

KLETTERSTEIG

VERTICAAL AVONTUUR



KLIMWINKEL
ALLES VOOR KLIMMERS

KONINKLIJKE NEDERLANDSE KLIM- EN
BERGSPORT VERENIGING | WWW.NKBV.NL

Bergwandelen
Alpinisme
Sportklimmen

TOP VERZEKERD VOOR AL JE VAKANTIES

IN DE BERGEN OF OP HET STRAND

- ✓ WERELDDEKKING
- ✓ MET OF ZONDER GIDS



Bergwandelen
Alpinisme
Sportklimmen

KONINKLIJKE NEDERLANDSE KLIM- EN BERGSPORT VERENIGING | WWW.NKBV.NL



KLIMWINKEL

ALLES VOOR KLETTERSTEIGEN

- SNELLE LEVERING
- BOVEN € 50,- GEEN VERZENDKOSTEN
- GROOT ASSORTIMENT
- DESKUNDIG ADVIES



CONTACT?

KLIMWINKEL.NL

KLANTENSERVICE@KLIMWINKEL.NL

TEL.: 085-06 536 88



Colofon

Klettersteig is een uitgave van de NKBV, Koninklijke Nederlandse Klim- en Bergsport Vereniging i.s.m. Klimwinkel.nl

Tekst: Noes Lautier, Harald Swen

Vertaling: Marieke Nieboer en Frans Burghoorn

Technisch advies: Stefan Buis

Redactie: Ester van Veen

Fotografie: Rogier van Rijn, Zout Fotografie, Henk-Jan Boluijt, Taco Spriensma, Alex Elesen, Marianne van der Beek, Rens Stam, Paul Koller, Stefan Buis, Robert Eckhardt, Harald Swen, Robin Baks, Arno de Graaf, Mieke Scharloo, Remco Rohaan, Patrick Westbroek, Peter Mienes, Andre Kol, Menno Boermans, Edelrid, Vaude, La Sportiva, AustriAlpin, Petzl, Fun Forest

Illustraties: Georg Sojer

Vormgeving: Majorie Kool, koola.nl

Bron: Via ferrata, Technik und Taktik auf Klettersteigen van de ÖAV

Op- en aanmerkingen en suggesties ter verbetering van deze uitgave kun je sturen aan:

Koninklijke NKBV
Postbus 225
3440 AE Woerden

Bezoekadres:

Houttuinlaan 16-A, Woerden
T 0348 - 40 95 21
I www.nkbv.nl
E info@nkbv.nl

© 2019 Koninklijke NKBV

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



KLIMWINKEL
ALLES VOOR KLIMMERS



KLETTERTSTEIG

Klettersteige of via ferrata's – letterlijk 'ijzeren wegen' – zijn routes die beveiligd zijn met staalkabels, beugels en ladders en die door steile en loodrechte bergwanden of door ruige kloven lopen. De staal-kabel is bedoeld voor je veiligheid – soms om je aan vast te houden, maar vooral om je voor een val te behoeden. Met een klimgordel om de heupen en een klettersteigset zit je veilig vast aan de staalkabel.

Vroeger was een klettersteig een manier om van A naar B te komen. Op lastige passages in bergachtig terrein waar een normaal pad niet meer mogelijk was, werden met kabels en beugels beveiligde passages aangelegd. Tegenwoordig is de klettersteig het doel op zich geworden. Met klettersteige kun je immers op een relatief veilige en eenvoudige manier op de spectaculairste plekken komen. Klettersteige zijn ook een leuke manier om met het hele gezin actief en avontuurlijk in de bergen onderweg te zijn.

Deze brochure is bedoeld om te informeren over klettersteige, het is echter géén leerboek. Onervaren bergsporters raden we aan een NKBV workshop of cursus (bergsportreizen.nl) te volgen of de klettersteigtechniek te leren tijdens tochten onder leiding van een daarvoor gekwalificeerde (berg)gids. In Nederland zijn geen echte klettersteige, maar wel tal van klimbossen en klimhallen waar je een klettersteigcursus kunt volgen. De NKBV heeft een uitgebreid cursusprogramma met o.a. een klettersteigworkshop waarin de diverse technieken aan bod komen. Als je eenmaal de basiskennis hebt, kun je al snel zelfstandig eenvoudige klettersteige doen.

**KLETTERSTEIGE ZIJN VEELZIJDIG, FYSIEK
VEELEISEND, UITDAGEND EN AVONTUURLIJK.
JE KOMT OP PLEKKEN WAAR NORMALITER
ALLEEN SPORTKLIMMERS OF ALPINISTEN
KOMEN.**



INHOUD



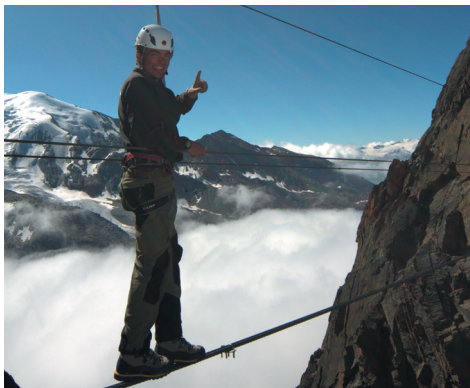
- 8** Introductie en historie
- 9** Klettersteigtypen en moeilijkheidsgradering
- 18** De klettersteigset
- 21** Technische kant
- 23** Materiaal
- 30** Al doende leer je
- 33** Planning, voorbereiding en veiligheid
- 45** Ongeval melden
- 46** Klettersteig en kinderen
- 50** Opletten geblazen
- 52** Klettersteige in Nederland

INTRODUCTIE

Een klettersteig brengt je op plekken die voorheen onbereikbaar leken, want de 'ijzeren wegen' van staalkabels, beugels en ladders lopen door loodrechte rotswanden of ruige kloven. Bergwandelaars kunnen zo het domein van de rotsklimmer of alpinist betreden. De staalkabel van de klettersteig zorgt samen met een moderne klettersteigset, een klimgordel, een goede helm en handschoenen voor je veiligheid.

Aan avontuur en uitdaging geen gebrek: het aantal klettersteige in de Alpenlanden stijgt jaarlijks en biedt voor elk niveau voldoende keus. De klettersteigtechniek is eenvoudig te leren en de uitrusting is relatief goedkoop. Klettersteige zijn daarom een leuke manier om met het gezin actief te zijn in de bergen. Er zijn weinig andere manieren om zo makkelijk op zulke indrukwekkende plekken te komen.

Nets als voor elke andere bergsport moet je voor een klettersteig basiskennis van de bergen, het weer en je uitrusting hebben. Bovendien moet je je eigen kunnen goed weten in te schatten. Klettersteige worden qua fysieke inspanning namelijk vaak onderschat, maar zijn een veeleisende en veelzijdige activiteit waar je behoorlijk moe van kunt worden.



8 KLETTERTSTEIG

HISTORIE VAN DE KLETTERTSTEIG

Toen het alpinisme nog in de kinderschoenen stond, maakte men vaak gebruik van hulpmiddelen om de klimtechnische moeilijkheden te overwinnen. Zo werden er soms ladders gemonteerd in relatief makkelijke routes met één lastige passage. De klettersteig is dus al vanaf het begin een wezenlijk onderdeel van het alpinisme. Vóór die tijd bestonden er natuurlijk al gezekerde passages op bergpaden in afgelegen berggebieden, om de paden minder gevaarlijk te maken voor de bewoners en om goedertransport mogelijk te maken.

BERGSPORT

Mooie bergwandelpaden leiden naar interessante bergtoppen-met-topkruisen-uitzicht. Zo'n pad lopen is leuk. Maar er is meer adrenaline in het spel als je de top via een klettersteig, een fun-klettersteig of een sportklettersteig bereikt. Klettersteige hebben hun plek tussen de traditionele bergsporten inmiddels veroverd en zijn uitgegroeid tot een volwaardige bergsport.

DUURZAAMHEID

De ontwikkeling van nieuwe klettersteige moet wel in balans zijn met andere belangen. Ecologische aspecten en de grote hoeveelheid materiaal die in de bergwand wordt gemonteerd leiden nog altijd tot discussie, vooral bij routes in het hooggebergte en in tot dusver onontgonnen gebieden. Daarom mogen nieuwe klettersteige geen rotsklimroutes doorkruisen en mogen ze niet door kwetsbare natuur en rustgebieden voor het wild lopen.

KLETTERTYPE

- **ALPIENE KLETTERTYPE**
- **(ALPIENE) SPORTKLETTERTYPE**
- **FUN-KLETTERTYPE**
- **KLIMBOSSEN EN HIGHROPE-PARCOURSEN**

ALPIENE KLETTERTYPE

Alpiene klettersteige zijn lichte tot middelzware klettersteige in (hoog-)alpien terrein. Meestal is niet het hele traject voorzien van een kabelzekering omdat delen uit ongebaand wandel terrein bestaan. Voor sommige passages moet je vast ter been zijn en alpiene vaardigheden hebben. Deze klettersteige zijn veelal aangelegd om een bergtop, een graat of een pasovergang voor bergwandelaars te ontsluiten.

SPORTKLETTERTYPE

Bij sportklettersteige gaat het om de sportieve uitdaging en de moeilijkheidsgraad, en minder om de uitzichten. Ze zijn ronduit moeilijk en qua kracht en uithoudingsvermogen veeleisend. Het routeverloop doet nauwelijks onder voor een alpiene sportklimroute. De ambiance is luchtig en hoogtevrees is absoluut uit den boze. Voor een (alpiene) sportklettersteige is een uitstekende conditie nodig en je moet zijn opgewassen tegen de mentale druk van een grote alpiene tocht, omdat halverwege teruggaan niet altijd mogelijk is.

FUN-KLETTERTYPE

Fun-klettersteige – goed ingerichte sportklettersteige – zijn voor de beginner het toegankelijkst. De 'fun' en de adrenalineboost staan voorop: er wordt bewust (zonder dat het terrein dat vereist) overvloedig gebruikgemaakt van spannende bruggen, supersnelle

tyroliennes, wiebelige klimnetten en steile ladders. Er worden telkens nieuwe hartslagverhogende dingen geïntroduceerd. De kick is het belangrijkste, de omgeving is van secundair belang. De funklettersteige lijkt op een avonturenpark in een natuurlijke omgeving.

KLIMBOSSEN EN HIGHROPE-PARCOURSEN

Klimbossen, highrope-parcoursen of fun-parken lijken op fun-klettersteige. Ze bieden zoveel mogelijk spannende elementen en zijn zo veilig mogelijk ingericht. Deze parcoursen lopen niet per se door een rotswand: boomtoppen of een kunstmatige (indoor)wand voldoen ook.

BELANGRIJK: EINDVERANTWOORDELIJKHEID BIJ JEZELF.

Klettersteige zijn wegvoorzieningen. Daarom zijn er voor de aanleg (meestal) een bouw- en een milieuvergunning nodig. Je kunt er dus van uitgaan dat er iemand verantwoordelijk is voor de aanleg en het onderhoud van de klettersteige. Als de route niet is afgesloten, is het relatief zeker dat hij in orde is. Toch is het raadzaam de klettersteige onderweg steeds visueel te controleren, omdat schade niet altijd direct verholpen wordt/kan worden. Met name oudere of hoog-alpiene klettersteige hebben soms gevaarlijke of slecht onderhouden passages, waar je beslist niet blindelings op mag vertrouwen. De eindverantwoordelijkheid voor de beslissing om wel/niet op pad te gaan ligt altijd bij je zelf. Geen goed gevoel? Stap niet in.

**IN NEDERLAND ZIJN GEEN ECHE
KLETTERSTEIGE, MAAR WEL TAL VAN
KLIMBOSSEN EN KLIMHALLEN WAAR JE
EEN KLETTERSTEIGCURSUS KUNT VOLGEN.**





DRIE ZEKERINGSMETHODEN

Langs de hele klettersteig loopt altijd een staalkabel om je aan te zekeren. De staalkabels kunnen op verschillende manieren worden bevestigd.

OOSTALPENMETHODE

In de Oostalpen is de staalkabel bedoeld als zekering en voor de voortbeweging (als hulpmiddel bij het klimmen). De staalkabel staat strak gespannen. Je voert de karabiners met één hand mee om te voorkomen dat ze ergens achter blijven haken. Het in- en uitklikken aan de strakgespannen kabel gaat lekker soepel.

Nadeel: een karabiner kan bij een val in de strakgespannen kabel aan gevaarlijke dwarsbelasting bloot komen te staan.

FRANSE METHODE

De staalkabel is vooral bedoeld voor het zekeren en is 'losjes' aangebracht. Dat voorkomt bij een val gevaarlijke dwarsbelasting van de karabiners. Stalen treden, grepen, stangen enzovoorts vergemakkelijken het voortbewegen. De kabel dient alleen als zekering, niet om je aan op te trekken of eraan te hangen.

METHODE MET DUBBELE KABEL

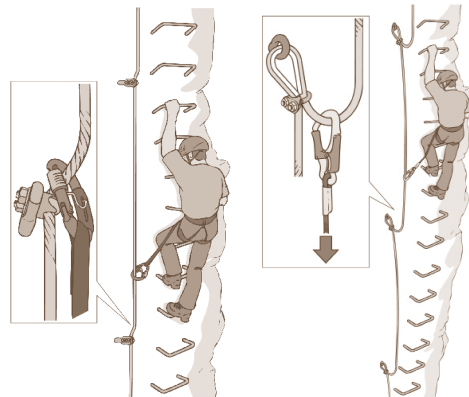
Een combi van de Franse en de Oostalpenmethode komt veel minder frequent voor. De klettersteig is dan voorzien van een dubbele kabel. Aan de strakgespannen kabel beweeg je je voort, de losjes gespannen kabel dient als zekering.



Verankerde staalkabel voor het zekeren en als hulpmiddel bij het klimmen.



De essentie van een klettersteig: ijzeren pinnen en treden in moeilijke passages.



Links de Oostalpenmethode, rechts de Franse methode.

VERSCHIL IN KWALITEIT

Er waren tot 2017 geen algemene (Europese) normen voor de bouw, markering en controle van klettersteige. Hierdoor vertonen ze per land, regio en leeftijd grote verschillen. Inmiddels is er de EN norm (16869:2017) die moet zorgen voor een uniforme manier van bouw en onderhoud van voor de gebruiker veilige klettersteige.

Logischerwijs zijn de meeste bestaande klettersteige niet op stel en sprong 'normgerecht' ingericht. In hoeverre dat zal gebeuren hangt af van lokale wetgeving. Met name de oudere klettersteige (soms tientallen jaren oud) hebben veel minder veiligheidsvoorzieningen dan de moderne routes. Als gebruiker moet je hier rekening mee houden!

Omdat veel klettersteige in ruige bergnatuur liggen moet je als gebruiker rekening houden met het feit dat de klettersteig gesloten kan zijn, kapot kan zijn (zonder waarschuwing vooraf!) en dat er altijd risico is op alpiene gevaren zoals onweer, steenslag, lawines en dergelijke. Ben je niet in staat met dergelijke zaken om te gaan, stap dan niet zelfstandig een klettersteig in.

De nieuwe norm stelt dat klettersteige gedurende het hele (valgevaarlijke) traject een staalkabel moeten hebben met om de maximaal 6m horizontaal en om de 3m verticaal een ankerpunt in de rots. Dat is een goede balans tussen voldoende, maar niet overdreven veel ankerpunten.

De kabels moeten tussen de 10/12 en 16 mm dik zijn, zodat je ze goed kunt vastpakken. Een staalkabel van die diameter is zo sterk, dat ze natuurlijk nooit zal breken bij welke val dan ook. De voet- en handsteunen houden meestal aanzienlijk minder dan dat. Daarom zijn ze,



Moderne klettersteig op een voormalig hoogoven-complex in Duisburg, Duitsland

EEN GOEDE MODERNE KLETTERTEIG IS DOOR EEN PROFESSIONEEL BEDRIJF GEBOUWD EN HEEFT O.A.:

- Speciaal geproduceerde (eind- en tussen-)verankeringen voor de zekeringskabels.
- Grofdradige zekeringskabels (minstens 10 mm) die bij elk ankerpunt stevig, zonder voorspanning, zijn bevestigd.
- Zekeringskabels die met minstens 3 kabelklemmen aan eindverankeringen zijn bevestigd.
- Netjes afgewerkte kabeluiteinden, geen uitstekende kabeldraden.

in tegenstelling tot de staalkabel, ook niet als zekering bedoeld. Soms worden kettingen gebruikt in plaats van staalkabels. Voordeel daarvan is dat je ze beter vast kan pakken. Nadeel is dat kettingen minder soepel door de karabijnen glijden en kwetsbaarder zijn dan staalkabels.

A low-angle photograph of two hikers on a metal bridge or walkway. The hiker in the foreground is seen from behind, wearing a green shirt, dark pants, a backpack, and a helmet. The second hiker is further ahead, also in similar gear. The bridge is made of metal beams and is suspended by ropes. The background features a clear blue sky, a large evergreen tree on the left, and a mountain range with snow-capped peaks in the distance. The overall scene is bright and clear.

**VOORDAT JE VEILIG AAN EEN ALPIENE
SPORTKLETTERSTEIG BEGINT MOET JE IN
TOPCONDITIE ZIJN, ALPIENE OF RUIME
BERGWANDELERVARING HEBBEN EN VEEL
ERVARING HEBBEN OPGEDAAN MET DE
MOEILIKSTE SPORTKLETTERSTEIGE.**

LADDERS EN BRUGGEN

De ladders verschillen van overhangende stalen exemplaren met ronde sporten tot trappen met comfortabele treden. Als een zekeringskabel naast de ladder ontbreekt, kun je je aan de treden zekeren. Ook bruggen komen voor; van uiterst comfortabele hangbruggen met reling en houten plankiers tot enge wankelende touwbruggen waar je maar met twee of drie personen tegelijk overheen kunt. Touwbruggen waar maar één persoon tegelijk overheen kan zijn zeldzaam en vereisen soms speciaal zekeringsmateriaal (katrol) en de bijbehorende kennis.

GEEN INTERNATIONALE MOEILIKHEIDSGRADERING

Jammer genoeg is er geen uniforme Europese moeilijkheidsgradering van klettersteige. Wel zijn er verschillende nationaal/regionaal gebruikte schalen (sommige door auteurs van klettersteiggidsjes ontwikkeld) die klettersteige zo objectief mogelijk in categorieën indelen. Als je in meerdere landen klettersteige doet, is het heel belangrijk de verschillende schalen te leren kennen. Omdat de moeilijkheidsgraad per gidsje/auteur kan verschillen, kun je beter niet meteen de moeilijkste klettersteig uit een nieuw gidsje als eerste doen

VIJF À ZES MOEILIKHEIDSNIVEAUS

Er bestaan grofweg vijf tot zes klettersteig-niveaus (zie p. 14 en 15). Met elk niveau wordt de route moeilijker en worden er hogere eisen gesteld aan kracht, uithoudingsvermogen, techniek, durf en mentaliteit. De moeilijkere routes lopen meestal door ruiger en luchtiger (geëxponeerder) terrein.



Op de staalkabel is een plastic stopper gemonteerd om beschadiging van karabiner én bevestigingspunt te voorkomen.



Een zogenaamde 'varkensstaart' waar een extra zekeringsstouw in kan worden gehangen.

MOEILIKHEIDSWAARDERING

SCHAAL VAN SCHALL (OOSTENRIJK)

A – EENVOUDIG/LEICHT

Eenvoudige gezeekerde routes. Niet-verticale (langere) of verticale (korte) ladders, relingen en ijzeren voetsteunen. Bepaalde gedeeltes kunnen al luchtig zijn, maar zijn nog altijd goed begaanbaar. Over het algemeen ook zonder klettersteigset begaanbaar voor tredzekere, hoogtevreesvrije klimmers. Geschikt voor beginners.

B – MATIG MOEILIK/MÄSSIG SCHWIERIG

Steiler rotsterrein, deels kleine treetjes in luchtig terrein. Loodrechte langere ladders, ijzeren beugels en voetsteunen. Kan reeds inspannend en krachtvriendelijk zijn. Ook ervaren klimmers gebruiken hier een klettersteigset. Moeilijkheidsgraad: II-III.

C – MOEILIK/SCHWIERIG

Steil tot zeer steil rotsterrein, grotendeels kleine treetjes in luchtig terrein. Licht overhangende ladders mogelijk. IJzeren beugels en voetsteunen kunnen verder uit elkaar zitten. Deels zeer krachtvriendelijk. Moeilijkheidsgraad: III-IV.

D – ZEER MOEILIK/SEHR SCHWIERIG

Loodrechte, vaak overhangende rotswand. Beugels en pinnen zitten vaak ver uit elkaar. Meestal zeer luchtig en slechts met staalkabel gezekeerd. Grote armkracht, een goede klimtechniek en een uitstekende conditie zijn vereist. Soms in combinatie met eenvoudig rotsklimmen (Ie en -IIe-graads) waarbij zekeren voor ervaren personen niet nodig is.

E – EXTREEM MOEILIK/EXTREM SCHWIERIG

Overwegend overhangende rotswanden. Stelt extreem hoge eisen aan kracht, klimtechniek, handigheid, durf en moraal. Voorbehouden aan ervaren 'klettersteig-professionals'. Optimale fysieke conditie vereist. Standplaatsslinge aan te bevelen! Alles genoemd onder D geldt hier in nog hogere mate. Er bestaat binnen E nog een onderscheid naar buitengewoon moeilijke routes - een niveau 'F'.

Schall kijkt naast de vijf moeilijkheidsniveau's naar de vereisten van de route op vijf punten: conditie, armkracht, techniek, durf, mentale weerbaarheid & bergervaring.

16 KLETTERTSTIG

SCHAAL VAN HÜSLER

K1 – EENVOUDIG/LEICHT

Route is over het algemeen ingericht, de zekeringen zijn comfortabel. Goede grepen en treden. Ook zonder klettersteigset begaanbaar.

K2 – MIDDELZWAAR/MITTEL

Al wat steiler rotsterrein met complexere zekering. Klettersteigset ook raadzaam voor ervaren bergsporters!

K3 – TAMELIJK MOEILIK

Route loopt door steil, luchtig rotsterrein en is goed gezekeerd. Moeilijkheidsgraad: ca. III

K4 – MOEILIK

Steil terrein, ook met kleine overhangen. Zeer luchtig met kleine grepen en treetjes. Vaak alleen gezekeerd met een staalkabel.

K5 – ZEER MOEILIK

Extreem ruig terrein, zeer veeleisend en vermoeiend met weinig kunstmatig aangebrachte steunpunten.

K6 – EXTREEM MOEILIK

Voorbehouden aan 'extreme bergsporters' met sterke bovenarmen en sterke zenuwen. Weinig routes vallen onder deze noemer.

Hüsler kijkt naast de zes moeilijkheidsniveau's naar de vereisten van de route op vier punten: uithoudingsvermogen, kracht, bergervaring en mate van blootstelling aan valgevaar.

De belangrijkste Europese schalen en hun omschrijving van de moeilijkheid van klettersteige.

ITALIË / FRANKRIJK	SCHAAL VAN WERNER
<p>F/F - EENVOUDIG/FACILE/FACILE Nauwelijks luchtig terrein, eenvoudige klettersteig. Langere ingerichte trajecten.</p>	<p>KS1 - GEZEKERDE EN INGERICHTE ROUTES EN EENVOUDIGE KLETTERSTEIGE Klimtechnische moeilijkheidsgraad: max. I.</p>
<p>MD/PD - MIDDELZWAAR/MEDIA DIFFICOLTÀ/PEU DIFFICILE Langere, al redelijk luchtige goedgezeekerde klettersteige.</p>	<p>KS2 - EENVOUDIGE KLETTERSTEIGE Matig steil rotsterrein. Klimtechnische moeilijkheidsgraad: I-II.</p>
<p>D/D - MOEILIK/DIFFICILE/DIFFICILE Veeleisende klettersteig die al flink wat krachtsinspanning vergt.</p>	<p>KS3 - MATIG MOEILIJKE KLETTERSTEIGE Steil rotsterrein, stelt al eisen aan de armkracht. Klimtechnische moeilijkheidsgraad: II.</p>
<p>MD/TD - ZEER MOEILIK/MOLTO DIFFICILE/TRES DIFFICILE Klettersteige met technisch moeilijke gedeelten die veel kracht vereisen.</p>	<p>KS4 - MOEILIJKE KLETTERSTEIGE Zeer steil en luchtig rotsterrein. Grote armkracht nodig. Klimtechnische moeilijkheidsgraad: III-IV.</p>
<p>ED/ED - EXTREEM MOEILIK/EXTREMA DIFFICOLTÀ/ EXTRÊMEMENT DIFFICILE Klettersteige die de hoogste eisen stellen aan techniek en handigheid. Deze gedeelten moeten als gevaarlijk worden gekenmerkt: Meestal zijn er alternatieve trajecten.</p>	<p>KS5 - ZEER MOEILIJKE KLETTERSTEIGE Extreem luchtige routes met loodrechte rotswanden en weinig treetjes en grepen. Voornamelijk met klimtouw gezekeerd. Klimtechnische moeilijkheidsgraad: V-VI.</p> <p>KS6 - EXTREEM MOEILIJKE KLETTERSTEIGE; EXTREME SPORTKLETTERSTEIGE Nog moeilijker dan KS5. Zeer lange en inspannende routes. Zeer veel armkracht nodig!</p>
<p><i>In Frankrijk en Italië wordt er ook info gegeven of het om een oefenklettersteig, een sportklettersteig of alpiene sportklettersteig gaat:</i></p>	<p><i>Werner waardeert verder het alpiene karakter van een route a.d.h. van de letters A t/m E. A - wandeling, E - hoogalpiene route. S staat voor sportklettersteig.</i></p>

MOEILIKHEIDSGRAAD INSCHATTEN

Omdat je een val op een klettersteig beslist moet vermijden, is het belangrijk om de moeilijkheidsgraad goed in te schatten en een route te kiezen binnen je technische kunnen. Sommige klettersteige stellen hoge eisen aan kracht, conditie en moed. Oververmoeidheid ligt op de loer met een grotere valkans als gevolg. De kans dat je ernstige verwondingen oploopt als je een flinke val maakt is groot. Denk maar aan alle uitstekende stalen delen waar je op kunt vallen. De afstand tussen je lichaam en de aan de staalkabel ingeklikte karabijnen is immers gering, zodat je ongecontroleerd op de rots, een verankering, een ladder enzovoorts knalt. Bereid je op elke tocht goed voor, las voldoende pauzes in, en eet en drink regelmatig. Voorkom je dat je door uitputting of zelfoverschatting valt en gewond raakt. Als de klettersteig te moeilijk is en je niet verder kunt, overweeg dan eerst of zelfstandig afdalen een veilige optie is. Zo niet, probeer dan hulp te krijgen door roepen, bellen, of op je noodfluitje blazen. Ontzie je lichaam zo veel mogelijk tijdens het wachten. Blijf op dezelfde plaats of probeer de eerstvolgende comfortabele (rust) plaats te bereiken.

LET OP!

HULPDIENSTEN RUKKEN STEEDS VAKER UIT OM MENSEN OP EEN KLETTERSTEIG TE REDDEN DIE VOOR NOCH ACHTERUIT KUNNEN. PAS JE TOCHT OP JE CAPACITEITEN AAN.



DE KLETTERSTEIGSET

Een moderne klettersteigset bestaat uit: een inbindlus (genaaiide bandlus), een valabsorber (klettersteigrem) met scheurband, en twee touweinden (bandlussen) met daaraan twee klettersteigkarabijnen. Het belangrijkste onderdeel is de valabsorber die via de inbindlus aan de klimgordel bevestigd wordt.

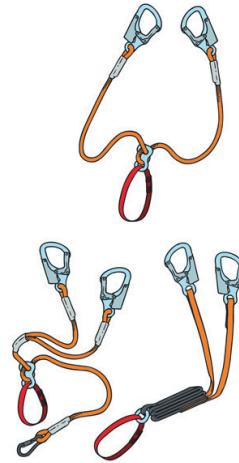
Aan de valabsorber zitten twee stukken zekeringsbandlus (de bovenkant van de Y), waaraan de twee klettersteigkarabijnen zijn bevestigd. De meeste fabrikanten maken deze banden elastisch, waardoor ze bij het klimmen niet in de weg hangen en toch genoeg bewegingsvrijheid bieden.

Y-SYSTEEM WEL, V-SYSTEEM NIET

Gebruik alleen een moderne, industrieel vervaardigde Y-vormige klettersteigset met een valabsorber van scheurband.

Er is sinds april 2017 een nieuwe, verplichte CE-norm (EN958:2017) waar klettersteigsets aan moeten voldoen. Dit betekent niet dat oudere sets niet meer gebruikt of verkocht mogen worden. Wel dat deze nieuwe sets beter geschikt zijn voor lichte of zware personen dan de oude sets. De huidige sets zijn bruikbaar voor personen tussen 40 en 120 kg. Voor lichtere kinderen functioneren de sets niet goed. Hoewel niet waarschijnlijk dat een kind in vrije val in een set zal vallen, is het aan te raden ze met behulp van touw extra te zekeren wanneer je in een serieuze klettersteig onderweg bent. Zorg dat je wel over de kennis en het materiaal beschikt om dit te doen.

Zelfgeknoopte sets, of sets die werken met een touwrem zijn niet veilig. Het gebruik van oude V-vormige sets wordt ook afgeraden omdat er géén remwerking is als je valt op het moment dat er twee karabiners tegelijk zijn ingeklikt, wat op elk omhangpunt gebeurt. Gebruik überhaupt geen set waarvan de door de fabrikant overgeschreven maximale levensduur is overschreden.



Boven een V-systeem, en onder twee Y-systemen. De linker met een touwrem is verouderd. Alleen de rechter met valabsorber (banddempers) kan de veiligheid bieden die bij een val nodig is.

Een moderne Y-vormige set werkt als volgt: je klikt bij elk vast punt dat gepasseerd moet worden de beide karabiners om-en-om voorbij het vaste punt. Ben je het punt gepasseerd, dan hangen beide karabiners altijd aan de veiligheidskabel! De remwerking functioneert zowel als er één karabiner is ingehangen, als wanneer er twee zijn ingeklikt. Sommige sets hebben een derde korte bandlus met een extra karabiner, die dient om je aan te zekeren in een traverse (horizontaal gedeelte), of om aan uit te rusten. Vooral in moeilijke klettersteige is zo'n extra lus een must. Ook een 'tol' of 'swivel', die verhindert dat de twee zekeringsbandlussen of -touwen in elkaar draaien, is erg handig.

De moderne Y-vormige klettersteigset is industrieel vervaardigd volgens de laatste veiligheidsnormen. Platte karabiners breken niet, maar buigen om en de swivel voorkomt verdraaien van de beide bandlussen.



GEBRUIK ALLEEN EEN MODERNE, INDUSTRIEEL VERVAARDIGDE Y-VORMIGE KLETTERSTEIGSET.



TECHNISCHE KANT

LEVENSGEVAAR EN VALFACTOR

Het risico dat je op een klettersteig loopt is over het algemeen gering. Toch is het heel belangrijk om goed op de hoogte te zijn van de zekeringstechnische achtergrond. Vallen in een klettersteig is gevaarlijk omdat de valfactor zeer hoog kan oplopen.

WAT IS DE VALFACTOR ?

De valfactor is een maat waarmee de ernst van een val gemeten wordt, en daarmee de mate waarin jij en je materiaal belast worden als gevolg van een val. De valfactor geeft dus aan hoe hard de klap aankomt. De valfactor bereken je door de hoogte van de val te delen door de lengte van het uitgegeven touw dat de val moet absorberen. Als je bij het sportklimmen na 20 m klimmen een val maakt van 5 m, is de valfactor $5/20 = 0,25$. Als je op een klettersteig een val van 5 m maakt, moet je rekenen op een valfactor van $5/1 = 5$, omdat er slechts 1 m remtouw is – te weinig om de val voldoende te dempen. De belasting is in dit geval 20 keer groter dan bij het sportklimmen. Een vallende klimmer ontwikkelt een enorme valenergie, die voor een impact (vangstoot) zorgt zodra de klimmer stopt met vallen. Lichaam en materiaal kunnen

maar een beperkte vangstoot verdragen zonder ernstige schade op te lopen! De vangstoot wordt berekend door de valenergie te delen door de remweg. Wanneer er geen valabsorber wordt gebruikt, is de remweg volledig afhankelijk van het meerekken van het materiaal. Bij een stuk touw of een bandlus van 1 m bedraagt de rek echter maar enkele centimeters!

- Iemand van 80 kg ondervindt zonder correct werkende valabsorber bij een val van 5 m hoogte een vangstoot van 40 kN (ca. 4 ton!).
- Noch ons lichaam, noch onze uitrusting kunnen deze belasting verdragen zonder schade op te lopen. Een moderne, goed functionerende klettersteigset is daarom een absolute noodzaak.

MÉT KLETTERTSTEIGSET WEL VEILIG

Alleen moderne klettersteigsets kunnen de valfactor via een verlange remweg reduceren tot een kracht die lichaam en materiaal kunnen verdragen.

1. Valenergie

$E = m \times g \times h$, ook weer te geven als:

$E = F \times h$

$80 \times 10 \times 5 = 4.000$ joule

$E =$ valenergie [J - joule]

$m =$ massa van de klimmer (80 kg)

$g =$ zwaartekrachtversnelling

[ca. 10 m/s²]

$h =$ valweg [5 m]

$F =$ kracht [kN] (massa x zwaartekrachtversnelling)

2. Impactwaarde

(zonder valabsorber)

$F = E / h = 4000 / 0,1 = 40$ kN

(ca. 4.000 kg)

$E =$ valenergie (4000 J)

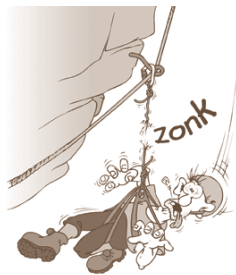
$h =$ remweg (aangenomen: 0,1 m)

$F =$ impactwaarde [in kN = Kilonewton]



Op rotsbanden, waar altijd veel losse stenen liggen, is de kans groot dat je stenen lostrapt die andere mensen kunnen verwonden.

Zonder klettersteigrem betekent een vangstoot van 4 ton levensgevaar. Klettersteigsets reduceren de maximale kracht.



LET OP!

Als je een klettersteig doet zonder voldoende klettersteigset en je jezelf slechts zekert met een prusiktuw of een bandlus, kan je materiaal het begeven – zelfs bij een kleine val. Het cruciale onderdeel van de klettersteigset is de valabsorber. Er zijn verschillende uitvoeringen. Alle modellen hebben dezelfde functie: ze zorgen via een zogenaamde scheurband voor demping van de ontstane valfactor. Het basisprincipe is het verlengen van de remweg, zodat de belasting minder groot is. De norm voor klettersteigsets schrijft voor dat de impactwaarde – bij een val van 5 m en een gewicht van 40 kg – maximaal 3,5 kN mag zijn en bij een gewicht van 120 kg maximaal 6 kN. Het remtouw mag daarbij maximaal 2,2 m doorslijpen of uitscheuren.

Om bij een val van 5 m de impactwaarde van 6 kN niet te overschrijden:

$$h = E / F = 4000 / 6000 = 0,66 \text{ m.}$$

Dit betekent dat er 66 cm remtouw ongehinderd door de valabsorber moet lopen om de valfactor die optreedt te kunnen reduceren tot 'lichaams- en materiaalvriendelijke' krachten. De valabsorber doet dit meestal d.m.v. speciale stiksels binnenin de valabsorber die uitscheuren en de kracht geleidelijk opnemen.

REMWEG VERLENGEN

De staalkabel is het vaste punt dat er voor zorgt dat je niet van de berg af kan vallen. Wanneer je een val op een klettersteig groot genoeg is, scheuren de stiksels van een gestikte bandlus in de valabsorber gecontroleerd los. Hierbij nemen ze de energie van de val op.

Na een val waarbij het remsysteem geactiveerd is moet de hele set vervangen worden. Hoe check je dat? Elke valabsorber heeft een speciaal stukje rode controletape in het omhulsel zitten die scheurt als de set geactiveerd is.

Je kunt de klettersteig met een 'geactiveerd' systeem wel afmaken, mits je in staat bent je verder voort te bewegen. Vaak is niet de hele scheurband 'verbruikt' en biedt de set nog iets van valdemping.



Deze klem van Austri-Alpin blokkeert bij een val op de staalkabel. De klem wordt los verkocht en als een derde 'arm' aan de gordel bevestigd.

KLETTERSTEIGKARABINERS

Klettersteigkarabiners zijn bijzonder robuust en hebben een extra grote opening en een automatisch beveiligingsmechanisme dat je met één hand kunt openen. Ze zijn voorzien van het kenteken 'K', wat betekent dat ze aan de norm voor klettersteigkarabiners voldoen.

Omdat een klettersteigkarabiner honderden keren geopend wordt, moet hij lekker in de hand liggen en zeer gebruiksvriendelijk zijn; je bedient ze immers met handschoenen aan. In de praktijk koop je complete sets, want het is uiterst belangrijk dat karabiners, bandlussen en rem op elkaar zijn afgestemd.

Ga niet zelf aan het knutselen met karabiners die je toevallig thuis had liggen. Wanneer beveiligingsmechanisme van de karabiners naar verloop van tijd stroef gaat, maak je de karabiners schoon met een sopje. Vervolgens kunnen de karabiners opnieuw gesmeerd worden met bijvoorbeeld naaimachineolie. Er is één afwijkende klettersteigset op de markt waarbij één van de armen door een speciale klem om de staalkabel is vervangen. Die klem zorgt ervoor dat je nooit ver kunt vallen. Een andere fabrikant (zie afbeelding) heeft een staalkabel-klem die los wordt verkocht en als een derde 'arm' aan de gordel bevestigd kan worden.

HEUPGORDEL, COMBINATIEGORDEL EN INTEGRAALGORDEL

Er zijn drie verschillende soorten klimgordels: de heupgordel, de combinatiegordel (een heupgordel plus een aparte borstgordel), en de integraalgordel. Ze verschillen van elkaar in draagcomfort en veiligheid bij een val. De klettersteigset wordt altijd met een ankersteek aan de klimgordel bevestigd. De heupgordel wordt het meest gebruikt. Hij heeft als voordeel dat hij optimale bewegingsvrijheid en een groot draagcomfort biedt. Als je meer zekerheid wilt hebben (b.v. met zware rugzak, zwakke buikspieren of smalle heupen), gebruik dan een combinatiegordel die je met een bandlus en twee zaksteken

(‘achterbandmethode’) aan de heupgordel bevestigt. Kleine kinderen moeten altijd een combinatiegordel gebruiken. Ze kunnen vanwege hun relatief hoge zwaartepunt bij een val immers makkelijk ondersteboven komen te hangen en dan zelfs uit hun gordel glijden. Aan de klettersteigset zit een inbindlus die je met een ankersteek direct met de inbindlus van de heupgordel verbindt. Bij een combinatiegordel bevestig je de inbindlus van de klettersteigset aan de onderste zaksteek van de bandlus. De ouderwetse integraalgordels worden nog steeds verkocht, maar het gebruik wordt afgeraden.



De verbinding tussen gordel en klettersteigset is eenvoudig: de inbindlus van de klettersteigset wordt met een ankersteek aan de gordel bevestigd. Toch worden hier relatief vaak fouten mee gemaakt.

DE KLIMHELM

Steen­slage­vaar is nooit uit te sluiten. Een klimhelm die voldoet aan de veiligheidsnormen hoort daarom tot de standaarduitrusting. De helm beschermt niet alleen tegen steenslag maar voorkomt ook hoofdletsel bij een val of stoten tegen uitsteeksels (rots, stalen beugels). Omdat je de klimhelm soms urenlang draagt, moet je hem zorgvuldig uitkiezen. Hij moet stevig zitten, goed ventileren, niet verschuiven tijdens het klimmen, licht zijn en zo veel mogelijk bewegingsvrijheid bieden. Zorg dat er voldoende ruimte tussen de helm en de rugzak zit, zodat de helm niet over je ogen schuift als je omhoog kijkt. Let op: De helm moet in elk geval een CE-norm hebben. Veel klimhelmen voldoen bovendien aan de strengere (en betere) UIAA-norm. Fietshelmen, skeelerhelmen etcetera zijn niet geschikt voor klettersteige. Sommige fabrikanten maken combi-helmen die voor meerdere sporten geschikt zijn.



Een helm hoort bij de standaarduitrusting

WELKE SCHOEN

Welke schoen het beste voldoet hangt af van het type klettersteig, de moeilijkheidsgraad, de aanloop en de afdaling. De schoen mag niet te slap zijn, moet voldoende steun bieden, comfortabel en stevig om de voet zitten en perfect passen. Je moet stabiel op treetjes en op wrijving kunnen staan. Bij extreme sportklettersteige kunnen lekker zittende sportklimschoentjes of zogenaamde approachschoenen zinvol zijn. Bij een lange, gecompliceerde aanloop en afdaling zijn lichte bergschoenen waarmee je ook kunt klimmen juist prettiger. Maar als de aanloop en/of de afdaling via een gletsjer of sneeuwvelden verloopt, dan heb je stijgjervriendelijke (categorie C) of stijgjervaste (categorie D) schoenen nodig. Sport-/gym­­schoenen hebben vaak te slappe zolen en te weinig grip voor een klettersteig.

Welke schoen je kiest hangt af van het type klettersteig, de moeilijkheidsgraad, de aanloop en de afdaling.



**ALS DE AANLOOP OF DE AFDALING VIA EEN
SNEEUWVELD OF EEN GLETSJER LOOPT,
HEB JE STEVIGE BERGWANDELSCHOENEN
(MINIMAAL CATEGORIE C) NODIG.**





HANDSCHOENEN

Handschoenen beschermen tegen blaren en letsel en verhogen de grip op staalkabels. Ze zijn dus een must. Rafelige staalkabels komen vaak voor en je hebt sneller een blaar dan je denkt. Je kunt de vingertoppen van werkhandschoenen afknippen, maar goedkope werkhandschoenen zitten zelden comfortabel en passen vrijwel nooit goed, wat vooral merkbaar is bij het bedienen van de karabijnen. Veel lekkerder zitten nauwsluitende, goedpassende klettersteighandschoenen die betere grip hebben op de staalkabels en de karabijnen. Fietshandschoenen zijn minder geschikt omdat de handvlakken vaak verdikt zijn, waardoor je de staalkabels niet goed kunt vastpakken.



Klettersteighandschoenen beschermen tegen blaren en letsel.

28 KLETTERTSTEIG

RUGZAK EN KLEDING

De vorm en de grootte van de rugzak zijn cruciaal. Kies een smal, licht model met een smalle heupband, dat voldoende bewegingsvrijheid biedt. De rugzak moet goed op je rug aansluiten, zodat het zwaartepunt dicht bij je lichaam ligt. Een 30-liter rugzak is voldoende voor zowel korte als lange dagtochten. De kleding is sterk afhankelijk van het weer en het klettersteigtype. Op een zomerse dag tijdens een korte sportklettersteig zijn een dunne broek, een T-shirt en een licht jack voldoende. Maar voor een lange klettersteig in het hooggebergte moet je op koud weer en een weersomslag voorbereid zijn. Kies functionele bergsportkleding die optimale bewegingsvrijheid en een goede bescherming tegen slecht weer garanderen. Neem niet te veel mee, maar ook niet te weinig.

NOODUITRUSTING

Onderin je rugzak is altijd plek voor een kleine nooduitrusting die bestaat uit een EHBO-set, je telefoon, een noodfluitje en een aluminium reddingsdeken. Zorg dat je mobieltje is opgeladen en dat het telefoonnummer van de bergreddingsdienst erin staat (van het gebied waar je bent), plus het Europese noodnummer 112. Zet de telefoonnummers van je familieleden eronder ICE (In Case of Emergency) in, dan hoeft de politie geen zoektocht te starten. Nog beter is een smartphone met internet. Op langere en alpiene klettersteige horen een (2-persoons) bivakzak en een hoofdlamp met extra batterijen in de rugzak. Net als bij een bergwandeling moet je op een klettersteig in het hooggebergte ook nog bij je hebben: warme kleding, drinken, eten, regenkleding, warme handschoenen en een muts.

REGELMATIG CONTROLEREN

Onderwerp je gordel, klettersteigset en klimhelm regelmatig aan een strenge controle. Komt een onderdeel niet door de controle, vervang het dan meteen en niet pas ná de eerstvolgende tocht.



Controleer regelmatig de uitrusting op levensduur, functie en gebruik. Zie ook pagina 18/19.

WANNEER VERVANGEN?

- Als de karabiners forse sporen van slijtage vertonen, of de sluiting niet meer soepel functioneert of beschadigd is.
- Als er contact is geweest met zuren (b.v. van een accu). Zuren zijn een sluipmoordenaar: ze zijn onzichtbaar, maar tasten b.v. klimtouw en bandlussen zó aan, dat die al bij een geringe belasting kunnen breken. Pas dus op waar je je klimuitrusting bewaart (garage) of vervoert (vuile kofferbak).
- Als de pasvorm slecht is, of het gordelmateriaal of de klettersteigset beschadigd zijn of er niet meer betrouwbaar uitzien (bijvoorbeeld sterk verbleekt).
- Na sterke thermische belasting (smeltsporen na een val of schroeiplekken).
- Na een forse val waarbij het remsysteem is geactiveerd.
- Als de helm beschadigd is (scheuren of butsen), of de gebruiksdatum is overschreden die de fabrikant in de gebruiksaanwijzing en in de helm vermeldt.



Tot de minimale uitrusting horen onder andere een EHBO-set, opgeladen telefoon, bivakzak, hoofdlamp, helm, gordel en klettersteigset

ONDERHOUD

Je kunt de klettersteiguitrusting met lauw water en een handborstel reinigen. Er is speciaal wasmiddel voor klimtouw en klimgordels te koop. Alle relevante info staat in de gebruiksaanwijzingen, die je altijd zorgvuldig en vóór gebruik moet lezen.

NIET DOEN:

**ONVOLLEDIGE OF BESCHADIGDE
UITRUSTING GEBUIKEN, OF
UITRUSTING DIE NIET AAN DE
VEILIGHEIDSNORMEN VOLDOET.**



Fout: Zelfgeknoopte bandlussen zijn geen vervanging voor een klettersteigset.



Fout: Geen helm en geen goede klettersteigset. Waarom het risico nemen?



Fout: Een pet beschermt niet tegen steenslag of een ongelukkige val

ONVOLLEDIGE UITRUSTING

Er gebeuren op klettersteige relatief veel ernstige ongelukken als gevolg van verkeerd materiaalgebruik. Oorzaken hiervan zijn een onvolledige uitrusting (geen helm, geen klettersteigset) of verkeerd gebruik van materiaal (bandlussen ipv een echte klettersteigset). Daarnaast is de verleiding groot om op de makkelijke stukken de karabijnen niet aan de kabel vast te maken. Het voortdurend in- en uitklikken van karabijnen is immers vermoeiend.

AL DOENDE LEER JE

Naarmate de moeilijkheidsgraad stijgt, worden er hogere eisen gesteld aan je kracht, uithoudingsvermogen, lenigheid, tredzekerheid en evenwichtsgevoel. Bergsport is een sport die een ander samenspel van je motorische vaardigheden verlangt dan je wellicht gewend bent. Pas op de klettersteig zelf wordt duidelijk wat je kunt en je wordt pas handig in het omgaan met het materiaal als je veel klettersteige doet. Tegelijkertijd vergroot je dan je voortbewegingstechniek die eveneens specifieke eisen stelt. Waag je niet aan een klettersteig als je last hebt van hoogtevrees of duizelingen.

KRACHTEN SPAREN

Een goede techniek is het beste middel om je krachten te sparen. Aangezien je beenkracht ongeveer 4x zo groot is als je armkracht, moet je zo veel mogelijk met je benen werken. Maar goed voetenwerk moet je leren door veel te oefenen. Je moet je voeten op een efficiënte manier op kleine treetjes en in spleten kunnen plaatsen zonder weg te glijden, en gebruik kunnen maken van de wrijving van de rots. Vooral klimmen op wrijving is voor beginners moeilijk - het lijkt onmogelijk grip te krijgen op een schijnbaar volkomen gladde rotswand. De voetsteunen, ladders en staalkabels vergen eveneens oefening en ervaring, plus een goed evenwichtsgevoel. Ook niet onbelangrijk: goed schoeisel.

ARMKRACHT SPAREN

Omdat je armkracht beperkt is, is het essentieel dat je je handen en armen efficiënt gebruikt, ook in korte routes. Uiteraard verbruik je meer hand- en armkracht in lange routes met overhangende passages. Je moet je immers niet alleen vasthouden, maar de karabijnen ook voortdurend in- en uitklikken. Gebruik in makkelijke passages je armen om je evenwicht te bewaren en je benen voor de opwaartse beweging. Klamp je niet vast (dat is zonde van de energie), maar houd alles met zo min mogelijk kracht vast. Vooral beginners verspillen veel armkracht omdat ze bang zijn om te vallen. Een greep met gebogen armen vasthouden kost veel meer energie dan wanneer je dat met gestrekte armen doet. Pak liever de pinnen, haken en grepen in de rots vast dan de staalkabel. Bij het traverseren gebruik je uiteraard wél de staalkabel.



Een goede klimtechniek vanuit de benen is de beste manier om je krachten te sparen. Houd je met gestrekte armen vast en gebruik niet meer kracht dan nodig is.

OEFENEN OP MAKKELIJKE KLETTSTEIGE

Als je regelmatig een makkelijke klettersteig doet, leer je je economischer en beter bewegen. Het vastpakken en klimmen moet in een vloeiend bewegingsritme gaan. Het is oneconomisch om in één stap te veel te stijgen, want dan ontstaat er meer afstand tussen de wand en het lichaam en worden je armen meer belast. Te hoog grijpen is evenmin ideaal, omdat je in overstrekte positie geen kracht kunt uitoefenen. Breng bij het staan je bekken zo dicht mogelijk bij de wand, zodat je bovenlichaam vrij kan bewegen en de druk op je voeten groter is. Oefening baart kunst. In routes onder je max heb je tijd om aan het verbeteren van je techniek te werken.



Behalve bij het omklikken, zijn bij de Y-vormige klettersteigsets steeds beide karabiners ingeklikt.

OP HET JUISTE MOMENT UITRUSTEN

Vooral bij moeilijke klettersteige zijn vooruitkijken en tactisch klimmen belangrijk. Dat verlaagt het valrisico. Bouw rustmomenten in om te herstellen én om je op de volgende moeilijke passage voor te bereiden. Klim vooral in de moeilijkste stukken (de sleutelpassages) zo vlot mogelijk door – dat spaart kracht en het valrisico daalt. Doorklimmen kan alleen als de passage niet bezet is. Keer om zodra je merkt dat een klettersteig te hoog gegrepen is, mits dat zonder gevaar kan. Als er geen overhangende passages zijn en je nog niet te hoog zit, is afdalen vaak zelfs wat makkelijker dan stijgen omdat de karabiners grotendeels vanzelf meeglijden. Anderen mogen echter in geen geval gehinderd of in gevaar gebracht worden doordat jij terugkeert. Klik je vast om uit te rusten als je moe bent, want doorklimmen verhoogt het valrisico. Met één been achter

een staalkabel creëer je een comfortabele rustpositie. Met een Y-vormige klettersteigset ben je voortdurend dubbel gezekerd – behalve bij het omklikken, waarbij je kort aan slechts één karabiner vastzit. Bij het omklikken wordt eerst de bovenste karabiner uitgeklikt en voorbij de verankering weer ingeklikt, en vervolgens de onderste. Houd deze volgorde altijd aan, anders draaien de beide bandlussen of touwstukken waaraan de karabiners bevestigd zijn om elkaar heen. Een 'tol' of 'swivel' kan dit eventueel verhinderen, maar niet elke set is hiermee uitgerust. Schuif de karabiners met één hand aan de zekeringskabel mee omhoog, om te voorkomen dat ze telkens ergens achter blijven haken en om het uit- en inklikken te vergemakkelijken. Belangrijk: klik zo vroeg mogelijk om, dat verkleint de valhoogte en voorkomt dat je voorbij de verankering klimt, wat zeer gevaarlijk is.



Met je hand onder de beide ingehangen karabiners klim je omhoog.

DE DERDE BANDLUS

Een korte, extra derde bandlus met karabiner, om je in moeilijke passages even te zekeren om uit te rusten of een foto te maken, is heel handig. In een traverse verhindert deze bandlus bovendien dat je te ver onder de staalkabel komt te hangen en niet meer bij de zekeringen kunt. Slechts enkele sets zijn standaard uitgerust met zo'n lus die direct achter de valabsorber is

aangebracht. De bandlus (rustslinge) is ALLEEN bedoeld om aan uit te rusten of eventueel mee te traverseren maar niet als valbeveiliging, want hij is volkomen ongeschikt voor het opvangen van een val. Als jouw klettersteigset geen speciale bevestigingsmogelijkheid heeft voor een derde bandlus, gebruik dan een korte bandlus (60 cm) die je met een ankersteek aan de inbindlus van je klimgordel vastmaakt. In deze bandlus hang je daarna zelf een extra klettersteigkarabiner.



Je plant een tocht met kaart, gps, gidsje en smartphone.

PLANNING, VOORBEREIDING EN VEILIGHEID

BELANGRIJK: GOEDE VOORBEREIDING

Plan zorgvuldig en ga goed voorbereid de bergen in. Laat het thuisfront altijd weten welke tocht je doet. Ga niet alleen, kies een tocht die bij je niveau past, zorg dat je uitrusting en kennis op peil zijn, en – cruciaal – dat je lichamelijke conditie goed is. Want uitputting is de belangrijkste oorzaak van een ongeluk op een klettersteig. Als je uitgeput bent, verstar je ter plekke en kunt noch afdalen, noch verder klimmen. Een poging om desondanks door te klimmen, resulteert meestal in een val. De bergredding inschakelen is de enige mogelijkheid om heelhuids uit de klettersteig te komen. Je tocht zorgvuldig plannen is weliswaar niet sexy, maar wel van levensbelang.

DE JUISTE KLETTERSTEIG SELECTEREN

Het valt niet mee om een geschikte klettersteig te selecteren. De moeilijkheidsgraad en de lengte moeten in overeenstemming zijn met je vaardigheden. Beter te kort en te makkelijk, dan te moeilijk en te lang. Voer moeilijkheidsgraad en lengte langzaam op, zodat je niet voor verrassingen komt te staan. Lang en moeilijk zijn niet hetzelfde. Een lange, relatief makkelijke route kan veeleisender zijn dan een korte, moeilijke klettersteig, omdat je je lang achter

elkaar moet concentreren en er bijvoorbeeld geen uitwijkmogelijkheid is. Ook de lengte en het terrein op de aanloop en de afdaling kunnen de tocht zwaar en moeilijk maken. Let op: vaak wordt de tijdsduur onderschat. Neem de indicaties in het gidsje serieus en plan reservetijd in. Vergelijk je tijd achteraf altijd met die uit het gidsje, dat is nuttig voor de planning van volgende tochten. Vergeet niet de tijdsduur en de moeilijkheidsgraad van aanloop en afdaling mee te rekenen, vooral wanneer die moeilijk zijn.

HOUD BIJ DE PLANNING/SELECTIE REKENING MET:

- Moeilijkheidsgraad en lengte
- Klettersteig open/gesloten
- Condities op de klettersteig:
- Is de klettersteig technisch in orde?
- Ligt er nog sneeuw in de klettersteig?
- Zijn er uitwijkmogelijkheden?
- Is er een noodafdeling?
- Weer
- Ervaring en conditie alle deelnemers



**DE MOEILIKHEIDSGRAAD EN DE LENGTE
MOETEN IN OVEREENSTEMMING ZIJN MET
JE VAARDIGHEDEN. BETER TE KORT EN TE
MAKKELIJK, DAN TE MOEILIK EN TE LANG.**



CONDITIES OP DE KLETTERSTEIG

Het is heel belangrijk om rekening te houden met de condities op de klettersteig, de aanloop en de afdaling: ligt er nog sneeuw, zijn er aardverschuivingen geweest etc. Informeer of de klettersteig open is en technisch in orde. Informeer hier ALTIJD naar bij alpiene klettersteige, maar liefst bij alle klettersteige. Mensen gaan steeds vroeger op vakantie, als grote delen van het hooggebergte nog onbegaanbaar zijn. Soms zijn zekeringskabels volledig ondergesneeuwd. Ook al is de rots sneeuwvrij, er kan nog sneeuw in de couloirs liggen of op de afdaling; dan heb je vaak een pickel en/of stijgijsers nodig. Bij nattigheid (smeltwater, regen, sneeuw) en lage temperaturen (vooral in noordwanden) zijn klettersteige meestal onbegaanbaar. Veel routes worden in de winter afgesloten en pas geopend nadat ze in het voorjaar gecontroleerd en evt. gerepareerd zijn. Deze info vind je op internet, bij de exploitant (toeristenbureau, kabelbaanexploitant etc.), het berggidsenbureau of de plaatselijke afdeling van de alpenvereniging. Nog een planningspunt: zoek uit of er een noodafdeling/uitwijkmogelijkheid is. Maar let op: niet zelden is het terrein op zo'n noodafdeling heel onaangenaam en niet bepaald geruuststellend voor vermoeide en onervaren mensen.

PLANNEN VOOR EEN GROEP

Een goede planning maken voor een groep is risicovoller dan plannen voor jezelf. De vaardigheden, ambities, lichamelijke conditie, mentale toestand, durf en verwachtingen van elk groepslid bepalen hoe een tocht uitpakt. De vaardigheden van de zwakste deelnemer zouden bepalend moeten zijn voor de routekeuze, maar de zwakste deelnemer zoekt zelden de route uit. 'Die klettersteig kun je best', is de meestgehoorde uitspraak van de sterkste deelnemer tegen de zwakste. Maar wil die deelne-

mer die tocht wel ècht doen? Eén deelnemer in paniek omdat de route zwaar tegenvalt, bepaalt de stemming van iedereen! Alle groepsleden moeten dus voldoen aan de eisen die de route stelt en de juiste vaardigheden, conditie, durf en verwachtingen hebben. Ook niet onbelangrijk: gaat het vooral om het genot of juist om de sportieve prestatie?

Een groep van zes mensen is echt het maximum, want je verliest al snel het overzicht als iedereen de vereiste afstand aanhoudt; bovendien is de onderlinge communicatie met zes mensen al zeer beperkt. In een klettersteig klim je om veiligheidsredenen namelijk vrij ver uit elkaar.

DE FACTOR 'GROEP'

- Wie gaan er mee?
- Wat zijn de verwachtingen van elk groepslid?
- Wat zijn mijn vaardigheden en die van de anderen?

WELKE UITRUSTING GAAT MEE?

In een sportklettersteig heb je niet veel uitrusting nodig, maar in een alpiene klettersteig moet er wel veel meer in de rugzak. Afhankelijk van de condities kunnen een pickel en stijgijsers nodig zijn. Eten, drinken en extra kleding moeten altijd mee. Weeg zorgvuldig af wát je meeneemt: zeker niet te weinig, maar ook niet te veel. Een onnodig zware rugzak kost immers veel kracht.

CHECKLIST

KLETTERSTEIGUITRUSTING: NOODUITRUSTING:

Gordel, klettersteigset, helm, klettersteighandschoenen, EHBO-set, opgeladen mobieltje met noodnummers, bivakzak, hoofdlamp, noodfluitje, alu reddingsdeken.

KLEDING:

Aangepast aan doel en jaargetijde (houd rekening met een weersomslag), maar in elk geval warme kleding, regenkleding, handschoenen (normale), muts.

ETEN, DRINKEN, DIVERSEN:

Voldoende drinken & eten, zonnebrandcrème, topografische kaart, routebeschrijving/topo.

AFHANKELIJK VAN DE TOCHT:

Zekeringstouw, bandlus, karabiner en zekerapparaat als er beginners of kinderen meegaan (volg een cursus als je niet weet hoe je de uitrusting moet gebruiken).

EXTRA CHECK: HEB IK ALLES BIJ ME?

Het kan geen kwaad om de uitrusting op de parkeerplaats of in de hut nogmaals te checken. Loop alles opnieuw na: technische uitrusting, kleding, nooduitrusting, eten & drinken, eventuele extra uitrusting als pickel, stijgijsers, zekeringstouw e.d. Het is geen feest om pas aan het begin van de klettersteig te ontdekken dat je gordel toch niet in de rugzak zit. Of om halverwege de klettersteig te ontdekken dat het zekeringstouw nog in de achterbak ligt, terwijl je met een kind onderweg bent. Slecht voorbereid op stap gaan is vaak het begin van een reeks gevaarlijke misstappen die een ongeluk tot gevolg kunnen hebben.

VOORDAT JE BEGINT

- Is de klettersteig open?
- Zijn de zekeringskabels in orde?
- Is de klettersteig nat of verijsd? Zijn er sneeuwresten?
- Dreigt er steenslaggevaar of een ander gevaar?



OPTISCHE CHECK

Kijk voordat je aan de klettersteig begint altijd naar de conditie van de staalkabels, kettingen, ladders etc. en of er bijvoorbeeld sneeuw in de route ligt. Het stuk dat je kunt overzien is meestal een goede indicatie voor de toestand hogerop. Terugklimmen is meestal niet wenselijk, zeker niet als er mensen onder je zitten. Als er bij het begin al verankeringen ontbreken of de staalkabel halfverroest of rafelig is, kun je beter omkeren. Waar de zon nauwelijks komt, onder andere in noordwanden, kan tot laat in de zomer verraderlijke sneeuw liggen, zeker in couloirs. Ook steenslag is een goede reden om om te keren. Negeer nooit een sluitingsbord of blokkering, want een klettersteig wordt altijd terecht afgesloten: vanwege een technisch mankement of herstelwerkzaamheden.

CHECK HET WEER

Houd op de aanloop en tijdens de klettersteig altijd het weer in de gaten. Komt wat je in de lucht zie overeen met de weersvoorspelling? Zo niet, dan kun je ter plekke (mits bereik) het weerbericht nogmaals bellen. Stel jezelf de vragen: Voldoet het weer aan de verwachtingen? Kan de tocht doorgaan?

TEKENEN VAN ONWEERSDREIGING ZIJN:

- Onweerswaarschuwing van het weerbericht.
- Toenemende onweersneiging in de voorafgaande dagen.
- Snelle wolkenvorming (van kleine stapelwolken tot grote onweerswolken).
- 's Ochtends al drukkend en vochtig weer, met in de loop van de ochtend/vroege middag snelle wolkenvorming (van kleine stapelwolken tot grote onweerswolken).

ALARMTEKENEN VAN ONWEER ZIJN:

- Volledig ontwikkelde onweerswolken (aambeelden).
- Er steekt een lagerige, harde en frisse wind op.
- Elektrische lading in de atmosfeer (gebrom, Sint-Elmusvuur).
- Hagel, bliksem en donder (1 sec. verschil tussen bliksem en donder: onweer 330 m verwijderd; 3 sec. verschil: onweer 1 km verwijderd).

GEVAREN VAN ONWEER

Op een klettersteig speelt het weer een nog grotere rol dan tijdens een wandeling. Bekijk altijd de avond tevoren én vlak voor vertrek het weerbericht. Houd een ruime tijds marge aan als er slecht weer aan het eind van de middag voorspeld wordt. Vooral onweersbuien zijn gevaarlijk, omdat deze grote afkoeling, regen, vorst of sneeuw met zich meebrengen, maar ook – nog gevaarlijker – blikseminslagen. Je klimt namelijk op een fors bemeten 'bliksemafleider' vol



De gevaren van slecht weer: regen, sneeuw, kou en blikseminslag.

ijzerwaren die de bliksem fantastisch geleiden. Zoek een zo beschut mogelijke plek als je verrast wordt door een onweersbui. Reageer op tijd: houd de lucht voortdurend in de gaten en neem maatregelen zodra zich de eerste onweerswolken aftekenen. Er zijn twee soorten onweer: frontaal onweer (kou) en warmteonweer. Frontaal onweer zie je niet aankomen, maar het weerbericht voorspelt ze vrijwel altijd goed. Warmteonweer ontwikkelt zich in de loop van de dag en kondigt zich aan door toenemende wolkenvorming. Vergeet bij onweersdreiging niet om je te zekeren. Het is veiliger om je aan een haak (los punt) te zekeren dan aan een staalkabel, die de bliksem over de hele lengte kan geleiden. Vermijd watervallen die in een rotswand tijdens een hoosbui heel snel kunnen ontstaan. Ga op een isolerende ondergrond zitten (je rugzak) en maak je zo klein mogelijk. Van levensbelang: probeer onbeschutte graten en bergtoppen te verlaten voordat het onweer losbarst. Onderschat ook regen en sneeuw niet, die de route spekglad, zwaarder en moeilijker maken en de valkans aanzienlijk vergroten.



Bij onweer de kabel niet vasthouden.



Hou rekening met klimmers boven je.

STEENSLAG

Op een klettersteig moet je altijd rekening houden met steenslag, vooral als de route over een rotsband vol losse stenen loopt. Het gevaar wordt groter naarmate er meer mensen onderweg zijn, maar ook gemzen en steenbokken zorgen soms voor steenslag, evenals wind en regen. Vaak klim je recht onder andere mensen, precies in de baan van vallende stenen die je vanwege de korte zekering nauwelijks kunt ontwijken. Let goed op mensen boven je en doe je uiterste best om zelf geen stenen los te trappen. Passeer steenslagzones (bijvoorbeeld een couloir) zo snel mogelijk. Druk je direct tegen de rotswand als je steenslag hoort aankomen en houd je hoofd recht, zodat je hals, die immers onbedekt is, niet geraakt wordt. Trek je rugzak over je hoofd als daar nog tijd voor is.



EEN GOEDE MORAAAL

Klettersteige worden bewust door indrukwekkende wanden en over smalle graten aangelegd. Het gaat immers om de uitdaging. Om koelbloedig te blijven moet je mentaal sterk zijn en een goede moraal hebben. Want voor een overhang, slechts gezekeerd met een staalkabel, heb je moed en een stabiele geest nodig, evenals op kleine treetjes op honderden meters boven de grond. Als je niet bent opgewassen tegen deze psychische eisen, merk je dat direct. Je bewegingen worden onvast en inefficiënt en je verliest snel kracht, wat het valrisico vergroot. Uiteindelijk beland je in een vicieuze cirkel die het soms onmogelijk maakt om door te gaan: een blokkade.



Om plezier te beleven aan een klettersteig, moet je de techniek beheersen, en een goede moraal en mentale kracht hebben.

IN DE FILE

Andere klettersteigliefhebbers in de route vormen een niet te verwaarlozen gevarenbron. Vooral in het hoogseizoen beginnen vaak veel mensen tegelijk aan dezelfde populaire klettersteig, wat tot gedrang, sociaal voordringen en gevaarlijke inhaalmanoeuvres kan leiden. Regelmatig ontstaat er een file die soms urenlang duurt. Weg klimplezier. Wie in een te moeilijke klettersteig zit, vormt een gevaar voor anderen. Ten eerste blokkeer je de route en ten tweede is de valkans groter. Vooral in een drukbezette route bestaat een gerede kans dat je iemand anders meesleurt in je val en verwondt, want meestal wordt er – net als bij autorijden – onvoldoende afstand gehouden. Mijd drukke routes, er zijn voldoende minder populaire maar eveneens mooie klettersteige. Of ga doorde- weeks of 's morgens vroeg van start. Beland je toch in een file, laat je dan vooral niet opjagen en jaag anderen ook niet op.

KEN JE UITRUSTING

Veel oefenen is het sleutelwoord. Als je thuis alvast leert hoe je je uitrusting moet gebruiken, heb je daar ter plekke veel voordeel van. Bovendien verhoogt het de veiligheid en je snelheid. Je moet je spullen sowieso vóór vertrek aantrekken en zorgvuldig controleren. Oefen hoe je de klimgordel aantrekt en de klettersteigset met de klimgordel verbindt. Doe (in Nederland) een cursus als klettersteige nieuw voor je zijn (zie p. 44).

KAART, GIDS, INTERNET

Er zijn gidsjes en internetsites te kust en te keur om de klettersteig van je dromen te selecteren. De internetinfo wordt steeds beter, er zijn zelfs klettersteigwebsites, onder andere viaferrata.nl. Topografische kaarten leveren waardevolle info over waar de route begint en eindigt, wat vooral belangrijk is bij alpiene klettersteige. Op sommige fora vind je info over actuele ontwikkelingen en bepaalde routes. Bijzonder handig zijn topo's: korte routebeschrijvingen met alle relevante info en een schematische tekening van het routeverloop. In veel gidsjes worden de routes op deze manier weergegeven.



Info haal je uit klettersteiggidsjes en van internet, topografische kaarten en topo's.

ALTIJD DOEN: DE PARTNERCHECK

Zodra iedereen klaarstaat, is het tijd voor de partnercheck waarbij je elkaar controleert. Check niet alleen met je ogen, maar ook met je handen. Voel of alles daadwerkelijk stevig vastzit en klopt.

- Zit de klimgordel goed (geen verdraaide beenlussen)? Is hij op de juiste manier dichtgedaan?
- Zijn klettersteigset en klimgordel op de juiste manier met elkaar verbonden?
- Zijn de juiste knopen gebruikt en zitten er geen banden verdraaid?
- Klimhelm op het hoofd, handschoenen aan?

Bij de check hoort ook een bespreking van het tijdsplan: heb je vóór de start al aanzienlijke vertraging opgelopen en is de tocht nu nog wel haalbaar? Trek de uitrusting tijdig aan, op een geschikte plaats. Vaak is het in verband met steenslaggevaar veiliger om niet te wachten totdat je onder de klettersteig staat.



Een goede voorbereiding voorkomt verrassingen

COMMUNICEER DUIDELIJK EN HOUD REKENING MET ANDEREN, VOORAL BIJ HET INHALEN





GEBUIK JE UITRUSTING

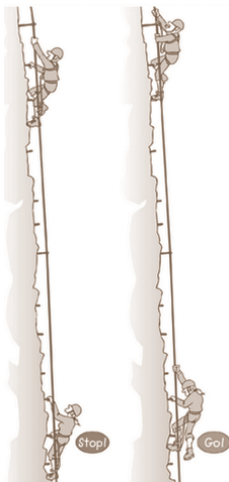
Er gebeuren veel ongevallen doordat mensen een klettersteig doen zonder uitrusting. Al even vaak komt het voor dat iemand weliswaar een volledige uitrusting bij zich heeft, maar deze niet of slechts gedeeltelijk gebruikt.



Las tijdig rust-, drink- en eetpauzes in en pas je tempo aan.

HOUD AFSTAND

Standaard mag zich per zekeringssegment (= de afstand tussen twee verankeringen) slechts één persoon bevinden. In zeer steile, loodrechte en overhangende passages moet de afstand tussen twee mensen zelfs twee vrije segmenten bedragen. Helaas komt hier in de praktijk weinig van terecht. Als je in een zeer steile of loodrechte passage valt, kom je ónder de verankering te hangen en sleur je een ander die te dicht onder je zit in je val mee. Vooral op overvolle klettersteige is het in de praktijk moeilijk om deze zinvolle afstanden ook echt aan te houden.



Houd voldoende afstand en wacht minimaal tot de eerste persoon beide karabiners ingehangen heeft boven de volgende verbinding van de kabel.

GOEDE COMMUNICATIE

Een goede communicatie verhoogt de veiligheid. Spreek daarom af of en waar je iemand inhaalt. Inhalen kan uiteraard alleen op gunstige plekken die breed genoeg zijn. Ook bij het inhalen moeten beiden permanent gezekerd zijn, wat lang niet altijd wordt gedaan. Houd vooral in overvolle klettersteige voldoende afstand, lever geen negatief commentaar op anderen, bied waar nodig hulp, veroorzaak geen/zo weinig mogelijk steenslag, haal voorzichtig in en wacht in een file rustig je beurt af (heel moeilijk, wel belangrijk).

NEGATIEVE GROEPSDYNAMIEK

Binnen een groep kan een negatieve groepsdynamiek ontstaan, die de veiligheid in gevaar kan brengen. Duidelijke communicatie is erg belangrijk. Let goed op de minder ervaren groepsleden en help hen waar nodig. Neem hen serieus als ze het moeilijk of eng vinden! Let op tekenen van zwakte, rust op tijd uit en zet zwakkere groepsleden nooit onder druk.

KRACHTEN GOED VERDELEN

Verdeel je krachten goed, vooral op een langere klettersteig en neem regelmatig op een veilige plek een rust-, eet- en drinkpauze. Veel gevaarlijke situaties ontstaan door uitputting en hadden voorkomen kunnen worden als je op tijd had gepauzeerd. Pas je tempo aan je kunnen aan. Als je moe bent herstel je onderweg nauwelijks, maar als je reserves over hebt, is de tocht plezieriger en veiliger.

NOODNUMMERS

EEN OVERZICHT VAN NOODNUMMERS
IN DE ALPEN VIND JE OP NKBV.NL.

ONGEVAL MELDEN

Er zijn in de Alpen drie mogelijkheden om hulp in te roepen: per mobiele telefoon, met het alpiene noodsignaal, en via een vaste telefoon of mobilfoon (berghut, dorp). Bel liefst direct de bergredding i.p.v. 112 (programmeer het nummer van de bergredding vóór de tocht in je mobieltje). Laat een slachtoffer nooit alleen!

DE MELDINGSPROCEDURE

- Wie doet de melding en waar ben je bereikbaar (telefoonnummer)?
- Wat is er gebeurd, wanneer en waar?
- Hoeveel slachtoffers? Waar bevinden ze zich en wie zijn het?
- Wat mankeren ze?
- Wat zijn de lokale weersomstandigheden?
- Kan de helikopter landen?

HET ALPIENE NOODSIGNAAL

Het alpiene noodsignaal geven kan met geluid (roepen, fluiten) of visueel (hoofd-/zaklamp, zwaaien met bivakzak).

HOE GEEF JE HET ALPIENE NOODSIGNAAL

- 6x per minuut een signaal met regelmatige tussenpauzes – 1 minuut pauze, etc. Indien mogelijk volhouden tot de komst van het reddingsteam.
- Antwoord: 3x per minuut een signaal met regelmatige tussenpauzes – 1 minuut pauze etc.



Neem na afloop van een bergsportongeval contact op met de NKBV Alarmcentrale, T +31 (0)70 - 314 55 11. 24/7 bereikbaar – alleen voor NKBV-verzekerden!



Wij hebben hulp nodig
Of: hier landen met de
helikopter



Wij hebben geen hulp nodig
Of: hier niet landen met de
helikopter

KLETTERSTEIGE EN KINDEREN

Een klettersteig is lekker avontuurlijk. Vanaf tien jaar kunnen kinderen verantwoord een klettersteig doen. Maar kinderen zijn geen kleine volwassenen. Houd rekening met hun wensen en overvraag ze niet. Kinderen kunnen niet zelfstandig beslissen over hun veiligheid. Ze klimmen speels en zijn snel afgeleid. Let voortdurend goed op en zorg dat er per onvolwassen kind één volwassene meegaat. Vanzelfsprekend ligt de moeilijkheidsgraad van de route beneden het niveau van de volwassenen. Omdat klettersteige voor volwassenen gemaakt zijn, is de afstand tussen treetjes en grepen vaak te groot voor kinderen en zit de zekeringskabel meestal te hoog. Selecteer een korte, makkelijke klettersteig met een eenvoudige, korte aanloop en een makkelijke afdaling. Huur of koop uitrusting die op het kind is afgestemd en gebruik geen uitrusting voor volwassenen. Als er een valrisico is, moeten kinderen altijd met een touw gezekerd worden. Leer deze manier van zekeren van iemand die daarvoor gekwalificeerd is.



MINDER DAN 40 KILO

Al langer is bekend dat klettersteigsets een val van lichte personen onvoldoende veilig afremmen. Moderne sets die volgens de nieuwste norm geproduceerd zijn kunnen met een range



Een goede oplossing in passages met valrisico: een ouder klimt direct onder het kind en helpt het eventueel bij het omhangen. Ondersteun het kind als het dreigt te vallen. Maak je zelf eventueel eerst vast aan een beugel.

tussen 40 en 120 kg overweg. Hoewel er geen ongelukken bekend waarbij lichte mensen gewond zijn geraakt als gevolg van onvoldoende remwerking van de klettersteigset, betekent dit niet dat het risico overdreven is.

Er wordt dringend aangeraden om iedereen onder de 40 kg in valgevaarlijke passages extra te zekeren. Een goed alternatief bij echte lichtgewicht kinderen in een sporadische steile, valgevaarlijke passage is dat een ouder direct onder het kind klimt en het kind ondersteunt zodra het dreigt te vallen. Pas wel op dat je zelf niet valt! Een derde mogelijkheid is het gebruik van klettersteigsets/ remmen die op de staalkabel klemmen en zo een lange val verhinderen.

DE VEREISTEN

- Weet hoe je een veilig zekeringspunt maakt en hoe je zekert.
- Je moet op je kind kunnen vertrouwen (opvolgen van aanwijzingen).
- Pas de uitrusting zo veel mogelijk aan het kind aan.
- Selecteer een klettersteig van de juiste moeilijkheidsgraad en lengte.
- Houd voortdurend toezicht (per kind één volwassene).



Sla een dubbelgenomen 60 cm bandlus om een stalen pin van de klettersteig.



Zeker de nakomende klimmer met een HMS-karabiner (Balllock/Belay Master of vergelijkbaar).



De nakomende klimmer kan ook gezeerd worden met een zelfblokkerend zekeringsapparaat (bijvoorbeeld Petzl Verso, Black Diamond ATC Guide).

ZEKEREN VAN LICHTE MENSEN (<40 KG)

- Sla een dubbelgenomen 60 cm bandlus om een stalen pin van de klettersteig met daarin een HMS-karabiner (Balllock/Belay Master of vergelijkbaar) om te zekeren.
- Gebruik als touw een enkele streng van een dun klimtouw (tweeling- of dubbeltouw, b.v. 7,5 tot 8,5 mm; 30 m is voldoende). Bind het kind in het ene eind van het touw in en jezelf in het andere.
- Zeker de nakomende klimmer met een halve mastworp of een zelfblokkerend zekeringsapparaat.

MEER DAN 120 KILO

Voor personen die inclusief bekpakking zwaarder zijn dan 120kg, is een standaard klettersteigset onvoldoende. Je kan de betreffende persoon op verticale stukken zekeren met een touw, net als bij mensen onder de 40 kg.



Er zijn speciale sets te koop om de naklimmer op de klettersteig te zekeren. Deze sets zijn voorzien van touw, bandlus en zekeringsapparaat die met elkaar verbonden zijn. Hoewel simpel in het gebruik geldt ook hier dat je goed moet weten of wat je doet wel veilig gebeurt.

LET OP!

KINDEREN EN LICHTE MENSEN MOET JE AAN EEN SOLIDE ZEKERINGS PUNT ZEKEREN.

A close-up photograph of a climbing rope and carabiner on a climbing wall. The rope is black and runs diagonally across the frame. A red and silver carabiner is attached to the rope. The background is a grey climbing wall with various colored holds (black, green, brown). A person's hand is visible on the right side, holding the rope. The text is overlaid in the upper left quadrant.

**EEN KLETTERSTEIG IS LEKKER
AVONTUURLIJK. VANAF TIEN JAAR
KUNNEN KINDEREN VERANTWOORD
EEN KLETTERSTEIG DOEN.**



OPLETTEN GEBLAZEN

Door mechanische invloeden als steenslag, sneeuwdruk, lawines, ijs, vorstbarsten, corrosie, water of blikseminslag kan een klettersteig beschadigd raken: vertrouw er daarom nooit blindelings op dat alles wel in orde zal zijn, maar bekijk ladders, staalkabels, voetsteunen en verankeringen zorgvuldig. Eerst kijken, daarna pas belasten. Normaal gesproken worden klettersteige regelmatig gecontroleerd. Beschadigde componenten worden vervangen en tot die tijd wordt de klettersteig eventueel gesloten. Toch zit een verankerung weleens los en is een staalkabel soms gebroken of (half) doorgescheurd. Elk mankement betekent gevaar. De klettersteig mag niet meer (of slechts zeer voorzichtig) betreden worden.

GEVAAR: ISOLEERBAND OF KRIMPKOUS

Isoleerband of krimpkous die wordt gebruikt om rafelige staalkabels af te dekken veroorzaakt een bijzonder veiligheidsprobleem. Vocht dat zich tussen het isoleerband/de krimpkous en de kabel nestelt verdampt zeer langzaam. Gevolg: staalkabels roesten sneller door, soms zelfs zeer snel. Een kabel die er gloednieuw uitziet kan onder de krimpkous toch volledig doorgeroest zijn. Ondanks dat dit al jaren bekend is, worden rafelige staalkabels nog steeds op grote schaal op deze manier behandeld. Het komt ook regelmatig voor dat kabeluiteinden los zitten en je dus het laatste stukje ongezekerd bent!

Deze set is fout aan de gordel vastgemaakt. In plaats van een ankersteek, is een karabiner gebruikt. Ook zouden we dit type klettersteigset niet meer tegen mogen komen. Alle klettersteigsets met een frictieplaat met een V-vorm zijn teruggeroepen / aanbevolen ze af te danken.



Loszittende verankeringen en beschadigde staalkabels zijn gevaarlijk en kunnen voor verwondingen zorgen.



Gevaarlijk: onder de tape zal de staalkabel wegroesten.



VEELGEMAAKTE FOUTEN

FOUT 1: Elke moderne klettersteigset is voorzien van een inbindlus die de klettersteigset middels een ankersteek met de inbindlus van de klimgordel verbindt. Gebruik hier in geen geval een karabiner voor.

FOUT 2: Eén karabiner wordt in de zekeringskabel van de klettersteig ingeklikt, de andere wordt aan de inbindlus gehangen i.p.v. in de zekeringskabel. De valdemper werkt dan niet en de valbelasting vindt plaats waar de twee uiteinden samenkomen, waardoor de set kan breken.

Het weghangen van een van de karabiners aan een materiaal is eveneens gevaarlijk, omdat de werking van de set belemmerd wordt.

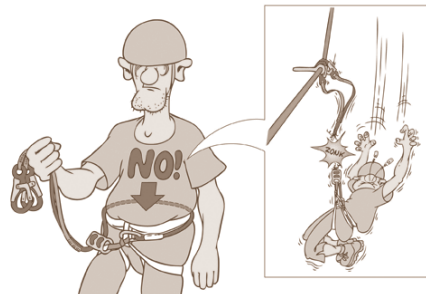
FOUT 3: Het vrij doorlopen van het remtouw wordt gehinderd, bijvoorbeeld doordat het remtouw niet vrij hangt. Bij wrijvingsystemen loopt het remtouw door een valabsorber om de val dynamisch op te vangen. Het is daarom belangrijk dat het remtouw zonder weerstand naar de valabsorber loopt, anders wordt de remfunctie gehinderd. Het vrije remtouw kan eventueel met elastiek worden samengebonden.

OVERIGE FOUTEN:

- Bij een zelfgeknoopte set i.p.v. een speciaal gefabriceerde set is de touwdiameter meestal niet goed afgestemd op de diameter van de remplaat.
- Bij sets met een remplaat moet het touw op de juiste plek zitten. Het komt voor dat het touw (al dan niet bewust) al deels door de remplaat is geschoven waardoor de remweg te kort is.
- Normale karabiners gebruiken i.p.v. speciale klettersteigkarabiners.
- De derde bandlus die bij sommige sets aanwezig is, wordt foutief (met karabiner) gebruikt als inbindpunt (zie foto linkerpagina).



Als de Klettersteigset wordt 'kortgesloten' komt het tot een 180-gradenbelasting. Hier is de set niet op gemaakt en de set kan dan scheuren! Met 'kortsluiten' wordt bedoeld dat de tweede karabiner aan een dragend deel van de gordel bevestigd wordt (b.v. de inbindlus).



Verkeerd opbergen van het remtouw: het remtouw kan niet vrij door de valabsorber lopen, hierdoor ontstaat een zeer hoge belasting.

**IN BELGIË ZIJN TAL VAN OUTDOOR-BEDRIJVEN
DIE EEN KLETTERSTEIG HEBBEN.**



KLETTTERSTEIGE IN NEDERLAND

Je kunt in Nederland alvast uitproberen of je klettersteigen leuk vindt. Proefdraaien is vooral belangrijk als je een klettersteig met het gezin wilt gaan doen. Door het gebrek aan rotsen zijn er in ons land geen echte klettersteigen, maar wel klimparken. Een groot verschil met een klettersteig is dat er in een klimpark meestal horizontaal geklommen wordt in plaats van verticaal, behalve op een ladder, klimtoren of klimwand.

KLIMPARKEN

Een klimpark bestaat uit een avontuurlijk parcours dat tussen boomstammen (of verankerde palen) is uitgezet. Rondom die boomstammen of palen zijn platforms geplaatst (op diverse hoogtes) die door touwen, touwladders, bruggen en tokkelbanen met elkaar verbonden zijn. Langs ieder parcours loopt een (stalen) zekeringskabel waaraan je gezekerd bent. Klimparken zijn voor iedereen toegankelijk, want klimervaring is over het algemeen (met uitzondering van de zware klimparcoursen) niet vereist. Na een korte instructie kun je zelfstandig op pad. De meeste klimparken zijn in bossen, vandaar de naam klimbossen. Er zijn echter ook palenparcoursen die tussen verankerde palen zijn uitgezet, soms in combinatie met een klimtoren. Meer info vind je op klimpark.nl.

KLETTTERSTEIGE IN NEDERLAND EN VLAK OVER DE GREN

Ook in enkele Nederlandse klimhallen kun je oefenen op een klettersteig, waaronder: Yosemite (Zwolle), Stichting Klimtuin Fliegerhorst (Venlo). Je kunt tevens terecht op de nooit gebruikte pijler van de Oosterscheldekering op Neeltje Jans, en vlak over de grens in Duisburg in het Landschapspark Duisburg-Nord. Plus op de Osnabrücker Wand bij Ibbenbühen. In België zijn tal van Outdoor-bedrijven die een klettersteig hebben. Nederlanders die NKBV lid zijn én een klimjaarkaart hebben kunnen

GOED VERZEKERD

Controleer of je goed verzekerd bent voordat je op vakantie gaat. Niet iedere verzekering dekt jouw sportieve activiteiten. De NKBV biedt een zeer voordelige reisverzekering aan met uitgebreide wereldwijde dekking voor bergwandelen, klimmen, skiën, duiken of zonnen op het strand. Ook worden de kosten gedekt voor repatriëring, bergsportredding en opsporing en is er dekking bij verlies of schade van bagage. Mocht er tijdens de vakantie iets gebeuren, dan staat de ANWB-Alarmcentrale 24 uur per dag klaar om je in het Nederlands verder te helpen. Voor meer info: www.nkbv.nl/verzekering

vrijelijk gebruik maken van drie klettersteige die in België zijn ingericht. Het is noodzakelijk dat je beschikt over de basisuitrusting (helm, gordel, klettersteigset, handschoenen) én over de ervaring om zelfstandig te klettersteigen. Neem altijd je klimjaarkaart met je mee.

- Rochers des Grands-Malades. In dit klimgebied is een korte maar intensieve klettersteig ingericht. Het begin van de klettersteig is met een hek afgesloten. Wie de klettersteig wil doen kan zich melden bij het secretariaat van de CAB (bij voorkeur in het Frans): secretariat@clubalpin.be. Je krijgt van hen de cijfercode om het hek mee open te maken. Naast de basisuitrusting heb je een katrol en een minimaal 40 m lang touw nodig voor de abseil aan het einde van de klettersteig.

- Pont-à-Lesse: op het klimmassief Castel 4 in Pont-à-Lesse is een korte klettersteig ingericht die het massief van onder tot boven over en langs de graat volgt. Vergeet niet je aan te melden bij de balie van het hotel voor je het gebied betreedt.
- Landelies: In het linker, westelijke deel van het klimgebied is op het deelmassief Sanctuaire een klettersteig ingericht. Deze is in het voorjaar van 2014 voorzien van een nieuwe beveiligingskabel met 'varkensstaartjes' waar een touw als extra zekering ingehangen kan worden. Naast de basisuitrusting heb je een katrol voor de tyroliëne en een minimaal 40 m lang touw nodig voor de abseil van 20 meter aan het einde van de klettersteig.

VEILIGHEID

Ongeacht welk veiligheidssysteem er toegepast wordt in een klimpark: de veiligheid van de gebruiker komt op de eerste plaats. Klimparken zijn daarom aangesloten bij brancheverenigingen zoals de IAPA (International Adventure Park Association), de SWWB (Stichting Veilig Werken Buitensport) of de VeBON (Vereniging voor Buitensport Ondernemingen).

CHECKLIST KLETTERSTEIGEN:

- KLINGORDEL
- KLETTERSTEIGSET
- HELM
- KLETTERSTEIGHANDSCHOENEN

- EHBO-SET + NOODFLUITJE
- BIVAKZAK
- HOOFDLAMP
- VOLDOENDE KLEDING (AANGEPAST OP JAARGETIJD)
- STEVIGE BERGSCHOENEN
- ETEN & DRINKEN
- ZONNEBRANDCRÈME & ZONNEBRIL
- TOPOGRAFISCHE KAART/ROUTEBSCHRIJVING

- OPTIONEEL: ZEKERINGSTOUW
- OPTIONEEL: KARABINER + ZEKERAPPARAAT



ALLES VOOR KLETTERSTEIGEN

- SNELLE LEVERING
- BOVEN € 50,- GEEN VERZENDKOSTEN
- GROOT ASSORTIMENT
- DESKUNDIG ADVIES



KLIMWINKEL

CONTACT?

KLIMWINKEL.NL

KLANTENSERVICE@KLIMWINKEL.NL

TEL.: 085-06 536 88

VOORBEREID DE BERGEN IN?

**VOLG DE WORKSHOP
KLETTERSTEIG**




NKBV

Bergwandelen
Alpinisme
Sportklimmen

KONINKLIJKE NEDERLANDSE KLIM- EN BERGSPORT VERENIGING | WWW.NKBV.NL