken over te slaan, zelfs als deze dicht bij elkaar zitten. Laat je cursisten vooraf goed het aantal haken tellen en eventueel enkele setjes extra aan hun gordel meenemen, voor het geval ze toch haken over het hoofd hebben gezien.

VOORKLIMMEN**6.3 STANDPLAATS**

Bij het klimmen van een route met meerdere touwlengtes zal een standplaats gebouwd moeten. Een standplaats met goede haken die niet verbonden zijn met een ketting wordt ingericht door middel van een serieschakeling. Het kan zijn dat je een andersoortige standplaats aantreft, bijvoorbeeld aan een zandloper of een boom. Hieronder is een voorbeeld gegeven van een aantal vaste punten van stevig en betrouwbaar tot minder betrouwbaar. Voor deze cursus beperk je je tot standplaatsen van de eerste categorie of tweede categorie.

- Goed tot zeer solide = sterker dan 10kN, bijvoorbeeld normconforme boorhaken, al dan niet verbonden door een ketting.
- Natuurlijke punten waarvan de sterkte redelijk goed in te schatten is, bijvoorbeeld minimaal armdikke zandlopers, bomen, massieve rotskoppen.
- Roestige boorhaken en klemblokken of cams, dunne bomen en zandlopers.
- Slechte mephaken.

i Het maken van een standplaats op goed gelegde klemblokken, cams, goede normaalhaken of het verbeteren van standplaatsen met oude niet normconforme boorhaken komt bij de cursus Adventure Klimmen aan bod.

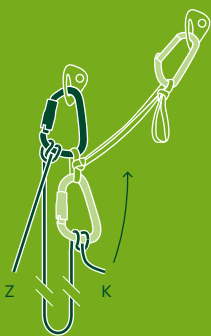
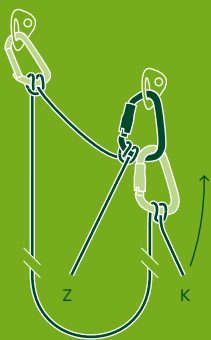
Probeer deze indeling ook visueel te maken door in de praktijk de verschillende soorten zekeringen op te zoeken en te demonstreren. De cursus Outdoor Voorklimmen richt zich op het klimmen van behaakte routes. Toch is het zinvol om aandacht aan het herkennen en beoordelen van minder goede zekeringen te besteden, zodat de cursisten weten wat de betrouwbaarheid is van dergelijke zekeringen.

6.4 STAND AAN TWEE SOLIDE HAKEN ZONDER KETTING

Het centrale punt wordt standaard in de onderste haak gemaakt; de bovenste haak dient als back-up:

- verbinding tussen de onderste en de bovenste haak maken met een bandlus of met het hoofdtouw, zie tekeningen (materiaalbesparing);
- zorg voor een vrij strakke verbinding tussen beide punten om bij het eventueel uitbreken van de onderste haak een te harde ruk aan de bovenste haak te voorkomen;
- partnerzekering steeds aan de tegengestelde kant van de schroef van de centrale karabiner.

! Met name bij een hangstandplaats kan het erg onhandig zijn als de zelfzekering en de zekerkarabiner voor de naklimmer in dezelfde centrale karabiner hangen. Vooral wanneer met HMS wordt gezekerd. De ene karabiner knelt dan het touw in de andere karabiner af. Wanneer met een zelfblokkerende tuber-achtige wordt gezekerd is het probleem al minder. Door de zelfzekering op een ander punt te maken of door een van beide zekeringen met een bandlus te verlengen kan dit probleem opgelost worden. Oefen met dergelijke situaties en wees creatief!



Stand aan twee haken

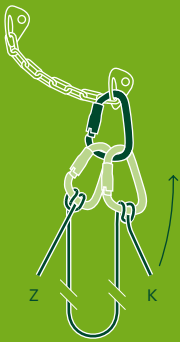
VOORKLIMMEN

De verschillende uitvoeringen van dit type standplaats worden besproken. Geef als instructeur eerst een demonstratie op de grond, waarna je de cursisten laat oefenen tot ze geheel zelfstandig een dergelijke standplaats kunnen bouwen. Bij standplaatsen voorzien van maillons rapides hang je de karabiners in de maillons.

Bespreek de term **centraal punt**: Het punt waarin zowel de zelfzekering als partnerzekering hangt, noemen we het 'centraal punt'. Dit punt is met alle vaste punten van de standplaats rechtstreeks verbonden. Indien men de vaste punten niet zou verbinden met elkaar, dus aan één punt de zelfzekering en aan het andere de partnerzekering, zou het loskomen van één van beide reeds fatale gevolgen kunnen hebben.

Het centraal punt kan verschillend zijn. Vaak is dit een schroefkarabiner, maar het kan ook een grote solide ringhaak zijn of een lus in de bandlus die je gebruikt om alle vaste punten te verbinden.

Leg uit waarom het centraal punt steeds in de onderste haak dient te zijn. (= in verband met de klap bij uitbreken). Demonstreer en leg uit hoe de seriezekering bij horizontale hakenschikking opgebouwd wordt, rekening houdend met de klimrichting bij een traverse.



Stand aan twee haken met ketting

6.5 STAND AAN TWEE SOLIDE HAKEN MET KETTING

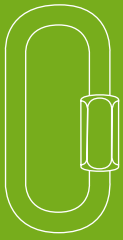
Standplaatsbouw aan twee solide punten met een ketting gebeurt hetzelfde als zonder ketting, alleen hoeft je in dit geval zelf geen verbinding tussen de punten te maken. Let op dat ook nu het centrale punt in het oog, de ring of de maillon van de onderste haak wordt gemaakt. Nooit de karabiner om de ketting heen of in een individuele schakel vastmaken.

Geef ook hier op de grond een demonstratie van dit type standplaats, waarna je de cursisten op de grond laat oefenen in het zelfstandig bouwen van de standplaats. Bespreek de term 'centraal punt' specifiek voor deze situatie en leg uit waarom het centraal punt niet aan de ketting geplaatst mag worden.

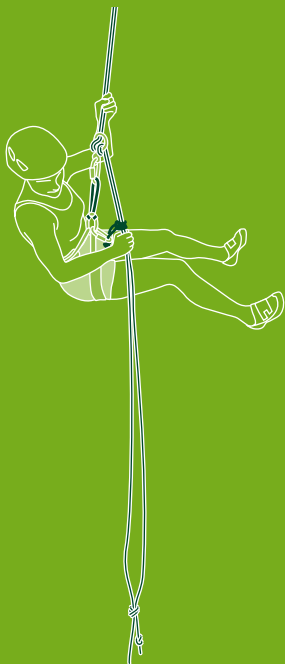
6.6 AFDALEN

Te voet afdalen In sommige gebieden, zoals in Freyr, daal je eerst via een pad af en eindig je na het klimmen boven aan de rots. Meestal is het andersom. Een afdiaalpad is echter niet altijd ongevaarlijk en soms moeilijk te vinden. Daarom is het belangrijk, dat je hier voldoende tijd voor neemt en daar bij de planning rekening mee houdt. Maak je cursisten duidelijk dat ze altijd een beschrijving van de afdiaalroute bij je hebt.

Abseil/rappel In veel gebieden is het uitklimmen naar de top van de rots niet toegestaan. Daal in die gevallen altijd af door middel van abseilen of door middel van ombouwen tot laten zakken. Maak cursisten duidelijk dat je bij enkeltouw maximaal de helft van de lengte van het hoofdtouw kunt abseilen en bij dubbeltouw de gehele lengte.

VOORKLIMMEN

Maillon rapide



Rappel/abseilen

De abseilplaats dient aan de volgende eisen te voldoen:

- abseilen over de betreffende route is toegestaan en veilig en hindert geen andere klimmers;
- de haken van de standplaats die voor het abseilen worden gebruikt zijn rond en niet scherp of de haken zijn voorzien van een maillon rapide of abseilkarabiner, als dit niet het geval is kun je zelf een karabiner achterlaten;
- de abseilpiste is vrij van andere klimmers.

Abseilprocedure:

- Haal het touw door het abseilpunt.
- Leg knopen in beide uiteinden.
- Gooi het touw naar beneden en controleer of het tot op de grond of de volgende standplaats komt. Als er mensen onder je staan dan liever niet abseilen in verband met steenslag of het touw rustig naar beneden laten zakken in plaats van gooien.
- Maak een kort prusiktouw met een klemknoop vast rond de beide touwstrengen.
- Verbindt de klemknoop met een safebiner aan de zekerlus van je gordel. Let op dat in de eerste druk (versie 2009.1) van het *cursusboekje Outdoor Voorklimmen* foutief staat dat dit met een knoop moet gebeuren in plaats van met een safebiner.
- Haal een bandlus met een ankersteek door de inbindlus van je gordel. Leg op borsthoogte een zaksteek in de bandlus.
- Pak het touw boven de klemknoop en leg beide touwstrengen in het afdaalapparaat. Hang het afdaalapparaat met behulp van een safebiner in de bandlus, en wel tussen de inbindlus van de gordel en de knoop.
- Positioneer het afdaalapparaat en de klemknoop zo, dat duidelijk wordt dat alles goed en veilig vast zit.
- Ga proefhangen en maak dan pas je zelfzekering los.
- Daal af met beide handen onder het afdaalapparaat.

Onthoud aan welk einde van het touw/aan welk touw je straks moet gaan trekken. Let bij het naar onder trekken van het touw op voor eventuele steenslag.

Methodiek bij het aanleren van abseil/rappel Methodiek bij het aanleren van rappel/abseil voor de cursus Outdoor Voorklimmen: de uitvoering van de rappel/abseil is een complex gegeven. Vandaar dat je dit onderdeel in subdelen aanleert en eerst in een stressvrije context. In een bos met voldoende bomen en een aflopende helling, aan de voet van de rotsen is vaak de ideale plaats op dit te doen. Hou wel rekening met de kwetsbare natuur en respecteer een eventueel verbod om het bos te betreden. Leer aan om onzekere cursisten/mensen die voor het eerst abseilen van boven te zekeren. Daal als instructeur zonodig als eerste af, om te zorgen voor een goed touwverloop en ter controle. Hier volgt een progressieve opbouw bij het aanleren van rappel/abseilen:

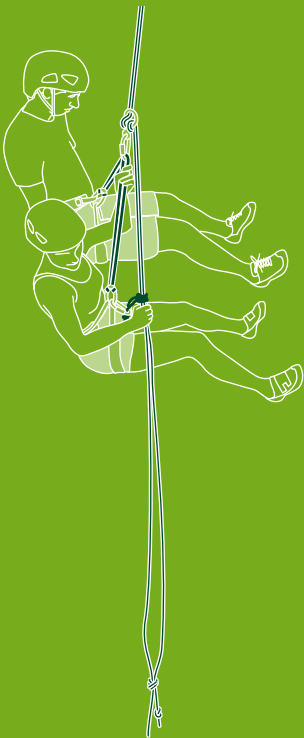
- Instructeur demonstreert een korte abseilpassage en verduidelijkt de functie van de zelfzekering.

VOORKLIMMEN

- Neem het absel scenario door; klemknoop op afdaaltouw, touw omhooghalen door de klemknoop, afdaalapparaat inhangen, touw strak trekken en zelfzekering los maken.
- Laat je cursisten het voorgaande en het abseilen met het tegelijk verschuiven van de klemknoop oefenen op korte steilere stukken (bos of rotsblokken).
- Laat je cursisten oefenen met het in- en uithangen van het afdaalapparaat zonder dit te laten vallen.
- Leer het gebruik van de zelfzekering op de standplaats; bandlus met ankersteek in zekeringslus van de gordel en op het einde een schroefkarabiner of safebiner.
- Tip: leer de cursisten meteen aan om de zelfzekeringskarabiner in te hangen tussen beide touwen boven het afdaalapparaat om de beide afdaaltouwen te scheiden en om te onthouden aan welk touw ze moeten trekken bij het eruit halen.
- Neem met je cursisten door hoe ze het touw door de afdaalhaak halen en op de juiste manier het touw uitwerpen.
- Laat vervolgens abseilen over een steilere afdaalpiste; let op de basishouding en het vergroten van het zelfvertrouwen.
- Laat je cursisten daarna abseilen waarbij men vrij komt te hangen en laat ze oefenen met het los maken van een vastgelopen zelfzekering.
- Leergesprek: bespreek onder andere de voor- en nadelen van eindknopen in het touw en maak duidelijk dat het gebruik van zowel een klemknoop als knopen in beide touweinden het veiligst is.

! Wijs op de gevaren van lange haren en kledingstukken die in het afdaalapparaat kunnen komen.

i Cursisten die bij aanvang angstig zijn bij het abseilen, kun je ondersteunen door de techniek 'duo-abseil/duorappel' toe te passen. Het voordeel is dat jij als instructeur de afdaling uitvoert en controleert. Ook hang je naast je cursist en kun je hem gemakkelijk mentaal ondersteunen en raad geven. Dit is veel efficiënter dan angstige cursisten van boven of ver beneden toe te roepen. Ook hier kun je progressief te werk gaan, waarbij je eerst de het accent legt op de motoriek en het basisvertrouwen, daarna op de specifiekere items zoals het blokkeren van de klemknoop, de werking van het afdaalapparaat, de snelheid van afdalen, etc.



Duo-abseil/duorappel

VOORKLIMMEN

6.7 NOODSITUATIES

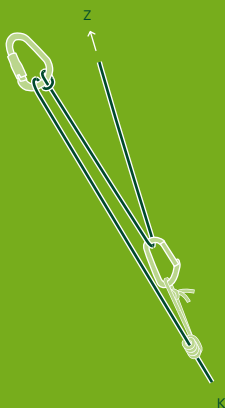
We behandelen hier in het kort twee methodes om een klimmer naar beneden dan wel naar boven te krijgen. Meestal kan er bij een noodgeval volstaan worden met het laten zakken van de betreffende klimmer. Als dat niet het geval is dan volstaan we hier met de notie dat er hulp moet worden gevraagd aan andere klimmers in de buurt of door 112 te bellen.

Laten zakken naar de grond vanaf de standplaats Soms kan het noodzakelijk zijn (bijvoorbeeld bij angst of een ongeval) om iemand die reeds op een standplaats staat naar de grond te laten zakken in plaats van die persoon zelfstandig te laten abseilen. Is de situatie niet ernstig, dan kan de zekeraar het slachtoffer naar de grond of naar een onderliggende standplaats laten zakken. Op het moment dat je een slachtoffer laat zakken naar een standplaats, dan zal hij zelf een zelfzekering moeten aanbrengen! Denk voordat je het slachtoffer laat zakken wel na over hoe je nadien te werk zal gaan bij de verdere afloop van de evacuatie!

Als het laten zakken tot op de grond niet mogelijk is roep dan hulp in van anderen om het slachtoffer van boven te bergen en naar de top te hijsen.

Touwsteun/hulp aan je naklimmer door exprestakel Tijdens het zekeren van de naklimmer vanaf een standplaats, kan het voorkomen dat de naklimmer een lastige passage niet voorbij komt. Een sterke zekeraar kan hierbij helpen door extra strak te zekeren en de naklimmer een stukje omhoog te trekken. Als je een minder sterke zekeraar bent, of wanneer de passage te lang zou kunnen gaan duren, is het verstandig om een exprestakel te bouwen. Hiervoor ga je als volgt te werk:

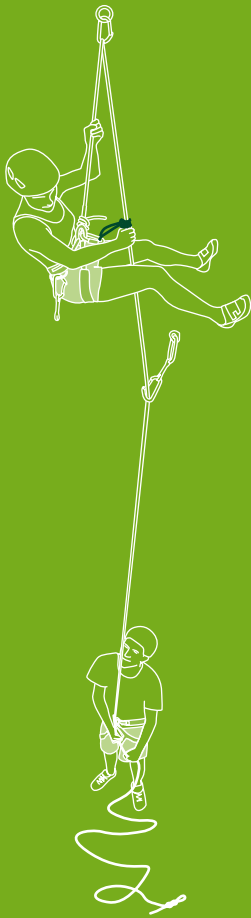
- vertel de klimmer dat hij rustig in het touw moet gaan hangen en houd of het zekertouw goed vast met één hand of je gebruikt een auto-blokkerend zekeringsapparaat en hebt beide handen vrij;
- leg met een kort lusvormig prusiktouwtje een korte klemknoop op het klimtouw;
- hang in het uiteinde van het prusiktouwtje een karabiner in;
- klik het zekertouw (slappe touw) in de karabiner;
- trek het remtouw strak;
- vertel de naklimmer dat hij weer kan gaan proberen te klimmen en vraag hem/haar zoveel mogelijk mee te helpen, spreek een commando af waarop gezamenlijk kracht wordt gezet, bijvoorbeeld 1,2,3, hup;
- de karabiner fungeert als een katrol en reduceert de kracht waarmee je als zekeraar aan het touw moet trekken;
- als de prusikknoop bijna tegen de halve mastworp aanloopt, klem je de halve mastworp met één hand af en schuif je met je andere hand de prusikknoop weer naar beneden.



Exprestakel

Methodiek exprestakel/touwsteun

- Demonstratie van de instructeur.
- Laat de cursisten oefenen in partnergroepjes, waarbij één uitvoert en de ander het touw belast.

VOORKLIMMEN

Noodafdeling

6.8 NOODAFDALING AAN ENKELE HAAK

Met de noodafdeling bedoelen we het veilig afdalen vanaf een tussenzekering wanneer de klimmer niet meer verder kan of durft te klimmen. Door hierbij met een terugloopzekering te werken heb je een backup in het geval de haak het zou begeven. Je laat of het setje waar je in hangt achter of je laat een enkele karabiner achter.

- Maak eventueel zelfzekering met bandlus en schroefkarabiner in de haak of het setje.
- Plaats een karabiner in de haak om achter te laten. Deze handeling is niet nodig indien je het setje waar je in hangt achter laat.
- De klimmer legt een hulptouwje met klemknoop aan op de streng van het touw wat naar de zekeraar loopt en maakt het hulptouwje vast aan een beenlus van de gordel.
- De klimmer gaat naar beneden en haalt de setjes uit de haken. De klemknoop zorgt ervoor dat bij een eventueel falen van de haak waaraan de klimmer hangt, hij niet tot beneden valt maar in het setje onder hem.
- De zekeraar blijft gedurende de hele procedure zekeren (dus tot de klimmer terug is gekeerd op de grond/standplaats).
- Laat bij een tussenzekering nooit een maillon rapide achter. Deze zijn lastig te verwijderen door klimmers die na je komen. Ook kunnen ze door andere klimmers per abuis aangezien worden voor een standplaats.

Tijdens de hele fase blijft de zekeraar steeds zekeren (hulp van de naklimmer met het tweede touw). Laat bij een tussenzekering nooit een maillon rapide achter. Deze zijn lastig te verwijderen door klimmers die na je komen. Ook kunnen ze door andere klimmers aangezien worden voor een standplaats. Wel kun je een karabiner in de haak hangen en achterlaten.

VOORKLIMMEN**6.9 KLIMTECHNIEK**

Spleetklimmen, wrijvingsklimmen en Dülferen/Piazzen komen in de hal minder voor dan buiten. Ook het ontwijken van natte en losse rots en het zoeken van de juiste weg door een route horen er bij.

Spleetklimmen Methodische tips:

- Terreinkeuze: als je cursisten wil bekwamen in deze techniek, zoek een klimgebied met spleten in zoveel mogelijk breedten. Omdat het aantal gebieden in de omgeving met voldoende spleten gering is, is het verstandig om voor je cursus een specifiek klimgebied te kiezen. Ettringen in Duitsland is hiervoor waarschijnlijk de beste keuze.
- Kies in het begin niet te moeilijke routes, pas wanneer de techniek beheerst wordt, kan je het niveau opschroeven.
- Leer eerst de basisklemtechnieken aan in spleten van handbreedte.
- Doe aparte oefeningen met alle soorten klemtechnieken van de hand
- Om het nodige vertrouwen te geven aan het verklimmen van een hand, kan je vlak boven de grond hangoefeningen doen.
- Kies vervolgens langere spleten en koppel hieraan de klemtechnieken van de voet.
- Zeker je cursisten om te beginnen toprope omdat in deze fase een voorklimval erg vervelend kan zijn. De kans is groot dat de voeten niet op tijd uit de spleet komen met mogelijke blessures als gevolg.



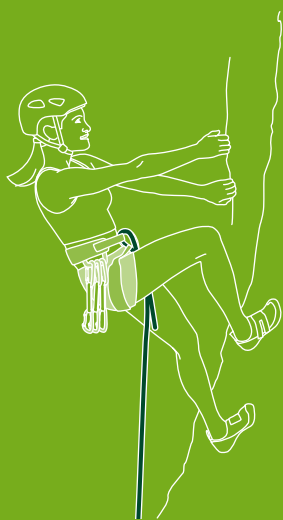
Spleetklimmen

Wrijvingsklimmen Methodische tips:

- Terreinkeuze: kies een rotsmassief waar wrijvingsklimmen beoefend kan worden (bijvoorbeeld Paradou, Corphalie, Les Awirs)
- Klimmen op wrijving is ideaal om contrastoefeningen te doen. Zo kunnen je cursisten aanvoelen welke techniek de juiste is om op wrijving te klimmen. Voorbeelden van contrastoefeningen zijn: grote stappen versus kleine, heupbreedte voetpositie versus spreiden, hielen hoog versus hielen laag, dicht tegen de wand versus verder weg.
- Bijkomende oefeningen: klimmen met de handen vlak op de rots, idem met één hand op de rug, idem zonder met de handen tegen de rots te steunen, zo snel mogelijk een route klimmen.

Dülfer-/Piazzetechniek Methodische tips:

- Terreinkeuze: er bestaan veel situaties waarin je deze techniek gebruikt, zoals het klimmen van kanten of het door middel van tegendruk met de voeten beklimmen van spleten of hoeken.
- Leer eerst de basishouding aan en probeer deze te optimaliseren.
- Verken met toprope-zekering de grens van de krachten bij deze techniek (voetposities).
- Laat de bewegingscyclus veelvuldig oefenen om vertrouwen te kweken.
- Contrastoefeningen: kleine versus grote afstand tussen handen en voetenposities, het opschuiven versus overkruisen van de handen.
- Het principe van tegendruk accentueren bij 'normale' klimtechnieken.
- Oefen de techniek met verschillende snelheden.



Dülfer-/Piazzetechniek

BIJLAGE 1

Competenties Tijdens de cursus Outdoor Voorklimmen maken de cursisten zich de volgende competenties eigen:

+ Algemene competenties

- De cursist kan de afbakening en verschillen van het Indoor (Voor)klimmen, Outdoor Voorklimmen, Adventure Klimmen en alpiene klimmen goed verwoorden en zijn handelen hier op aanpassen.
- De cursist is zich bewust van de belasting van mens, dier en natuur tijdens zijn klimactiviteiten en past zijn handelen hier op aan.

+ Gezondheid behouden en bevorderen

Angstreductie en psychologische dimensie

- De cursist onderkent bij het voorklimmen angst- en stressgevoelens bij zichzelf en anderen en kan hiermee omgaan.

Risicobewustzijn en veiligheid

- De cursist is zich bewust van de risico's van klimmen in het algemeen en van Outdoor klimmen in het bijzonder.
- De cursist is op de hoogte van eerder gebeurde ongevallen (*lessons learned*) en kan deze kennis en ervaring tijdens de klimactiviteiten toepassen.
- De cursist kan noodprocedures toepassen in onverwachte omstandigheden en situaties.
- De cursist is bekend met blessures in outdoor voorklimsituaties en probeert deze te voorkomen.

+ Gereedmaken voor het klimmen

Algemeen

- De cursist kan topo's op de juiste wijze interpreteren.
- De cursist heeft praktische kennis van de rotsen.

Vorbereiden van de beklimming

- De cursist past de wijze van communiceren aan op de klimactiviteit en maakt hier afspraken over met de touwgroep.
- De cursist beoordeelt de te klimmen route op planmatige aspecten en past daar zijn gedrag en materiaalkeuze op aan.
- De cursist legt de touwen op de juiste wijze uit.

Uitvoeren partnercheck

- De cursist kan alle op het klimmen voorbereidende handelingen van zijn klimpartner, op correctheid en volledigheid controleren.

+ Sportklimroutes (voor)klimmen in rots

Algemeen

- De cursist is op de hoogte van de te gebruiken klimuitrusting en klimmaterialen en kan deze correct gebruiken.
- De cursist is zich bewust van het belang van het dragen van een klimhelm en past zijn gedrag daar op aan.
- De cursist is bekend met de touwcommando's in outdoor situaties en past deze correct toe.

COLOFON

De zekeringsketen

- De cursist kan op correcte wijze een setje inhangen.
- De cursist kan op correcte wijze het touw inhangen in een setje.
- De cursist heeft kennis over de diverse soorten en eigenschappen van haken.
- De cursist is bekend met krachten die optreden in de zekeringsketen, met name tijdens een val.
- De cursist draagt zorg voor een correct touwverloop en vermijdt voetfouten.
- De cursist kan op correcte wijze een zelfzekering maken.
- De cursist kan op correcte wijze een standplaats opbouwen.
- De cursist kan in rots op correcte wijze de standplaats ombouwen tot een top rope-situatie.

Afdaling

- De cursist kan op correcte wijze het touw aanbrengen in een abseilplaats en abseilen.
- De cursist is zich bewust van de risico's van het afdalen en past zijn gedrag daarop aan.

+ Zekeren

Zekeren voorklimmer in rots

- De cursist kan in een voorklimsituatie een klimpartner op correcte wijze spotten tot de eerste haak.
- De cursist kan vanaf de grond een partner zekeren over het lichaam en aan een vast zekerpunt.
- De cursist kan vanaf een standplaats een partner zekeren aan een vast zekerpunt.

Zekeren naklimmer in rots

- De cursist kan vanaf een standplaats een partner zekeren aan een vast zekerpunt.

+ Handelen in geval van ongeval

Hulp bij ongevallen en in problemen geraakte klimmer en of touwgroep

- De cursist weet op accurate wijze professionele hulp te alarmeren.
- De cursist houdt verbaal contact met het slachtoffer en stelt deze gerust.

Reddingstechnieken

- De cursist kan een blokkeerknoop leggen op het zekertouw.
- De cursist kan zijn in de problemen geraakte voorklimmer of naklimmer op correcte wijze laten zakken naar de grond of standplaats.

+ Aanvullende technieken

- De cursist weet de naklimmer op een correcte wijze touwsteun te geven in een lastige passage.
- De cursist kan op een veilige manier afdalen aan een enkele tussenzekering.

COLOFON

Dit is een uitgave van de Koninklijke Nederlandse Klim- en Bergsportvereniging (NKBV). Deze Instructeurshandleiding is het naslagwerk voor het geven van de cursus Outdoor Voorklimmen 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.

Tekst Bart Overlaet (Terra Alta) en NKBV-bureau (Harald Swen)
met medewerking van KBF en NKBV Commissie MTV

Productie en eindredactie NKBV
Ontwerp en illustraties Bart van Raaij
Tekstadvies Wouter Jongeneelen

ISBN 978 94 90197 01 8

Versie 2009.1

Uitgave Koninklijke Nederlandse Klim- en Bergsportvereniging
Postbus 225
3440 AE Woerden

Bronmateriaal

K.Hauchecorne; jaartal; *Alpine rotsklimmen*; uitgever
VBSF Klimschoolhandleiding – editie april 2004
DAV Panorama 2-2009 en 3-2009
<http://kobe-rocks.blogspot.com/>