

Metodesett for taustøttet redningsarbeid



Norsk Folkehjelp

www.folkehjelp.no

INNHold

Om metodesettet	4
Begreper	6
Sikkerhet og plan for aksjon	8
Redningsmateriell	9
Ivaretagelse av materiell	9
Knuter	10
Tredd åttetallsknute	10
Slått åttetallsknute	11
Bremseknute (HMS knute, Munter Hitch, friksjonsknute)	11
Bremseknute med automatisk låsefunksjon	12
Sommerfugløyse på bukt	12
Dobbel halvstikk	13
Dobbel fiskeknute	13
Parallell slått fiskeknute	14
Fransk klemknute	14
Utligningsknute	15
Tau og slynger	16
Støttetauet	16
Cordelette/knytetau	16
Slynger	16
Farlig belastning av karabinere	16
Kameratsjekk og systemsjekk	18
Selvforankring	19
Etablere sikkert forankringspunkt	19
Etablere tau for å holde seg i	22
Taustøttet nedstigning	24
Taustøttet firing av båre	25
Taustøttet oppstigning	26
Taustøttet heising av båre ved hjelp av z-drag	27
Klemknutegange	28
Søk og redningsarbeid på snø og is	28
Pasienthåndtering	29

Tegninger og illustrasjoner er hentet fra [petzl.com](https://www.petzl.com)
Foto er tatt av Norsk Folkehjelp

OM METODESETTET

Dette metodesettet beskriver metodene som redningsmannskaper i Norsk Folkehjelp kan bruke når de utøver søk- og redning i krevende lende. Metodesettet er et resultat av prosjektmidler gitt av stiftelsen DAM, og innebærer et komplett kompetanse- og utstyrsløft som styrker Norsk Folkehjelps evne til bratt og glatt redning.

Formål

Formålet med metodesettet er å øke sikkerheten og den operative evnen til Norsk Folkehjelps mannskaper. Metodesettet skal bidra til at krevende aksjoner kan gjennomføres trygt og effektivt.

Omfang

Alle metoder som er beskrevet i metodesettet faller inn under begrepet taustøtte. Med det menes:

- Tau kan benyttes for å øke sikkerheten ved aksjoner i krevende lende
- Hverken redningsmannskapenes- eller pasientens sikkerhet skal baseres på tau og sikringsmidler alene

Metodesettet beskriver metoder for:

1. Kameratsjekk og systemsjekk
2. Selvforankring
3. Etablere sikkert forankringspunkt
4. Etablere tau for å holde seg i
5. Etablere gelendertau
6. Taustøttet nedstigning
7. Taustøttet firing av båre
8. Taustøttet oppstigning
9. Taustøttet heising av båre ved hjelp av z-drag
10. Klemknutegange
11. Søk og redningsarbeid på snø og is
12. Pasienthåndtering

Dette metodesett er etablert for å kunne benytte taustøtte. Vi har derfor valgt å ikke ta med kravet fra klatremetodene eller industriklatremetodene om å ha to uavhengige forankringspunkt og to uavhengige tausystemer. I vårt metodesett holder det med ett solid forankringspunkt og enkeltsystem med tau og slynger.

Begrensninger

Mannskaper som er opplært og øvd i metodesettet kan benytte seg av de beskrevne metodene for å øke egensikkerheten og pasientens sikkerhet når aksjonen krever det. Dette innebærer også at tauarbeid utenfor dette metodesettet ikke er del av Norsk Folkehjelps handlingsrom.

Metodesettet åpner ikke for redningsarbeid i vertikalt terreng. Det vil si at all klatring eller nedfiring og heising i terreng hvor sikkerheten kun avhenger av tauet ikke er akseptert.

Redning på isbre er ikke en del av Norsk Folkehjelps redningskapasitet. Slike aksjoner krever kunnskaper om trygg ferdsel på bre, kjennskap til bruk av isutstyr som stegjern, isøkser og skruer, samt avanserte teknikker for tauredning. Ferdsel på hard og bratt snø kan likevel gjennomføres ved hjelp av egnet sikkerhetsutstyr som alpinøks og brodder så lenge ukontrollert utglidning ikke kan få fatale konsekvenser.

BEGREPER

Bremseknute	Bremseknuten (også kalt Munter hitch eller HMS-knuten) brukes for å fire båre eller person. Knuten legges i en romslig låsekarabin. Knuten lar deg kontrollere farten tauet fires ut med. Knuten er ikke selvslående og må derfor alltid være holdt igjen av redningsmannskapet.
Cordelette	En cordelette er et 7 mm tykt, og 6-7 meter langt statisk tau som brukes til å bygge sikre forankringspunkt. Tauet kan være bundet sammen ved hjelp av dobbel fiskeknute til en lukket slynge, eller være åpen i form av at endene er frie.
Dobbelt halvstikk	Brukes til å feste tauet i karabin. Dobbelt halvstikk må overvåkes da den ved stor belastning kan begynne å gli. Pass på å stramme knuten.
Dynamisk tau	Tautype som strekker seg ved belastning. Brukes ved klatring og er ikke en del av vårt utstyrsoppsett.
Fransk klemknute	Fransk klemknute skal benyttes ved rappel fordi den kan åpnes under belastning.
Gelendertau	Gelendertauets hensikt er å lede redningsmannskapet trygt forbi et utsatt sted. Tauet har ikke til hensikt å kunne fange opp fall. Tauet er festet mellom to eller flere sikre forankringspunkt. Redningsmannskapet kobler seg til tauet og er dermed låst til å bevege seg etter tauet.
Innbinding	Med innbinding menes stedet på klatreselen hvor en fester støttetauet. Innbindingen skjer ved hjelp av tredd åttetallsknute som går igjennom lår- og hofte-loopen på klatreselen (ikke sentralløkken).
Kameratsjekk	Sjekk av redningsmannskapets klatreutrustning. Sjekk av sele, spenner, innbinding og taubrems.
Karabin	Karabiner finnes i både metall og aluminium. NFS benytter kun karabiner laget av aluminium.
Klatring	Klatring kan forstås som å ta seg opp en bratt side. Klatring kjennetegnes gjerne ved at et fall vil kunne få fatale konsekvenser.
Klemknute	Klemknute/prusik er korte slynger av 5/6 mm tau som legges rundt støttetauet med en spesiell knute. Klemknuten låser rundt støttetauet ved belastning. Den brukes: • Ved klemknutegang • Ved ekstra friksjon ved utfiring • Ved rigging av taljesystemer

Klemknutegang	Når en ønsker å ta seg opp et etablert tau kan en feste klemknuter mellom tauet og en selv for å forhindre ukontrollerte fall.
Krevende lende, ulendt terreng, bratt terreng	Alt terreng som krever ekstra overvåkenhet ved ferdse. Her er det ofte økt fare for å skli, falle og snuble. Dette kan skyldes helningen (bratthet) eller underlagets karakter.
Låsekarabin	Låsekarabiner finnes i mange ulike varianter. Felles for disse er at åpningen (gaten) kan låses i lukket posisjon.
Nedfiring	Å fire ut redningsmannskaper eller pasient ved hjelp av tau. Nedfiringen kontrolleres fra et fast punkt ovenfor stedet en skal fires ned fra.
Sentralløkke	Hovedløkken på klatreselen.
Sikringsmidler	Kiler, kamkiler, slynger eller andre verktøy en bruker for å skape et forankringspunkt i fjell, is eller snø.
Slynge	Sammensydde slynger av nylon, 240 cm lange, 18 mm brede.
Standplass	Sikkert punkt en kan feste tauet eller seg selv til. Standplass etableres ved hjelp av slynger/tau rundt trær, faste steiner eller for eksempel faste menneskeskapte installasjoner.
Statisk tau	Tautype som ikke strekker seg av vesentlig grad. Brukes ved støtte- og sikringsarbeid.
Støttestropp (posisjonerings-slynge)	Støttestropp til bruk mellom redningsmannskap og festepunkt i bære, taustøttetau eller sikkert forankringspunkt. Det kan også brukes til å feste seg til et etablert gelendetau.
Støttetau	Tau som skal bidra til å øke sikkerheten til redningsmannskaper eller pasient under aksjoner. Støttetauet brukt i denne sammenheng er statisk (det strekker seg ikke vesentlig og er ikke ment for klatring). Tauet er 60 meter langt.
Systemsjekk	Sjekk av alle komponenter brukt i taustøtten.
Talje	Metode som skaper en kraftutveksling for å lette heising av pasient eller redningsmannskap. Z-drag er en form for talje.
Åttetallsknute	Åttetallsknuten er den mest brukte knuten. Når den slås eller tres omtaler man den som dobbel åttetallsknute. Knuten brukes til innbinding i sele, ved feste av tau til bære og i fikseringen av tau til standplassen. En dobbel åttetallsknute kan slås hvor som helst på tauet. Man bruker gjerne en karabin mellom bukten på åttetallsknuten og for eksempel standplassen.

SIKKERHET OG PLAN FOR AKSJON

Ethvert oppdrag i krevende lende må håndteres som farefulle oppdrag, og sikkerheten til mannskapene og pasienten er øverste prioritet. Dette innebærer at oppdraget skal planlegges og risiko vurderes nøye før en reiser ut i felt.

Risikoanalysen innebærer å:

1. Vurdere oppdrag mot aktuelle risikomomenter

- a. Ulendt?
- b. Bratt?
- c. Glatt?
- d. Vått?
- e. Fallfare?
- f. Fare for steinsprang?
- g. Skredfare?
- h. Is?
- i. Sjø/elv?
- j. Båretransport?
- k. Mørke?
- l. Redusert sikt?

2. Etablere risikoreduserende tiltak

- a. Personlig utrustning
- b. Begrensninger i ferdsele
- c. Taustøtte

3. Etablere en plan og sikre felles situasjonsforståelse

- a. Overordnet plan
- b. Utstyr
- c. Kommunikasjon og ledelse

Alle mannskaper har et egenansvar for å ivareta sikkerheten under en aksjon. Når en velger å ta i bruk metoder for taustøtte skal det alltid utpekes en ansvarlig som skal ha ekstra fokus på sikkerheten og at arbeidet utføres metodisk.

REDNINGSMATERIELL

Redningsgruppene forventes å stille med alt nødvendig utstyr til bruk i krevende lende. Det åpnes ikke for at personlig utstyr slik som klatresele, slynger, tau, etc, benyttes.

Standard utrustning for lokallag med beredskap for taustøttet redning, er:

Hva	Lengde	Antall	Merk
Tau	60 meter	2	Semistatisk
Slynger	240 cm	4	Nylon
Slynger	120 cm	4	Nylon
Skrucarabiner		8	
Selvlåsende trinse		2	
Trinse		1	
Tauklemme		1	
Knytetau	240 cm	2	< 8 mm
Hjelm		3	
Klatreseler		3	
Klemknuter	60 cm	4	< 7 mm
Støttestropp		2	

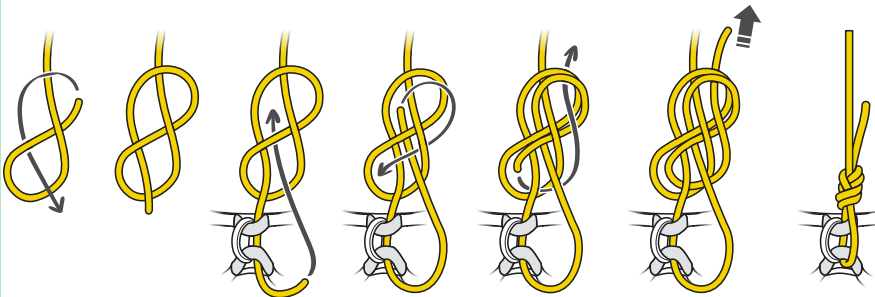
IVARETAKELSE AV MATERIELL

- Det må gjennomføres årlig kontroll av alder og status på utstyret
 - Tau og slynger skal kasseres etter 5 år, eller etter produsentenes anbefalinger
 - Utstyret funksjonstestes og undersøkes for skader/rifter
- Sjekk etter bruk
 - Utstyret funksjonstestes og undersøkes for skader/rifter
 - Materiell som er brukt under aksjon kan være nødvendig å erstatte
- Alt utstyr må oppbevares tørt og utenfor sollys
 - Tauverk og slynger er spesielt sårbar mot forurensning fra kjemikalier og liknende. Utstyret må derfor oppbevares tørt
- Skadet materiell skal kasseres umiddelbart
 - Skadet materiell må ikke blandes sammen med operativt materiell og må derfor umiddelbart kasseres

KNUTER

Følgende knuter benyttes:

1. Tredd åttetallsknute
2. Slått åttetallsknute
3. Bremseknute
4. Bremseknute med automatisk låsefunksjon
5. Sommerfugløy på bukt
6. Dobbelt halvstikk
7. Dobbel fiskeknute
8. Parallellslått fiskeknute
9. Fransk klemknute
10. Utligningsknute

Navn	Tredd åttetallsknute
Bruksområde	Når du skal knyte deg inn i tauet Når du skal feste tauet til standplass Når du skal feste tau til bære
Fordeler	Sikker, kan brukes til det meste
Ulemper	Tåler bare drag i en retning
	

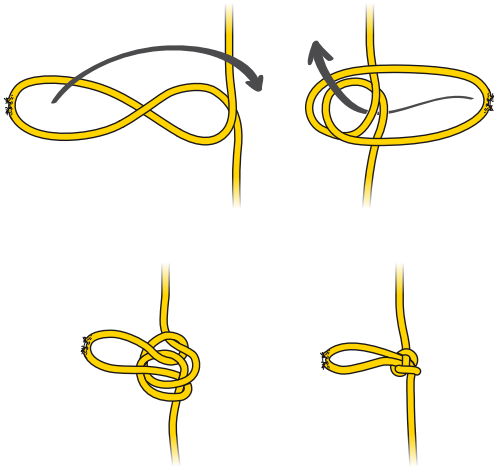
Navn	Slått åttetallsknute
Bruksområde	Når du skal feste tauet til standplass ved hjelp av karabiner Når du skal feste tau til båre vha karabiner
Fordeler	
Ulemper	Tåler bare drag i en retning

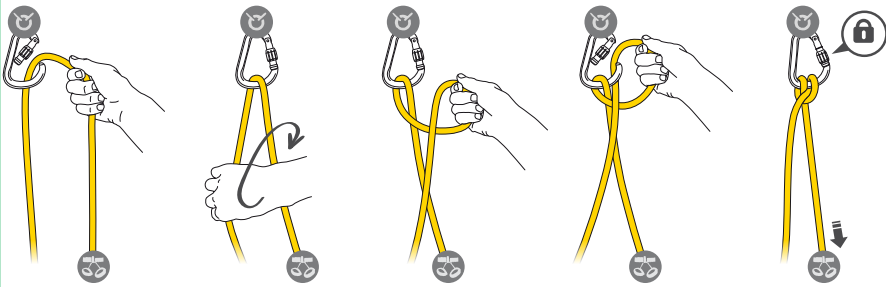
Navn	Bremseknute (HMS knute, Munter Hitch, friksjonsknute)
Bruksområde	Til utfiring av båre Til utfiring av redningsmannskap Til sikring av båre når tas oppover i terrenget Til sikring av redningsmannskap når tas oppover i terrenget
Fordeler	Erstatter vanlig taubrem Fungerer begge veier. Slippe ut og ta inn tau kontrollert.
Ulemper	Låser ikke automatisk og krever derfor alltid en hånd på tauet

Bremseknute med automatisk låsefunksjon	
Navn	
Bruksområde	Til sikring av båre når tas oppover i terrenget Til sikring av redningsmannskap når tas oppover i terrenget
Fordeler	Låser ved sikring av redningsmannskap/ båre som tas oppover i terrenget
Ulemper	Noe komplisert



Sommerfugløy på bukt	
Navn	
Bruksområde	Beskytte skadd/svakt del av tau
Fordeler	Tåler belastning alle retninger
Ulemper	



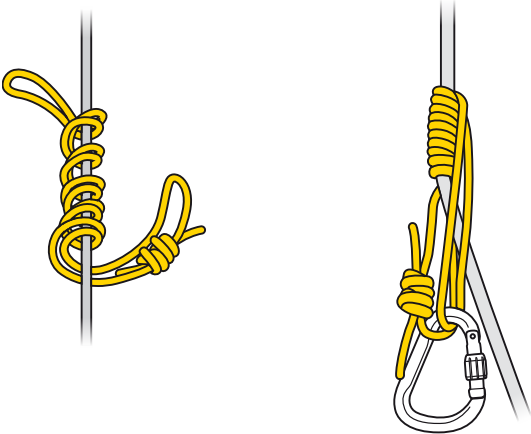
Navn	Dobbel halvstikk
Bruksområde	Feste tau til karabin
Fordeler	Lett å justere
Ulemper	Bør være under belastning for å ikke løsne av seg selv.
	

Navn	Dobbel fiskeknute
Bruksområde	Skjøting av tau i lik og ulik tautykkelse
Fordeler	
Ulemper	Vanskelig å løsne etter belastning
	

Navn	Parallell slått fiskeknote
Bruksområde	Sammenføyning av tau ved rappell
Fordeler	Knute som «står opp» og gir liten sannsynlighet for at den fester seg i fjell
Ulemper	Vanskelig å løsne etter belastning



Navn	Fransk klemknute
Bruksområde	Sikkerhet ved rappell. Bruk minimum 7 mm tykt tau
Fordeler	Lett å løsne Låser i begge retninger
Ulemper	Må funksjonstestes. Er det ikke nok bukter rundt støttetauet tar ikke klemknuten



Navn	Utligningsknote
Bruksområde	Skape bukt i sikkert forankringspunkt. Utligne to eller flere forankringspunkt slik at de fordeler belastningen seg i mellom
Fordeler	Unngå farlig tverrbelastning
Ulemper	
	

TAU OG SLYNGER

Støttetauet

Støttetauet er et semistatisk tau. Det vil si at det ikke er designet for å ta opp fallenergi på en slik måte som er nødvendig ved klatring. Tauet strekker seg svært lite ved belastning. Støttetauet brukes ved firing, heising, som gelendertau og som utlikningstau. Man skal ikke benytte semistatiske tau til ferdsløp på bre eller til klatring hvor man sikrer fall.

Redningsgruppene er satt opp med 2 stk 9 mm semistatiske tau som er 60 meter lange.

Cordelette/knytetau

En cordelette/ knytetau er et semistatisk tau som er minimum 7 mm tykt og ca 6-7 meter langt. Det brukes til å bygge faste forankringspunkt rundt trær, steiner eller faste installasjoner.

Redningsgruppene er satt opp med:

- 2 stk 7 mm semistatisk tau som er 7 meter lange

Slynger

Slynger brukes rundt trær og andre installasjoner når en bygger faste forankringspunkt som man skal heise eller fire ifra. Slynger kan også brukes som forlengelse mellom klatresele og gelendertau

Redningsgruppene er satt opp med

- 4 stk 120 cm slynger
- 4 stk 240 cm slynger

Slynger tåler ikke sjokkbelastning. Det må derfor ikke forekomme at en faller direkte i slyngen. Faller man lengden av en slynge vertikalt vil den kunne ryke.

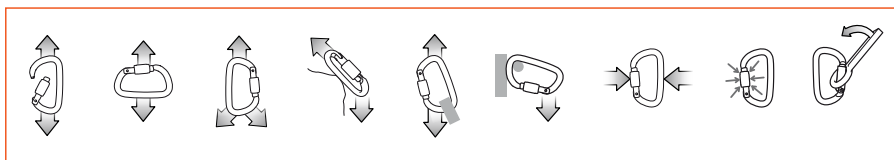
Farlig belastning av karabinere

Karabinere er skapt for å tåle en gitt belastning (som regel over 22 kN) forutsatt at åpningen er lukket og låsemekanismen er skrudd til. Feilbelastninger lik de illustrert under kan være farlig.

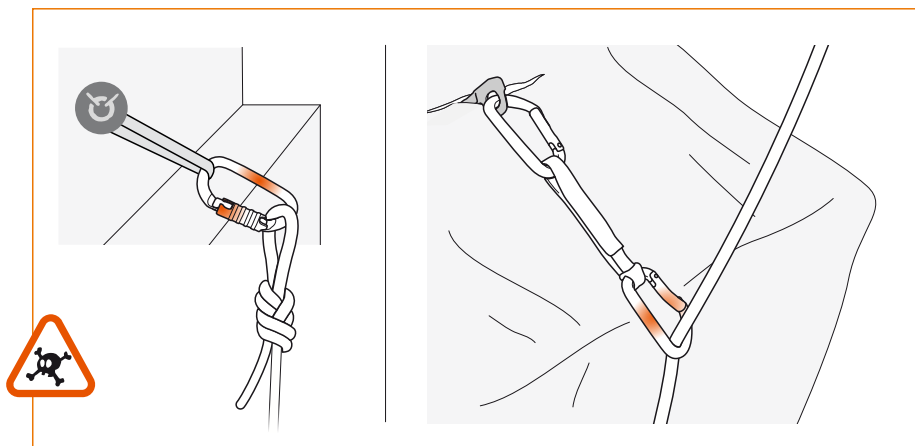
Riktig belastning



Feil belastning:



Vær spesielt oppmerksom for faren ved karabinere som ligger over kant:

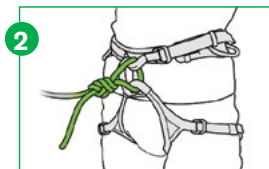
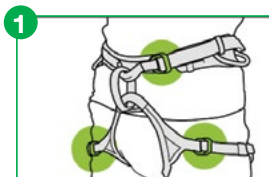


Kameratsjekk og systemsjekk

I alle situasjoner hvor man velger å benytte metoder for taustøtte skal det gjennomføres kameratsjekk og systemsjekk.

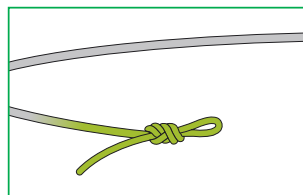
Kameratsjekk innebærer sjekk av mannskapets klatresele, innbinding og hjelm.

1. Sjekk at alle spenner er korrekt låst (noen klatreseler krever at strammebåndet tres tilbake)
2. Sjekk at innbindingen til selen er riktig. Tauet skal gå igjennom lår-loopen og hofte-loopen. Tauet skal ikke knytes direkte inn i sentraløkka
3. Det skal alltid benyttes hjelm når vi bruker taustøtte



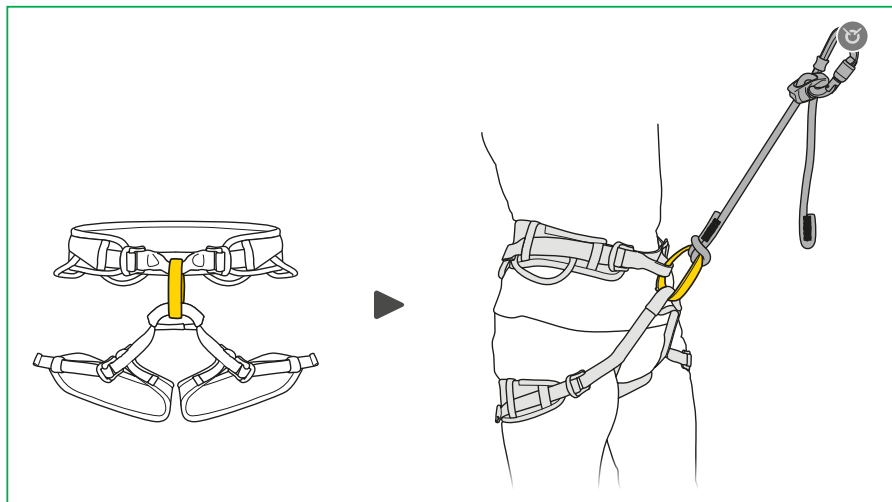
Systemsjekk innebærer at alle komponenter i systemet sjekkes:

1. Sjekk at systemet er satt opp riktig og fungerer etter hensikten
2. Tauet er helt og skadefritt
3. Sikker forankringspunkt tåler forventet belastning
4. Knute på enden av tauet slik at en ikke kan fises eller rappellere rett ut av tauet
5. Sjekk at alle skrukarabinere er låst



Selvforankring

I krevende terreng er det meget viktig å ta hånd om egensikkerheten. Redningsmannskapet må derfor være påpasselig med å være sikret til et fast punkt når de operer i nærheten av krevende terreng. Et fast punkt kan være et etablert sikkert forankringspunkt, båren, gelendertau eller støttetauet i seg selv. Redningsmannskapet bruker støttestroppen med karabin festet til det faste punktet.



Etablere sikkert forankringspunkt

Alle situasjoner hvor en velger å benytte seg av taustøtte innebærer etablering av et sikkert forankringspunkt. Dette punktet fikserer en tauet til, eller en bruker det som utgangspunkt for firing eller heising.

Ideelle forankringspunkt er tykke, friske trær eller faste menneskeskapte installasjoner slik som pålene til autovern, støpte installasjoner og liknende. Forankringspunktet må i alle tilfeller være kjennetegnet av å tåle den fulle vekten av redningsmannskapet, pasient og båre. Dette innebærer at forankringspunktet må kunne tåle relativt mye krefter i dragetreningen.

OBS! Vær obs på at skarpe kanter lett kan kutte slynger og tau. Når tauet eller slyngene i tillegg er belastet skal det svært lite til for at de kuttes av skarpe kanter. Beskytt tauet!

Vi har tre hovedmetoder for å etablere et sikkert forankringspunkt:

Cordelette rundt forankringspunkt

Her er en «åpen» cordelette med ett åttetall i hver ende. Cordeletten kan legges rundt treet/installasjonen og åttetallsløkkene føres sammen i en eller to skrukarabinere.



Her er en knytt cordelette som er lagt rundt et tykt tre. Det samme kan en gjøre med en slynge.



Slynge rundt forankringspunkt

OBS! Pass på at vinkelen over knuten er mindre enn 60 grader (se nærmere beskrivelse nedenfor).



Bruke støttetauet til å lage forankringspunkt

Det er ingenting i veien for å bruke støttetauet til å skape et forankringspunkt. Dette kan gjøres på følgende to måter:

1. Tvinnt støttetauet rundt forankringspunktet minst tre ganger, knyt en åttetallsknute som klippes over støttetauet
2. Knyt en tredd åttetallsknute hvor du så fører tampen rundt forankringspunktet og knyter ferdig åttetallet. Dette gjøres på samme måte som ved innbinding i klatresel-en. Pass på at vinkelen over knuten ikke overskrider 60 grader.



Felles for metodene med å etablere sikkert forankringspunkt er at vinkelen over senterpunktet ikke må overskride 60 grader.



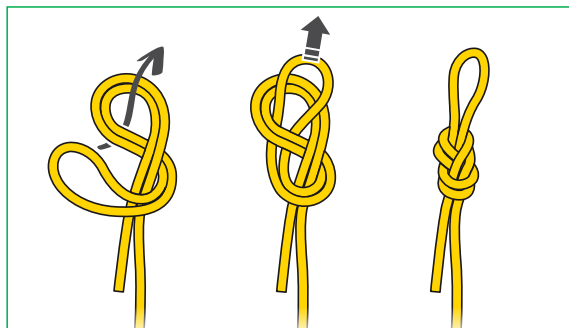
Etablere tau for å holde seg i

Enkleste måte for å øke sikkerheten ved ferdsel i krevende terreng er å etablere et tau som man kan holde seg i. Tauet festes i et sikkert forankringspunkt og legges ut i retningen man ønsker å bevege seg i. Det er en fordel at metoden er rask og enkel. Ulempen med metoden er at en må ha hendene fri og klare å holde seg fast. Det er heller ingen hjelp i tauet om man glipper det. Ved å knyte flere knuter nedover tauet oppnår man ekstra friksjon og hjelp til å holde seg fast.

Tauet festes til et sikkert forankringspunkt ved hjelp av en slått dobbel åttetalsskute og skrukarabin.

Forankringspunkt

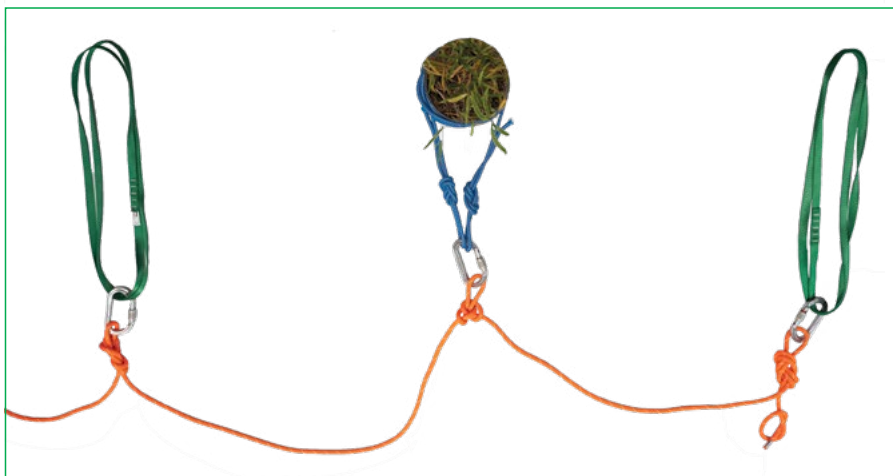
Knyt en slått åttetalsskute på tauet som skal brukes til å holde seg i. Og legg åttetallet i skrukarabineren i det sikre forankringspunktet.



Etablere gelendertau

Gelendertau er et støttetau hengt opp mellom to eller flere punkter langs et utsatt klyveparti. Redningsmannskapet kobler seg til tauet ved hjelp av støttestropp og er dermed låst til å bevege seg etter tauet. Hensikten er ikke å forhindre fall, men å sikre at redningsmannskaper følger en gitt rute gjennom utsatt terreng.

Gelendertau etableres ved hjelp av to sikre forankringspunkt som tauet strekkes imellom. Som for støttetauet fester man tauet til det sikre forankringspunktet ved hjelp av slått åttetallsknote og en skrukarabin. Blir avstanden mellom forankringspunktene mer enn fem meter må det etableres mellomforankringer. Det blir gjort på samme måte som ved etablering av sikkert forankringspunkt- med slynge/ cordelette festet til et tre eller liknende. Ved enden av gelendertauet festes det på nytt til et forankringspunkt ved hjelp av samme metoder som over.



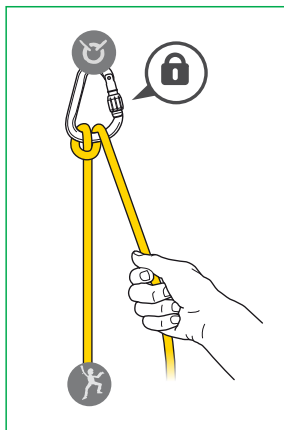
Redningsmannskapet fester seg til gelendertauet ved hjelp av en støttestropp



Taustøttet nedstigning

Følgende metode brukes når redningsmannskapet skal taustøttes i skrånende terreng. Metoden åpner ikke for at redningsmannskapet skal være avhengig av tauet for å ta seg ned, men er ment som ekstra sikkerhet.

1. Etabler sikkert forankringspunkt
2. Legg inn skrukarabin i forankringspunktet
3. Fest enden av tauet til klatreselen til redningsmannskapet
4. Legg tauet med bremseknuten i skrukarabineren
5. Fest andre enden av tauet til det sikre forankringspunktet ved hjelp av slått åttetallsknute og en egen skrukarabin. Dette for å hindre at tauet fires ut av bremseknuten
6. Gjennomfør kameratsjekk og systemsjekk
7. Fir ut redningsmannskapet ved å la tauet gli kontrollert gjennom bremseknuten



Metoden er sikker nok for å støtte et redningsmannskap ned bratt og ulendt terreng. Metoden er ikke ment for vertikal utfiring.

Her ser man skrukarabineren som er festet i det sikre forankringspunktet, bremseknuten, hånden på tauet som styrer nedfiringen og klatreren som er festet i enden av tauet.

Husk å låse skrukarabineren og å feste den ubrukte enden av tauet i det sikre forankringspunktet ved hjelp av egen skrukarabin (fremgår ikke av illustrasjonen).

Taustøttet firing av bære

Når bære skal fraktes ned et bratt terreng kan man velge å støtte operasjonen ved å etablere tausystem for nedfiringen. Båren skal alltid fraktes ned ved hjelp av redningsmannskaper som bærer båren fysisk, men tausystemet vil forhindre ukontrollerte fall/utglidninger og kunne avlaste bæresituasjonen.

1. Etabler sikkert forankringspunkt
2. Legg inn skrukarabin i forankringspunktet
3. Fest enden av tauet til båren ved hjelp av tredd åttetallsknute
4. Legg tauet med bremseknuten i skrukarabineren
5. Fest andre enden av tauet til det sikre forankringspunktet ved hjelp av slått åttetallsknute og en egen skrukarabin. Dette for å hindre at tauet fires ut av bremseknuten
6. Systemsjekk
7. Fir ut båren ved å la tauet gli kontrollert gjennom bremseknuten

Ved behov kan også redningsmannskaper være festet i systemet for taustøtte. Om båren tåler det kan redningsmannskapet være festet direkte i den. Et annet alternativ er å knyte en slått åttetallsknute på støttetauet og feste seg til den ved hjelp av støttetroppen.

Vær sikker på at det sikre forankringspunktet tåler belastningen av alt og alle som er festet til tauet og at terrenget ikke er for bratt. Husk at taustøttesystemet kun skal være der for støtte og hindre ukontrollerte fall/utglidninger.

De fleste bærer har dedikerte festepunkter for tau. Disse må i så fall benyttes. Om båren som benyttes mangler dedikerte festepunkter må det vurderes om båren tåler å bli festet i et enkelt punkt med en konsentrert dragretning.

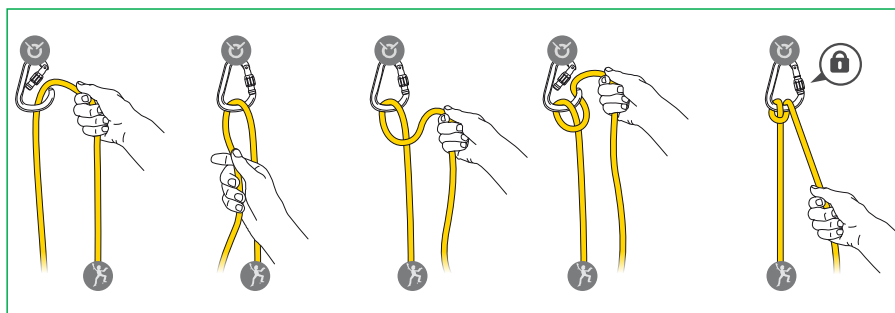
Taustøttet oppstigning

Ved behov kan en etablere et taustøttesystem for å øke sikkerheten til mannskaper og bære i situasjoner hvor en skal bære bære opp bratt terreng.

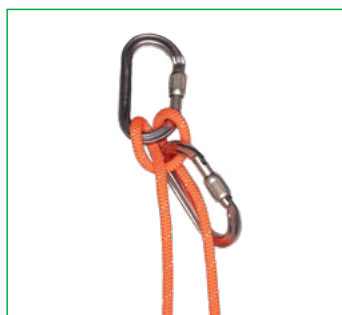
Prosedyren er som følger:

1. Etabler sikkert forankringspunkt
2. Legg inn skrukarabin i forankringspunktet
3. Tauet festes til båren og trekkes opp til skrukarabinen i forankringspunktet
4. Tauet legges inn i skrukarabinen med bremseknotte. Bremseknoten fungerer like godt for utfiring som ved opptrekk
5. Når båren løftes oppover drar en tauet etter gjennom bremseknoten. Ved behov for pause i bæringen kan båren sikres ved at bremseknoten holdes i låst posisjon

Bremseknoten fungerer like godt til å slippe ut tau som å dra inn tau.



Ved behov kan en øke sikkerheten ytterligere ved opptrekk av båren: Ved å legge inn en skrukarabin i bremseknoten (som vist under) oppnår man en automatisk bremsefunksjon som forhindrer tauet å gli ukontrollert ut om man skulle slippe taket på bremseenden av tauet.

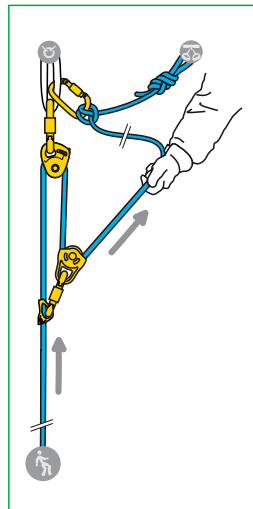


Taustøttet heising av bære ved hjelp av z-drag

Ved behov kan en etablere et enkelt heisesystem for opptrekk av bære fra bratt terreng. Dette er en metode som stiller høye krav til at det sikre forankringspunktet tåler den økte belastningen ved slike heisesystemer med kraftutveksling.

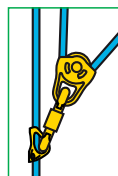
Utstyret som trengs

Tau, to skrukarabinere, en mekanisk tauklemme, en trinse med låsefunksjon, en trinse uten låsefunksjon og en slynge/ cordelette til den sikre forankringen.



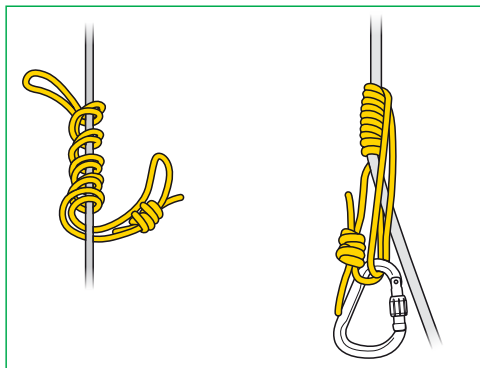
Selve heisesystemet etableres på følgende måte:

1. Fest tauet til båret ved hjelp av åttetallsknuten
2. Før tauet fra båret opp til det sikre forankringspunktet hvor du legger det inn i en trinse med låsefunksjon. Sjekk at trinsen låser tauet riktig vei
3. Tauet føres tilbake ned mot båret hvor en mekanisk tauklemme brukes for å hente tauet mot det sikre forankringspunktet. For å redusere friksjon benytter man her en trinse som tauet glir lett igjennom
4. Selve heisingen foregår ved å dra i tauet slik at den mekaniske tauklemmen beveger seg opp mot det sikre forankringspunktet. Når den ikke lar seg dra lengre opp kan man føre tauklemmen ned igjen etter tauet. Trinsen med låsefunksjon i det sikre forankringspunktet vil forhindre tauet i å rutsje ut igjen



Klemknutegange

Klemknutegange benyttes når en ønsker å ta seg opp et terreng samtidig som man er festet til støttetauet. Metoden kan være aktuell å benytte når en ikke har mulighet til å bli sikret ved oppstigning fra sikkert forankringspunkt. En klemknute legges rundt støttetauet og festet til klatreselen via støttetroppen eller direkte i selen. Klemknuten må funksjonstestes, det vil si at den tar ved belastning. Samtidig som man beveger seg oppover i terrenget drar man etter klemknuten.



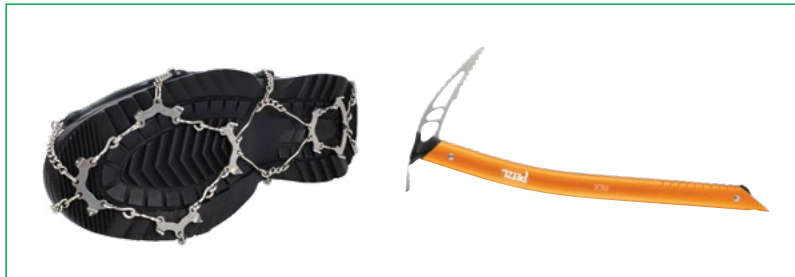
Søk og redningsarbeid på snø og is

Dette metodesettet åpner ikke opp for at Norsk Folkehjelps mannskaper kan utføre det som kan kalles alpint søk- og redningsarbeid. Slikt arbeid foregår ofte i høyfjellet hvor utstrakt erfaring fra fjellklatring er en nødvendighet for å kunne ferdes trygt.

Mannskaper skal likevel kunne ta seg frem ved krevende snø og isforhold. Metodene for å øke sikkerheten til mannskapet er følgende:

1. Bruk av brodder og staver
2. Bruk av isøks

Brodder av den mer kraftige typen fungerer godt på hard snø og flat is. Lette små isøkser kan også gjøre forskjellen ved passering av utfordrende terreng.



Pasienthåndtering

Førstehjelp i bratt og glatt terreng følger i utgangspunktet standard førstehjelpsprinsipper, men situasjonen kan innebære noen spesielle aspekter.

Risikobildet kan medføre at man må prioritere evakuering foran vanlig førstehjelpstilnærming. Det er da kun tidskritiske livreddende tiltak som skal iverksettes på skadested, og mer definitiv undersøkelse og behandling må vente til man er på et tryggere sted. Pasientene vil særlig være truet av traumatiske skader og nedkjøling, og dette må også være fokuset for førstehjelpstiltakene.

Sikre mannskaper og pasient

Dette innebærer at en forblir festet til støttetauet og raskt sikrer pasient til seg selv eller støttetauet. Pasienten kan tres på en klatresele og bindes til støttetau eller redningspersonellet ved hjelp av slynge. Om forholdene krever det kan en også sikre pasienten ved hjelp av en brystslynge som raskt tres på pasienten og festes til støttetau eller redningspersonell. Slingen tres rundt pasienten på følgende måte:



Om nødvendig «scoop and run» - rask evakuering til trygt sted

- Prioriter å sikre frie luftveier og stanse store blødninger
- I en situasjon med overhengende høy risiko og livløs pasient må oppstart av HLR og ytterligere førstehjelpstiltak vente til man er på trygt sted

A: Airways

- Hakeløft eller kjevegrep
- Traumesideleie dersom pasienten puster normalt

B: Pust

- Puster pasienten normalt (brystkassa hever seg og du kan høre/føle at luft passerer inn og ut)?
- Hvis nei: Start HLR
- Vurder pustefrekvens, synlige skader i brystregionen, asymmetri, fremmedlyder

C: Circulation

- Stopp store ytre blødninger. Trykk og hev, evt. legg trykkbandasje, evt. pakke store sår
- Vurder hudstatus og puls, evt. mistenk indre blødninger ved skade i brystregion, mage, bekken, lårbein eller overarm

D: Disability

- Vurder pasientens bevissthet og bevegelse i armer og bein
- Skånsom håndtering med tanke på skader i nakke/rygg sålangt det lar seg gjøre

E: Environment

- Forebygg nedkjøling! Bruk shelter, isoler mot bakken, fjern våte klær, pakk inn tilgjengelig isolerende materiale, tilfør aktiv varme
- Stabiliser/spjekk mistenkte bruddskader for å redusere smerter under evakuering



Norsk Folkehjelp